

仲恺农业工程学院 教学大纲

信息管理与信息系统专业

信息管理教研室

目 录

学科基础

微观经济学 Microeconomics.....	4
信息管理专业导论 Introduction to Specialty of IMIS	19
基础会计学 Foundations of Accounting.....	22
操作系统应用 Operating System Application.....	34
组织行为学 Organizational Behavior	41

专业课程平台

计算机网络基础 Fundamentals of Computer Network	52
程序设计基础 Fundamentals of Programming.....	62
Java 语言程序设计 Java programming.....	87
管理沟通 Management Communication	92
网站设计与开发 Design and Development of Web Sites	99
系统工程 Systems Engineering.....	110
数据结构与算法 Data Structures and algorithm.....	134
数据库原理与应用 Principle and Application of Database.....	138
企业信息管理 Enterprise Information Management	152
运筹学 Operations Research.....	158
计算机系统原理 The principle of the computer system	166
电子商务概论 Foundation of Electronic Business	174
管理信息系统 Management Information Systems.....	187
项目管理 Project Management	192
面向对象分析与设计方法 Object Oriented Analysis And Design.....	204
Web 系统设计与开发 Web System Design and Development.....	212
系统分析与设计 System Analysis and Design.....	221
生产与运作管理 Production and Operations Management	235
XML 语言 Extensive Markup Language.....	250
软件测试 Software Testing.....	254
大型关系数据库系统 Large Relational Database	261
多媒体技术应用 Application of Multimedia Technology	271
嵌入式系统 Embedded System.....	285
人机接口设计 Man-machine Interface Design.....	293
信息安全 Information Security.....	301
社会调查方法 Introduction to Sociology.....	320
客户关系管理 Customer Relationship Management	326
信息经济学 Economics of Information	328
信息组织 Information Organization	341
电子政务 Electronic Government	346
市场营销 Marketing Management	349
网络信息检索 Retrieval of the Internet information resources.....	355

信息服务与用户 Information Services and Consumers	359
数据挖掘与商务智能 Data Mining and Business Intelligence.....	365
供应链与物流管理 Supply Chain and Logistics Management.....	374
管理咨询专题 Seminar: Management Consulting.....	379

实践教学平台

认识实习 Cognition Practice	383
企业实习 Enterprise Practice	387
程序设计基础课程设计 Project of Fundamentals of Programming.....	389
Java 语言程序设计课程设计 Project of Java Programming.....	393
系统工程课程设计 System Engineering Course Design	395
网站设计与开发课程设计 Project of Web Design and Development.....	398
数据库原理与应用课程设计 Project of Database Principles and Applications	402
数据结构与算法课程设计 Project of Data Structures and Algorithm.....	406
ERP 沙盘模拟实训 ERP Sand Table Simulation Training	410
项目管理课程设计 Project Management Course Design	412
面向对象分析与设计方法课程设计 Project of Object-oriented Analysis and Design Method	415
Web 设计与开发课程设计 Web Design and Development Course Design.....	418
系统分析与设计课程设计 Project of System Analysis and Design.....	422
信息管理与信息系统专业毕业论文（设计） Thesis	425

微观经济学

Microeconomics

一、课程基本信息

学时：48

学分：3

考核方式：考试（30%+70%）

课程简介：

微观经济学和宏观经济学统称为经济学，在我国被称为西方经济学。当代西方经济学家认为，经济学是研究稀缺资源在各种可供选择的用途中，如何进行最有效的配置，以使得人类的无限欲望得到最大满足的一门理论经济学。微观经济学是以个体经济单位例如单个家庭、单个企业、单个市场为研究对象的一门理论经济学。它试图通过对个体经济单位经济行为的研究，来说明现代社会中市场机制的运行和作用以及如何改善这种运行的途径。

二、课程性质与教学目的

本课程是信息管理与信息系统专业的专业必修课。结合本专业的教学计划及人才培养宗旨，本课程旨在讲述两百年来经济学关于资源配置的解释性逻辑框架，演绎新古典经济学的理论架构，培养学生经济学的思维方式，使得他们能够像经济学家那样去思考现实中的各类经济问题。学生通过学习，一方面需要把握微观经济理论的框架体系，弄清微观经济理论的基本内容，掌握其分析方法，了解其最新发展；另一方面，也是极为重要的，需要学会如何用所学到的理论分析工具，解释和分析现实中的经济问题。

本课程以夯实学生基础知识、完善其知识结构为主要目的，在讲授方面力求详尽具体、注重与信管专业的联系、注重与现实生活的联系。

三、教学内容及要求

第一章 导论

（一）目的与要求

1. 掌握西方经济学的研究对象和基本内容；
2. 掌握经济学的基本定义及微观经济学的定义
3. 微观经济学中的实证分析与规范分析；

（二）教学内容

第一节 经济学基本概念

1. 主要内容：经济学和微观经济学
2. 基本概念和知识点：经济学、微观经济学、宏观经济学

3. 问题与应用：什么是经济学？现实生活中哪些现象可以用经济学的观点来解释？

第二节 资源稀缺性与资源的有效配置

1. 主要内容：资源的稀缺性和资源的有效配置
2. 基本概念和知识点：稀缺性、选择、机会成本
3. 问题和应用：如何理解稀缺性、选择和机会成本的定义及其与经济学的关系？

第三节 市场与市场主体

1. 主要内容：市场、市场主体和微观经济学的研究对象
2. 基本概念和知识点：市场、市场参与者
3. 问题和应用：如何理解传统市场与现代市场的区别？微观经济学的研究对象是什么？

第四节 规范分析与实证分析

1. 主要内容：微观经济学的规范分析与实证分析
2. 基本概念及知识点：规范分析、实证分析、规范描述、实证描述
3. 问题和应用：如何理解规范分析？如何理解实证分析？两者的区别是什么？微观经济学是规范科学还是实证科学？

第五节 学习西方经济学的意义

1. 主要内容：学习西方经济学的意义
2. 基本概念及知识点：经济学的作用
3. 问题和应用：学习西方经济学有何意义？

（三）课后练习

1. 微观经济学研究的对象是什么？
2. 什么是规范经济学？什么是实证经济学？
3. 学习西方经济学有何意义？

（四）教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第二章 供需理论

（一）目的与要求

1. 掌握需求量及需求理论的基本含义；
2. 掌握供给量及供给理论的基本含义；
3. 掌握均衡价格、需求弹性和供给弹性等基本概念及与之相关的基本原理；

（二）教学内容

第一节 需求理论

1. 主要内容：需求、需求表、需求曲线；影响需求的因素与需求函数；需求定理；需求量的变动与需求的变动。

2. 基本概念和知识点：需求、需求定理、需求曲线、需求函数、需求的变动和需求的变动等。

3. 问题与应用：如何理解需求定理？影响需求的因素有哪些？如何理解需求的变动与需求量的变动？需求定理有无例外？

第二节 供给理论

1. 主要内容：供给、供给表、供给曲线；影响供给的因素与供给函数；供给定理；供给量的变动与供给的变动。

2. 基本概念和知识点：供给、供给表、供给曲线、影响供给的因素、供给函数、供给定理；供给量的变动与供给的变动等。

3. 问题和应用：如何理解供给定理？影响供给的因素有哪些？如何理解供给的变动与供给量的变动？供给定理有无例外？

第三节 均衡价格

1. 主要内容：均衡价格；均衡价格的变动；政府对价格的控制。

2. 基本概念和知识点：市场机制的作用、均衡价格的概念、均衡价格的形成、需求变动对均衡价格的影响、供给变动对均衡价格的影响、支持价格、限制价格等概念。

3. 问题和应用：如何理解均衡价格的概念？均衡价格是否为市场价格？供给和需求的变动如何影响均衡价格？政府如何支持或限制价格？

第四节 弹性理论

1. 主要内容：弧弹性和点弹性；需求的价格弹性；需求的收入弹性；需求的交叉弹性；供给弹性。

2. 基本概念及知识点：弧弹性和点弹性；需求的价格弹性；需求的收入弹性；需求的交叉弹性；供给弹性等概念及计算方法。

3. 问题和应用：如何理解弹性理论？如何理解需求价格弹性？如何理解需求收入弹性？如何理解需求交叉弹性？如何理解供给价格弹性？

(三) 课后练习

1. 什么是需求？影响需求的因素有哪些？

2. 需求量的变动与需求的变动有何不同？

3. 需求的价格弹性有哪些类型、它们是根据什么划分的？

4. 什么是供给、影响供给的因素有哪些？

5. 供给量的变动与供给的变动有何不同？

6. 运用供求定理说明：“谷贱伤农”的道理何在？石油输出国组织 OPEC 为什么经常限制石油产量？

7. 政府为什么要干预市场价格？干预市场价格会导致什么后果？

(四) 教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第三章 效用理论

(一) 目的与要求

1. 了解需求曲线背后的消费者行为；
2. 能够用基数效用理论和序数效用理论分析消费者效用最大化的均衡条件；
3. 能够用消费者均衡理论推导需求曲线和恩格尔曲线；
4. 能够用替代效应理论和收入效应理论分析正常商品、低档品和吉芬商品需求曲线的形状。

(二) 教学内容

第一节 基数效用理论

1. 主要内容：效用和边际效用递减规律；消费者均衡；需求曲线的推导；
2. 基本概念和知识点：效用、基数效用、边际效用；边际效用递减规律；消费者均衡的条件；需求曲线的推导等。
3. 问题与应用：如何理解基数效用的定义？如何理解边际效用的定义？如何理解边际效用递减规律？边际效用递减规律有无例外？消费者均衡的条件是什么？需求曲线如何推导？

第二节 序数效用理论

1. 主要内容：序数效用与无差异曲线；边际替代率递减规律；预算线与消费者均衡。
2. 基本概念和知识点：序数效用、无差异曲线、边际替代率、边际替代率递减规律、消费者偏好、消费者的预算约束与预算线等。
3. 问题和应用：如何理解序数效用？无差异曲线有何特点？如何理解边际替代率递减规律？如何通过预算线与无差异曲线分析消费者均衡的条件？

第三节 消费者均衡

1. 主要内容：收入变化对消费者均衡的影响；价格变化对消费者均衡的影响。
2. 基本概念和知识点：收入变化对预算线的影响；收入—消费曲线；恩格尔曲线；价格变化对预算线的影响；价格—消费曲线；价格需求曲线。
3. 问题和应用：如何理解收入变化对预算线的影响？如何理解价格变化对预算线的影响？

第四节 替代效应与收入效应

1. 主要内容：替代效应与收入效应；不同商品的替代效应与收入效应。
2. 基本概念及知识点：替代效应的含义、收入效应的含义；正常品、低档品和吉芬商品的替代效应和收入效应。
3. 问题和应用：如何理解替代效应？如何理解收入效应？如何计算商品价格变动带来的替代效应与收入效应？

(三) 课后练习

1. 基数效用论和序数效用论的基本观点是什么？它们各采取何种分析方法？

2. 举例说明什么是边际效用递减规律。

3. 简述实现消费者均衡的条件。

4. 用序数效用理论说明正常物品的需求曲线为什么斜率为负？

5. 试说明恩格尔曲线的经济含义。

6. 用替代效应和收入效应理论说明正常物品的需求曲线为什么向下倾斜。

7. 用替代效应和收入效应理论说明吉芬商品的需求曲线为什么斜率为正。

(四) 教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第四章 生产理论

(一) 目的与要求

1. 了解供应行为及生产理论基本概念；

2. 掌握供给曲线背后的生产者行为，即厂商作为经济人为实现利润最大化，应如何选择生产的合理投入区和最优的生产要素投入组合。

(二) 教学内容

第一节 生产函数

1. 主要内容：生产函数和技术约束；几种常见的生产函数。

2. 基本概念和知识点：生产函数、技术约束、短期生产函数、长期生产函数、生产要素、柯布一道格拉斯生产函数等。

3. 问题与应用：生产要素有哪些？如何理解技术约束？如何理解短期生产函数与长期生产函数？

第二节 短期生产函数

1. 主要内容：总产量、平均产量和边际产量；短期生产函数；生产三阶段及合理投入区。

2. 基本概念和知识点：总产量、平均产量和边际产量；短期生产函数；生产三阶段及合理投入区等。

3. 问题和应用：总产量、平均产量和边际产量之间的关系？如何划分生产三阶段及选择合理投入区？

第三节 长期生产函数

1. 主要内容：长期生产函数、等产量线和边际技术替代率、生产的经济区域。

2. 基本概念和知识点：长期生产函数、等产量线和边际技术替代率、生产的经济区域。

3. 问题和应用：等产量线有何特点？如何理解边际技术替代率递减规

律？如何分析生产的经济区域？

第四节 等成本线与生产要素最佳组合

1. 主要内容：等成本线和生产要素的最优投入组合、生产扩张线、生产要素的价格变化和替代弹性、规模收益。
2. 基本概念及知识点：等成本线、生产要素的最优投入组合、生产扩张线、生产要素的价格变化和替代弹性、规模收益等。
3. 问题和应用：如何理解生产要素的最优投入组合？如何理解规模收益？如何计算生产要素价格变化与替代弹性？

(三) 课后练习

1. 在只有一种生产要素可变的条件下，厂商应如何选择合理投入区？
2. 什么是 边际收益递减规律？解释这一规律存在的原因。
3. 在两种生产要素可变的条件下，厂商应如何选择生产的经济区域？
4. 为什么边际技术替代率会出现递减？
5. 什么是规模收益？怎样判定规模收益的类型？
6. 作图说明厂商在既定成本条件下是如何实现最大产量的最优组合的
7. 作图说明厂商在既定产量条件下是如何实现最小成本的最优组合的。

(四) 教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第五章 成本理论

(一) 目的与要求

1. 了解生产成本理论、利润最大化等基本概念；
2. 掌握厂商的生产成本与产量之间的关系，收益和产量的关系以及厂商实现利润最大化的条件。

(二) 教学内容

第一节 成本的性质

1. 主要内容：成本的性质。
2. 基本概念和知识点：机会成本、会计成本、显性成本、隐性成本、经济成本、私人成本、社会成本、长期成本、短期成本等。
3. 问题与应用：成本按不同性质可以分为哪些类型？经济学中研究的是哪种成本？

第二节 短期成本函数

1. 主要内容：短期成本函数、固定成本、变动成本和总成本；平均成本和边际成本；短期成本之间的关系；短期产量曲线和短期成本曲线。
2. 基本概念和知识点：短期成本函数、固定成本、变动成本和总成本；平均成本和边际成本；短期成本之间的关系；短期产量曲线和短期成本曲线等。

3. 问题和应用：总成本、平均成本和边际成本之间的关系？短期成本与短期产量曲线分别是什么？

第三节 长期成本函数

1. 主要内容：长期成本函数、长期总成本曲线、长期平均成本曲线、长期边际成本曲线等。
2. 基本概念和知识点：长期成本函数、长期总成本曲线、长期平均成本曲线、长期边际成本曲线等。
3. 问题和应用：长期总成本曲线、平均成本曲线和边际成本曲线与短期总成本曲线、平均成本曲线和边际成本曲线的关系分别如何？

第四节 成本的动态变化

1. 主要内容：成本的动态变化。
2. 基本概念及知识点：规模经济与规模不经济、范围经济和学习效应。
3. 问题和应用：如何理解成本的动态变化？

第五节

1. 主要内容：收益函数、总收益与平均收益、边际收益；利润函数与利润最大化。
2. 基本概念及知识点：总收益曲线、平均收益曲线、边际收益曲线、边际收益与需求弹性的关系、利润和利润函数、利润最大化的条件等。
3. 问题和应用：如何理解总收益与平均收益、边际收益的关系？如何分析厂商是否达到利润最大化？

(三) 课后练习

1. 简述机会成本与会计成本、显性成本与隐性成本、私人成本与会计成本、固定成本与变动成本的区别。
2. 试说明短期总产量曲线与短期总成本曲线的关系。
3. 试说明总成本曲线、总变动成本曲线、平均成本曲线、平均变动成本曲线、边际成本曲线的关系。
4. 长期总成本曲线、长期平均成本曲线和长期边际成本曲线是怎样导出的？
5. 简述规模经济、规模不经济和适度规模的含义及确定适度规模的原则。
6. 影响长期平均成本变化的因素有哪些？
7. 试说明当平均收益曲线的斜率为负时，边际收益曲线为什么位于它的下方并且具有两倍的斜率？
8. 为什么说边际收益等于边际成本是厂商利润最大化的条件？

(四) 教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第六章 市场结构理论

（一）目的与要求

1. 了解供给曲线背后的生产者行为；
2. 掌握完全竞争市场、完全垄断市场、垄断竞争市场和寡头垄断市场均衡的条件；
3. 掌握厂商为获取最大利润的价格决策和产量决策。

（二）教学内容

第一节 完全竞争市场

1. 主要内容：完全竞争的市场和厂商的需求；完全竞争市场的短期均衡和行业的短期供给曲线；完全竞争市场的长期均衡和行业的长期供给曲线；竞争性市场的效率和生产者剩余；政府对市场的干预及其损益评价。
2. 基本概念和知识点：完全竞争市场的特征、完全竞争市场的供求区曲线和厂商的需求曲线；厂商的收益曲线；厂商的短期均衡；厂商的短期供给决策、短期供给曲线和行业的短期供给曲线；厂商的长期均衡；成本不变行业的长期供给曲线、成本递增行业的长期供给曲线、成本递减行业的长期供给曲线；竞争性市场的效率、短期生产者剩余和长期生产者剩余；消费者剩余和生产者剩余；政府对市场价格的干预及其损益评价等。
3. 问题与应用：完全竞争市场的特征有哪些，什么是最关键的？厂商的短期供给决策、短期供给曲线和行业的短期供给曲线分别具有哪些特征？厂商如何实现短期均衡？成本不变行业的长期供给曲线、成本递增行业的长期供给曲线、成本递减行业的长期供给曲线分别具有哪些特征？厂商如何实现长期均衡？如何评价竞争性市场的效率？政府如何实现对市场价格的干预，可能有何损益？

第二节 完全垄断市场

1. 主要内容：垄断市场的特征和市场进入障碍；垄断厂商的需求曲线和收益曲线；垄断厂商的短期均衡和长期均衡；垄断厂商定价的基本法则和策略；垄断的社会成本；对垄断的公共管制等。
2. 基本概念和知识点：垄断市场的特征、市场进入障碍与垄断市场结构的形成、自然垄断；垄断厂商的需求曲线、垄断厂商的收益曲线；厂商的短期均衡、长期均衡；资源配置低效率、社会净损失；价格管制、税收调节、对垄断市场结构的控制等。
3. 问题和应用：垄断市场的特征有哪些，什么是最关键的？如何区分完全竞争市场与完全垄断市场？市场进入障碍有哪些？垄断市场结构如何形成？垄断厂商的需求曲线有什么特点？垄断厂商的收益曲线有什么特点？垄断的社会成本主要是什么？为何要对垄断市场进行管制？

第三节 垄断竞争市场

1. 主要内容：垄断竞争市场的特征、垄断竞争厂商的需求曲线和收益曲线、垄断竞争市场的短期均衡和长期均衡、垄断竞争市场的经济效率等。
2. 基本概念和知识点：垄断竞争市场的特征、垄断竞争厂商的需求曲线和收益曲线、垄断竞争市场的短期均衡和长期均衡、垄断竞争市场的经济效率等。
3. 问题和应用：垄断市场的特征有哪些，什么是最关键的？垄断竞争厂商的需求曲线和收益曲线有何特点？垄断竞争市场的经济效率如何？

第四节 寡头垄断市场

1. 主要内容：寡头垄断市场的特征；古诺模型、斯塔克博格模型、斯威齐模型、价格领导模型、卡特尔模型；寡头垄断市场的经济效率；价格竞争；价格刚性与非价格竞争等。
2. 基本概念及知识点：寡头垄断市场的特征；古诺模型、斯塔克博格模型、斯威齐模型、价格领导模型、卡特尔模型；寡头垄断市场的经济效率；价格竞争；价格刚性与非价格竞争等。
3. 问题和应用：寡头垄断市场的特征有哪些？如何区分完全竞争市场、完全垄断市场、垄断竞争市场和寡头垄断市场？古诺模型、斯塔克博格模型、斯威齐模型、价格领导模型、卡特尔模型分别是什么？如何理解价格竞争机制？寡头垄断市场的经济效率如何？

(三) 课后练习

1. 为什么完全竞争厂商的需求曲线、平均收益曲线和边际收益曲线是重合的？
2. 完全竞争厂商的短期供给曲线和行业的短期供给曲线是如何得到的？
3. 简述完全竞争市场中厂商的短期和长期均衡。
4. 试评述完全垄断的市场。
5. 垄断竞争市场的长期均衡与完全竞争市场的长期均衡有什么不同？
6. 简述古诺模型。
7. 斯威齐模型是如何对寡头垄断市场上价格的较少变动作出解释的？
8. 试比较不同市场结构的经济效率。

(四) 教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第七章 市场结构理论

(一) 目的与要求

1. 理解在生产要素市场上，厂商如何实现利润最大化的均衡；
2. 理解在生产要素市场上，消费者如何实现效用最大化的均衡；

3. 理解在生产要素市场上，生产要素的价格是如何确定的；
4. 在此基础上如何形成对生产要素的引致需求和供给。

（二）教学内容

第一节 生产要素市场的需求和供给

1. 主要内容：要素需求的性质；生产要素的需求曲线和要素需求的最优条件；生产要素的供给曲线和要素供给的最优条件；供给和需求决定要素价格。
2. 基本概念和知识点：需求和引致需求、需求的相互依赖性；边际收益产品；从边际产品价值到需求曲线、要素需求的最优条件；要素所有者及其行为目标、要素供给的原则或最优条件；要素供给曲线；供给和需求决定要素的原理等。
3. 问题与应用：如何理解要素需求的性质，为何具有相互依赖性？什么是边际收益产品？如何从边际产品价值导出需求曲线？要素需求的最优条件是什么？要素所有者的行为目标是什么？要素供给原则或最优条件是什么？要素供给曲线有何特征？

第二节 竞争性的生产要素市场

1. 主要内容：竞争性生产要素市场的特征；单一要素可变条件下厂商对要素的需求；多种要素可变条件下厂商对要素的需求；生产要素的市场需求；劳动的供给曲线和工资率的决定；土地的供给曲线和地租率的决定；资本的供给曲线和利息率的决定；竞争性生产要素市场的均衡；要素市场的均衡；经济租和准租；欧拉定理；克拉克-威克斯第德-瓦尔拉产量耗尽定理等总收入在各种生产要素之间的分配定理。
2. 基本概念和知识点：竞争性生产要素市场的特征；单一要素可变条件下厂商对要素的需求；多种要素可变条件下厂商对要素的需求；生产要素的市场需求；劳动的供给曲线和工资率的决定；土地的供给曲线和地租率的决定；资本的供给曲线和利息率的决定；竞争性生产要素市场的均衡；要素市场的均衡；经济租和准租；欧拉定理；克拉克-威克斯第德-瓦尔拉产量耗尽定理等总收入在各种生产要素之间的分配定理。
3. 问题与应用：竞争性生产要素市场的特征有哪些？单一要素可变条件下厂商对要素的需求、多种要素可变条件下厂商对要素的需求、生产要素的市场需求的特点分别是什么？劳动的供给曲线如何决定工资率？土地的供给曲线如何决定地租率？资本的供给曲线如何决定利息率？竞争性生产要素市场的均衡条件是什么？总收入在各种生产要素之间的分配定理有哪些？要素市场如何实现均衡？

第三节 垄断性的生产要素市场

1. 主要内容：垄断性的生产要素市场的特点、卖方垄断生产要素市场中生产要素的使用原则、生产要素的需求曲线、市场的均衡；买方垄断生产要素市场中生产要素的使用原则、生产要素的需求曲线、市场的均衡；双边垄断的生产要素市场等。
2. 基本概念和知识点：垄断性的生产要素市场的特点、卖方垄断生产要素市场中生产要素的使用原则、生产要素的需求曲线、市场的均衡；买方垄断生产要素市场中生产要素的使用原则、生产要素的需求曲线、市场的均衡；双边垄断的生产要素市场等。
3. 问题和应用：垄断性的生产要素市场的特点有哪些？卖方垄断生产要素市场中生产要素的使用原则是什么？卖方垄断生产要素市场中市场如何实现均衡？买方垄断生产要素市场中生产要素的使用原则是什么？买方垄断生产要素市场中市场如何实现均衡？

(三) 课后练习

1. 生产要素需求的性质是什么？影响生产要素需求的因素有哪些？
2. 要素需求和要素供给的最优条件是什么？
3. 完全竞争厂商对生产要素的需求曲线是如何得到的？不完全竞争厂商对生产要素的需求与完全竞争厂商对生产要素的需求有何不同？
4. 试评述完全垄断的市场。
5. 劳动的供给有何特殊性？试用替代效应和收入效应理论加以说明。
6. 在生产要素市场上，厂商实现利润最大化的原则是什么？
7. 试述存在完全竞争和垄断、存在行业调整和不存在行业调整等各种情况下厂商和市场的要素需求曲线。
8. 试说明分配理论在微观经济学中的地位。

(四) 教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第八章 产品市场和要素市场的一般均衡与经济效率

(一) 目的与要求

1. 掌握建立在局部均衡基础上的一般均衡理论；
2. 理解福利经济学的某些基本问题。

(二) 教学内容

第一节 产品市场和要素市场的一般均衡

1. 主要内容：局部均衡与一般均衡；一般均衡的数学模型(瓦尔拉斯一般均衡理论)；一般均衡的存在性及其形式证明。
2. 基本概念和知识点：局部均衡、一般均衡；瓦尔拉斯一般均衡理论；居民对产品的需求和要素的供给、厂商对产品的供给和对要素的需求；瓦尔拉斯法则及其缺陷、布劳尔不动点定理；一般均衡的存在性

等。

3. 问题与应用：如何理解局部均衡与一般均衡？什么是瓦尔拉斯一般均衡理论？瓦尔拉斯一般均衡理论如何分析居民对产品的需求和要素的供给及厂商对产品的供给和对要素的需求？瓦尔拉斯法则是什么，有什么缺陷？

第二节 一般均衡与经济效率

1. 主要内容：经济效率和帕雷托标准；交换的一般均衡和帕雷托最优条件；生产的一般均衡和帕雷托最优条件；交换与生产的一般均衡和帕雷托最优条件；一般均衡与帕雷托最优；社会福利、效率与公平等。
2. 基本概念和知识点：经济效率、帕雷托标准、帕雷托最优；交换的一般均衡和帕雷托最优条件；生产的一般均衡和帕雷托最优条件；交换与生产的一般均衡和帕雷托最优条件；一般均衡与帕雷托最优；福利经济学第一定理；福利经济学第二定理；社会福利函数和福利最大化；洛伦茨曲线和基尼系数等。
3. 问题和应用：什么是帕雷托标准？如何理解帕雷托最优条件？社会福利函数是否具有同个人效用函数同样好的性状？如何使用帕雷托最优条件分析生产、交换和一般均衡？如何看待效率与公平的关系？

（三）课后练习

1. 简述瓦尔拉斯一般均衡论的基本思想。
2. 瓦尔拉斯是如何解决一般均衡存在性问题的？其主要缺陷是什么？
3. 什么是交换的一般均衡？实现交换的一般均衡条件是什么？
4. 什么是生产的一般均衡？实现生产的一般均衡条件是什么？
5. 什么是帕累托标准？实现帕累托最优状态的经济机制和条件是什么？
6. 简述福利经济学的第一定理和第二定理。
7. 什么是社会福利函数？社会福利函数是否具有同个人效用函数同样好的性状？
8. 你怎样看效率与公平的关系？

（四）教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

第九章 市场失灵与微观经济政策

（一）目的与要求

1. 理解市场机制并不能自动实现资源的最优配置；
2. 理解由于信息不完全、外部性、公共物品的生产以及垄断的存在，都会导致市场失灵；
3. 理解政府如何运用微观经济政策干预经济运行。

（二）教学内容

第一节 信息不对称的市场

1. 主要内容：信息不对称和市场失灵；次品和逆向选择；道德风险；委托-代理问题和激励；效率工资理论。
2. 基本概念和知识点：非对称信息的普遍性、非对称信息与市场失灵；逆向选择及其后果；信号的传递与信息调控；道德风险及其后果；制度设计；委托-代理问题；激励机制的设计；劳动市场的不对称信息；效率工资等。
3. 问题与应用：如何理解非对称信息对市场作用的影响？逆向选择有何后果？如何根据委托-代理设计激励机制？如何理解劳动市场的效率工资？

第二节 外部性

1. 主要内容：外部性及其特征；外部性与资源配置效率；对外部性的一般控制方法；交易费用、产权的界定和科斯定理。
2. 基本概念和知识点：正外部性和负外部性、外部性的种类和特征；外部性与帕雷托最优；正外部性与资源配置效率；负外部性与资源配置效率；税收和补贴；合并与内部化；建立污染市场；构造补偿机制；交易费用；产权；科斯定理；科斯定理的局限性。
3. 问题和应用：外部性有何特征？正负外部性如何影响资源配置效率？什么是科斯定理，有何局限？

第三节 公共物品的供给

1. 主要内容：公共物品的特征、公共物品的有效产出和供给效率；公共物品的偏好和公共选择理论；公共物品的林达尔价格；政府在公共物品供给中的作用。
2. 基本概念和知识点：私人物品和公共物品；纯公共物品和准公共物品；公共物品的有效产出和效率条件；公共物品的效率和市场失灵；“搭便车”和奥尔森“集体行动的逻辑”；投票和阿罗的“不可能性定理”；对公共物品的私人偏好和公共选择；集体选择的规则；林达尔均衡的效率；政府对公共物品生产的参与和调节等。
3. 问题和应用：公共物品有何特征？集体选择的原理是什么？公共物品的供给效率如何影响市场运作？政府如何参与和调节公共物品的生产？

（三）课后练习

1. 导致市场失灵的因素有哪些？
2. 非对称信息为什么会市场失灵？
3. 为什么会出现逆向选择？可以用哪些措施解决逆向选择问题？
4. 委托—代理问题产生的原因是什么？怎样解决委托—代理问题？
5. 试述外部性对经济效率的影响及消除外部性的对策。

6. 什么是科斯定理？根据科斯定理，通过明晰产权可以实现资源的有效配置吗？为什么？

7. 公共物品为什么不能由市场来提供？

8. 政府在公共物品的供给方面应当发挥什么作用？

9. 你怎样理解人们常说的“大市场”和“小政府”？政府在微观经济领域中的作用是什么？

(四) 教学方法与手段

采用传统板书教学。要求学生课前预习、课堂笔记并分组讨论、课后练习。

四、各教学环节学时分配

环节 教学时数	教学						小计
	讲课	习题课	讨论课	实验	其他教学环节		
课程内容							
第一章	4	0	0	0	0	4	
第二章	6	2	2	0	0	10	
第三章	6	2	2	0	0	10	
第四章	6	2	2	0	0	10	
第五章	6	2	2	0	0	10	
第六章	6	0	2	0	0	8	
第七章	6	2	0	0	0	8	
第八章	4	0	0	0	0	4	
第九章	4	2	0	0	0	6	
复习	2	0	0	0	0	2	
合计	50	12	10	0	0	72	

五、推荐教材和教学参考资源

教材：曼昆，《经济学原理（微观分册）第五版》，北京：北京大学出版社。2009

参考书目：

1. 萨缪尔森和诺德豪斯，《经济学》（第十六版），北京：华夏出版社。2006

2. 曼昆,《经济学原理》,生活·读书·新知 三联书店 北京大学出版社。2004
3. 张元鹏编著,《西方经济学例题详解与练习》,北京:首都经济大学出版社。
2002
4. 高鸿业,《西方经济学》.北京:中国经济出版社,1996

大纲修订人:

修订日期:2013-11-1

大纲审定人: 刘杰

审定日期:2013-11-1

信息管理专业导论

Introduction to Specialty of IMIS

一、课程基本信息

学 时：16 学时

学 分：1 学分

考核方式：考查；平时成绩 30% + 课程报告 70%

中文简介：本课程是信息管理与信息系统专业学生学习的第一门与专业有关的课程，主要是讲授信息管理学科相关的基本知识，基本概念，是信息管理学科知识的总览。主要包括信息管理专业介绍；信息管理专业的课程体系；信息技术基础知识；计算机硬件系统；计算机软件系统；计算机网络及其应用；计算机信息安全技术；信息技术的发展现状和趋势；职业道德与择业等。

二、教学目的与要求

第一章 绪论

了解信息管理与信息系统专业的概况；信息管理学科的定义和知识体系；信息管理与信息系统专业毕业生的基本要求。

第二章 信息技术的基础知识

通过本章的学习，学生应掌握数制及其转换；数据在计算机内部的表示形式；理解逻辑代数基本知识；了解的工作原理；理解程序设计以及算法与数据结构的基础知识，为后续章节学习打基础。

第三章 计算机硬件系统

通过本章的学习，要求学生掌握计算机系统的基本结构和工作原理；了解多种输入输出设备及其功能。

第四章 计算机软件系统

通过本章的学习，学生应能理解程序设计语言翻译系统的功能和基本概念；理解操作系统的基本概念和功能；对几种常用的操作系统特别是 Windows 有一定的了解并熟悉 Windows 的使用；了解并学会几种常用工具软件的使用；理解数据库系统的基本概念和基本知识；初步掌握多媒体技术及其应用；了解软件工程的基本知识。

第五章 计算机网络及其应用

通过本章的学习，要求学生了解计算机网络通信的基础知识，计算机网络的体系结构与使用方式，了解企业内部网与外联网，掌握并能应用 Internet 知识和服务功能进行网上操作。

第六章 计算机信息安全技术

通过本章学习，要求学生掌握目前计算机尤其是 Internet 所可能面临的安全保密问题，了解各种保密技术、防御技术、审计与监控技术，计算机病毒及其防御技术。

第七章 信息技术的发展现状和趋势

了解信息技术在各领域的应用，明确从事计算机领域工作应具备的职业道德，了解信息技术领域相关的政策法规，了解当前信息技术新技术。

三、教学方法与手段

本课程内容涉及到信息管理专业理论与应用的各个方面，是理论性课程。理论课部分以史实、典型实例为教学主线，采取高级科普的深度定位和通俗语言来介绍整个学科的概貌。该课程内容重在了解，不要求深入研究和探讨相关问题。教学采取多媒体课堂教学、课外查询检索资料相结合的方式。本课程将充分体现“以学生为主体、教师为主导”的教学指导原则。

四、教学内容及目标

	教学内容	教学目标	学时分配
第一章	绪论	了解	2
第二章	信息技术的基础知识	掌握	2
第三章	计算机硬件系统	掌握	2
第四章	计算机软件系统	掌握	4
第五章	计算机网络及其应用	了解	2
第六章	计算机信息安全技术	了解	2
第七章	信息技术的发展现状和趋势	了解	2
合计			16

五、推荐教材和教学参考资源

推荐教材：

1. 张士玉. 信息管理与信息系统专业导论教程. 北京：清华大学出版社，2009

教学参考资源：

序号. [国别]作者（编著者）. 书名（版本）. 译者（若为中文版）. 出版地：出版社，出版年份

1. 王英玮. 信息管理导论. 北京：中国人民大学出版社，2010

2. 各种网络资源

3. 信息管理与信息系统专业人才培养方案

大纲修订人： 成筠
大纲审定人：

修订日期：2013年10月10日
审定日期：

基础会计学

Foundations of Accounting

一、课程基本信息

学 时：40

学 分：2.5

考核方式：考试，平时成绩占 30%，期末考试成绩 70%

中文简介：《会计学原理》课程主要是研究会计学的基本理论、基本方法，培养学习者的基本技能。通过本课程的学习，要使学生能够明确会计的意义和目的，认识做好会计工作的重要性，掌握会计的基本原理和方法，为日后学习管理信息系统专业方面应用打下良好的专业基础。

二、教学目的与要求

本课程的特点是实务性较强，要求教学做到理论与实务并重，使学生不但掌握会计的基本理论概念，而且能熟练地运用会计的方法技能。

三、教学方法与手段

分组讨论、课堂讨论、调查研究

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 总 论		3
第一节 会计的涵义	掌握	0.5
一、 会计的产生与发展		
二、 会计的定义		
(一) 工具论		
(二) 信息系统论		
(三) 管理活动论		
三、 会计的特点		
第二节 会计的职能与目标	理解	0.5
一、 会计的基本职能		
二、 会计的目标		
(一) 会计的总体目标(或称基本目标)		
(二) 会计的直接目标(或称具体目标)		
第三节 会计的对象	理解	
一、 会计的一般对象		
二、 会计的具体对象(以工业企业为例)		

第四节 会计核算的基本前提	理解	0.5
一、 会计主体		
二、 持续经营		
三、 货币计量		
四、 会计分期		
第五节 会计核算的一般原则	掌握	0.5
一、 会计信息质量要求的原则		
有用性、客观性、可比性、一贯性、		
及时性、清楚性		
二、 会计确认与计量的原则		
权责发生制、配比原则、历史成本原		
则、划分收益性支出与资本性支出原		
则		
三、 起修正作用的原则		
第六节 会计的方法	掌握	0.5
一、 会计的方法		
(一) 会计核算		
(二) 会计分析		
(三) 会计监督		
(四) 会计预测		
(五) 会计决策		
二、 会计核算的方法		
主要包括以下专门方法：		
(1) 设置会计科目及账户		
(2) 复式记账		
(3) 填制和审核凭证		
(4) 设置与登记帐簿		
(5) 成本计算		
(6) 财产清查		
(7) 编制会计报表		
第七节 会计学及其分支	理解	0.5
会计学按其研究的内容，主要分为基		
础会计学、财务会计学、成本会计学、		
管理会计学和审计学等重要分支。		

课后练习

- 一、 如何理解会计与社会环境之间的关系？
- 二、 会计的基本概念是什么？你认为应如何表述？
- 三、 什么是会计的职能？会计的基本职能有哪些特点？
- 四、 会计在经济管理中能够发挥哪些作用？
- 五、 什么是会计目标？在社会主义市场经济条件下如何确定会计的目标？
- 六、 会计的一般对象是什么？
- 七、 什么是会计核算的基本前提？具体包括哪些内容？你是如何理解这些基本前提的？
- 八、 什么是会计核算的原则？会计原则对规范会计工作具有什么意义？
- 九、 什么是会计的方法和会计核算的方法？如何理解各种会计核算方法之间的内在联系？

试说明会计学的涵义和我国会计学的分支。

重点与难点：会计核算的基本前提条件和会计核算的一般原则

衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章的学习，学生应能了解会计的概念、对象、职能和目标；了解会计的组成和会计的方法；掌握会计核算的基本前提条件和会计核算的一般原则，使学生对会计的基本概念和基本理论问题有一个初步的认识。

第二章 会计科目与账户		4
第一节 会计要素	掌握	1.5
一、 资产		
二、 负债		
三、 所有者权益		
四、 收入		
五、 费用		
六、 利润		
第二节 会计等式	掌握	1
一、 会计等式		
二、 经济业务的发生不会影响会计等式的平衡		
第三节 会计科目	了解	0.5
一、 会计科目的意义		
二、 会计科目的设置（以工业企业为例，讲工业企业会计科目表）		
三、 会计科目的分类		
第四节 账户及其基本结构	掌握	1
一、 账户设置的必要性		
二、 会计科目和账户的联系与区别		
三、 账户的结构		

课后练习

1. 什么是会计要素？它包括哪些内容？
2. 什么是会计等式？试论会计等式的基本原理。
3. 经济业务发生后，引起会计要素的增减变化有哪几种基本类型？
4. 什么是会计科目？什么是账户？会计科目与账户有什么区别于联系？试述账户的基本结构。

重点与难点：会计等式的平衡关系；会计科目的设置和分类、账户及其结构
 衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章的学习，应该了解和掌握会计的六大要素和会计基本等式，并在此基础上深刻理解会计等式的平衡关系，掌握会计科目的设置和分类、账户及其结构。

第三章 复式记账		5
第一节 复式记账原理	掌握	1
一、 复式记账的涵义		
二、 复式记账的特点		
三、 复式记账示例		
第二节 借贷记账法	掌握	2
一、 借贷记账法及其由来		
二、 借贷记账法的基本特点		
(一) 记账符号		
(二) 账户设置		
(三) 记账规则		
(四) 试算平衡		
第三节 总分类账户和明细分类账户	掌握	2
账户		
一、 总分类账户和明细分类账户的意义		
二、 总分类账户和明细分类账户的平行登记		

课后练习

- 一、 简述复式记账的理论依据和意义
- 二、 试述借贷记账法的账户结构，记账规则和试算平衡。
- 三、 什么是账户对应关系？什么是对应账户？
- 四、 什么是会计分录？会计分录有哪几种类型？
- 五、 为什么既要设置总分类账户，又要设置明细分类账户？其相互关系如何？

简述总分类账户与明细分类账户平行登记的要点。

重点与难点：复式记账的原理和借贷记账法

衡量学习是否达到目标的标准：

本章是基础会计这门课程的核心内容，通过本章的学习，更能深刻理解和熟练掌握复式记账的原理和借贷记账法。

第四章 账户和复式记账的应用		5
第一节 主要经济业务的成果计算的内容	理解	0.5
一、 工业企业的主要经济业务		
二、 成本计算的内容		
第二节 资金筹集业务的核算	掌握	0.5
一、 投入成本的核算		
二、 银行借款的核算		
第三节 供应过程的核算	掌握	0.5
一、 供应过程的主要经济业务		
二、 供应过程设置的主要账户		
三、 供应过程的核算举例		
四、 采购成本的计算		
第四节 生产过程的核算	掌握	0.5
一、 生产过程核算应设置的账户		
二、 生产过程主要经济业务的核算举例		
(一) 材料费用的核算		
(二) 工资费用的核算		
(三) 制造费用的核算		
三、 产品生产成本的计算		
第五节 销售过程的核算	掌握	1
一、 销售过程核算应设置的账户		
二、 销售收入的确认		
三、 销售过程核算举例		
第六节 资金退出业务的核算	掌握	1
一、其他业务收入和其他业务支出的核算		
二、营业外收入和营业外支出的核算		
三、 利润形成的核算		
四、 所得税的核算		
五、 利润分配及其核算		
第七节 资金退出业务的核算	掌握	1
一、 上交税金的核算		
二、 归还银行借款的核算		
三、 支付给投资者利润的核算		
四、 国家资产报废和出售的核算		
课后练习		

- 一、简述工业企业生产经营过程的主要内容。
- 二、什么是成本计算？成本计算有什么重要意义？
- 三、材料采购成本包括哪些内容？材料采购成本如何计算？
- 四、产品制造成本包括哪些内容？产品制造成本如何计算？
- 五、什么是成本项目，产品成本项目有哪几项？
- 六、利润总额及净利润应如何计算？

重点与难点：工业企业共营过程、生产过程、销售过程的核算、材料采购成本、产品制造成本的计算，以及财务成果的计算

衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章学习，应该了解和掌握企业主要经营过程的主要经济业务内容，熟悉工业企业共营过程、生产过程、销售过程的核算、材料采购成本、产品制造成本的计算，以及财务成果的计算。

第五章 权责发生制和账项调整		3
第一节 会计确认与计量	掌握	1
一、会计确认的概念与标准		
二、会计计量的概念、原则及模式		
第二节 收付实现制与权责发生制	掌握	1
一、收付实现制		
二、权责发生制		
三、收付实现制和权责发生制的比较		
第三节 账项的调整	掌握	1
一、账项调整的必要性		
二、期末的账项调整		
（一）应计收入的调整		
（二）应计费用的调整		
（三）预收收入的调整		
（四）预付费用的调整		

课后练习

- 一、什么是收付实现制？它有什么优缺点？
- 二、什么是权责发生制？它有什么优缺点？
- 三、权责发生制和收付实现制的主要内容是什么？企业单位为什么要采用权责发生制而不采用收付实现制？
- 四、在权责发生制下，为什么要进行基本的账项的调整？
- 五、企业基本需要调整的账项主要有哪几种类型？并举述各种类型的期末账项调整实例。

重点与难点：两种会计事项处理方法——权责发生制和收付实现制；基本账项调整的账务处理

衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章学习,应该了解和掌握两种会计事项处理方法——权责发生制和收付实现制,并掌握基本账项调整的账务处理。

第六章 账户的分类 **3**

第一节 账户分类的主要标志 **理解** **1**

- 一、以经济内容为分类标志
- 二、以用途和结构为分类标志
- 三、以控制和被控制关系为分类标志
- 四、以列入会计报表与否为分类标志
- 五、以账户的外表形式为分类标志

第二节 账户按经济内容的分类 **掌握** **1**

- 一、资产类账户
- 二、负债类账户
- 三、所有者权益类账户
- 四、收入类账户
- 五、费用类账户
- 六、利润类账户

第三节 账户按用途和结构的分类 **掌握** **1**

- 一、盘存类账户
- 二、结算类账户
- 三、资本类账户
- 四、集合分配类账户
- 五、跨期摊提类账户
- 六、成本计算类账户
- 七、收入类账户
- 八、费用类账户
- 九、财务成果类账户
- 十、计价对比类账户
- 十一、调整类账户

课后练习

- 一、为什么要对账户进行分类?
- 二、账户分类的主要标志有哪些?
- 三、账户按经济内容分类可以分为哪几类?这种分类的意义何在?
- 四、账户按用途和结构分类可以分为哪几类?这种分类的意义何在?
- 五、结算类账户又可分为哪几种?每种的使用、结构如何?举例说明。
- 六、什么叫调整账户,举例说明几种调整账户的用途和结构。

重点与难点: 账户按其经济内容的分类和账户按其用途和结构的分类;各类账户在提供核算指标方向的规律性

衡量学习是否达到目标的标准:

通过本章学习,应该了解和掌握账户分类的意义和作用,账户按其经济内

容的分类和账户按其用途和结构的分类,理解各类账户之间的区别和联系,掌握各类账户在提供核算指标方向的规律性。

第七章 会计凭证		4
第一节 会计凭证的意义和种类	理解	1
一、会计凭证的概念		
二、填制和审核会计凭证的意义		
三、会计凭证的种类		
第二节 原始凭证的填制和审核	掌握	1
一、原始凭证的意义和种类		
二、原始凭证的基本内容		
三、原始凭证的填制		
四、原始凭证的审核		
第三节 记账凭证的填制和审核	掌握	1.5
一、记账凭证的意义和种类		
二、记账凭证的基本内容		
三、记账凭证的填制		
四、记账凭证的审核		
第四节 会计凭证的传递和保管	了解	0.5

课后练习

1. 什么是会计凭证? 填制和审核会计凭证有何意义?
2. 什么是原始凭证? 原始凭证的种类和应具备的基本内容有哪些?
3. 审核原始凭证的主要内容是什么?
4. 什么是记账凭证? 记账凭证的种类和应具备的基本内容有哪些?
5. 对填制记账凭证有哪些主要要求?
6. 审核记账凭证的主要内容是什么?

合理组织会计凭证的传递有何重要意义?

重点与难点: 原始凭证和记账凭证的填制和审核; 填制原始凭证和记账凭证的技术方法

衡量学习是否达到目标的标准:

通过本章学习, 应该了解会计凭证的意义和种类, 掌握原始凭证和记账凭证的填制和审核, 以及会计凭证的传递和保管, 还要注意掌握填制原始凭证和记账凭证的技术方法。

第八章 账簿		4
第一节 账簿的意义与种类	理解	1
一、账簿的意义		
二、账簿的种类		
第二节 账簿的设置与登记	掌握	1
一、序时账簿的设置和登记方法		
二、总分类账簿的格式和登记方法		
三、明细分类账簿的格式和登记方		

法

第三节 对账和结账 **掌握** **1**

一、对账

二、结账

第四节 账簿登记和使用的规则 **掌握** **1**

一、账簿启用的规则

二、账簿登记的规则

三、错账更正的方法

课后练习

一、什么是账簿？设置账簿有什么意义？

二、账簿按其用途分为哪几种？账簿的外表形式有哪几种？这些形式各有何优缺点？

三、总分类账簿通常采用什么格式？根据什么登记？

四、明细分类账有哪几种格式？每种格式的适用范围如何？根据什么登记？

五、什么是对账？对账工作包括哪些内容？

六、什么是结账？结账工作包括哪学内容？

七、错账更正的方法有哪几种？其适用范围如何？怎样使用？

重点与难点：各种账簿的设置和登记，对账和结账；登记账簿的各种规则，包括错账更正的规则

衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章学习，应该了解账簿的意义和种类，掌握各种账簿的设置和登记，对账和结账，以及登记账簿的各种规则，包括错账更正的规则。

第九章 会计循环与会计核算组织程序 **4**

序

第一节 会计循环 **理解** **0.5**

一、会计循环的概念与步骤

二、会计循环各步骤的关系

第二节 会计核算组织程序的意义 **理解** **0.5**

一、会计核算组织程序的意义

二、设计会计核算组织程序的要求

三、设计会计核算组织程序的种类

第三节 记账凭证核算组织程序 **掌握** **1**

一、特点

二、会计凭证和账簿组织

三、账务处理程序

四、优缺点和适用范围

第四节 汇总记账凭证核算组织程序 **掌握** **1**

一、特点

二、会计凭证和账簿组织

三、账务处理程序

四、优缺点和适用范围

第五节 科目汇总表核算组织程序	掌握	1
一、特点		
二、会计凭证和账簿组织		
三、账务处理程序		
四、优缺点和适用范围		
第六节 多栏式日记账核算组织程序	理解	
第七节 日记总账核算组织程序	理解	
第八节 通用日记账核算组织程序	理解	

课后练习

- 一、什么是会计核算组织程序？合理组织会计核算组织程序的意义是什么？
- 二、建立合理的会计核算组织程序的要求是什么？
- 三、试述记账凭证核算组织程序的特点、账务处理程序、优缺点及范围。
- 四、试述汇总凭证核算组织程序的特点、账务处理程序、优缺点及范围。
- 五、试述科目汇总表核算组织程序的特点、账务处理程序、优缺点及范围。
- 六、如何编制汇总记账凭证？如何编制科目汇总表？两者各有何优缺点？

重点与难点：各种会计核算组织程序的基本内容

衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章学习，应该了解和掌握合理建立会计核算组织程序的意义和基本要求，明确各种会计核算组织程序的基本内容，包括凭证、账簿的设置、记账程序、优缺点和适用范围。

第十章 财产清查		3
第一节 财产清查的意义和种类	理解	1
一、财产清查的意义		
二、财产清查的种类		
三、财产清查的准备工作		
第二节 财产清查的方法	掌握	1
一、财产物资的盘存制度		
(一)实地盘存制		
(二)永续盘存制		
二、材料物资的清查		
三、货币资金的清查		
四、结算往来款项的清查		
第三节 财产清查的处理	掌握	1
一、财产物资盘盈的账务处理		
二、财产物资盘亏的账务处理		
三、坏账损失的账务处理		

课后练习

一、什么是财产清查，造成财产物资账实不符的原因通常有哪些？进行财产清查的意义是什么？

二、试述财产清查的种类。

三、什么是永续盘存制和实地盘存制？两者各有什么优缺点？

四、什么是未达账项？未达账项有哪几种类型？应如何加以调整？

五、对财产清查中发现的财产盘盈、盘亏和毁损，应采用什么账户进行登记？要编制哪些会计分录调整账簿记录？

重点与难点：各种材料物资、货币资金的往来款项的清查方法

衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章学习，应该了解财产清查的意义和种类，掌握财产清查的方法，着重是掌握各种材料物资、货币资金的往来款项的清查方法，并研究财产清查结果的账务处理。

第十一章 会计报表		2
第一节 会计报表概述	理解	0.2
一、会计报表的作用		
二、会计报表的种类		
三、会计报表的编制要求		
第二节 资产负债表	理解	0.2
一、资产负债表的概念与作用		
二、资产负债表的种类		
三、资产负债表的编制方法		
第三节 损益表	理解	0.2
一、损益表的概念与作用		
二、损益表的结构		
三、损益表的编制方法		
第四节 现金流量表	理解	0.4
一、现金流量表的概念与作用		
二、现金流量及其分类		
三、现金流量表的编制方法		
第五节 会计报表的报送、汇总和审批	掌握	0.5
一、会计报表的报送		
二、会计报表的汇总		
三、会计报表的审批		
第六节 会计报表的分析	掌握	0.5
一、会计报表分析的意义		
二、会计报表分析的内容		
三、会计报表的分析方法		
（一）比较分析法		
（二）比率分析法		
（三）因素分析法		
四、财务评价指标体系		

标 (一)评价企业偿债能力的财务指

标 (二)评价企业盈利能力的财务指

标 (三)评价企业营运能力的财务指

课后练习

一、什么是会计报表？为什么要编制会计报表？

二、会计报表的作用是什么？

三、试述会计报表按不同分类标志的分类情况

四、编制会计报表有什么要求？

五、试述资产负债表的作用、结构和编制方法。

六、试述损益表的作用、结构和编制方法。

七、会计报表分析的方法有哪些？

八、企业的财务评价指标体系具体包括哪些财务指标？各指标如何计算？

重点与难点：资产负债表的结构原理和编制方法；会计报表分析的意义和分析方法

衡量学习是否达到目标的标准：

通过本章学习，应该了解会计报表的作用、种类和编制要求；着重掌握资产负债表的结构原理和编制方法，还要能了解并掌握会计报表分析的意义和分析方法。

五、推荐教材和教学参考资源

推荐教材：

王蕾等. 基础会计学, 北京: 清华大学出版社, 2013年8月

教学参考书：

1. 李现宗等. 基础会计学. 北京: 清华大学出版社, 2012年9月

2. 陈国辉等. 基础会计学习指导(第3版). 北京: 清华大学出版社, 2011年9月

3. 约翰·J·怀尔德等. 会计学原理, 北京, 中国人民大学出版社, 2007

4. 陈国辉、迟旭升主编. 基础会计, 东北财经大学出版社, 2003

5. 阎德玉. 会计学原理, 中国财政经济出版社, 2002年

大纲修订人：梁瑜

修订日期：2013.12.10

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013.12.10

操作系统应用

Operating System Application

一、课程基本信息

学时：32，其中上机占16个学时

学分：2

考核方式：考查。总成绩按平时成绩占30%和期末成绩占70%进行计算。

中文简介：《操作系统应用》是信息管理与信息系统专业本科生的一门学科基础选修课程。主要讲授操作系统的基本概念、Linux操作系统简介及安装、Linux的图形用户环境、Linux内核、Linux文件管理常用命令、Linux网络应用及管理等内容。

二、教学目的与要求

Linux 作为网络操作系统，已经在网络服务操作系统领域占据主流的地位。我国政府把发展 Linux 作为民族软件产业发展的重要机遇，为此，在信息管理和信息系统专业本科教学体系中，增加了 Linux 操作系统的内容，培养能从事 Linux 操作系统管理的专业技术人才以适应信息技术的发展。

Linux 操作系统的教学目的在于使学生具备扎实的 Linux 系统管理和使用的理论知识及操作技能，为从事与 Linux 系统有关的管理及应用打下坚实的基础，适应计算机管理技术的最新发展趋势。

三、教学方法与手段

采用讲授、例子演示、分组讨论、课堂讨论等方式。

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第1章 Linux 操作系统简介及安装		2
第一节 操作系统导论	了解	
1. 主要内容		
本节主要介绍操作系统概念、操作系统的功能及特征、操作系统的发展史、常见操作系统介绍。		
2. 基本概念和知识点		
①操作系统；②操作系统的基本功能及其含义；③操作系统的分类；④常见操作系		

统

3. 问题与应用（能力要求）

①什么是操作系统？②掌握操作系统的基本功能

第二节 Linux 操作系统简介 理解 0.5

1. 主要内容

本节主要讲述 Linux 简史、Linux 的特点与优点、Linux 发布版本、未来的发展。

2. 基本概念和知识点

①Linux 的起源和作者；②Linux 的兴起；③Linux 的多种发行版本；④Linux 内核的历史

3. 问题与应用（能力要求）

①了解 Linux 的起源和兴起；②Linux 社区和发展

第三节 Linux 体系结构 理解 0.5

1. 主要内容

本节主要按自底向上地方式讲述 Linux 操作系统的软件层次结构。

2. 基本概念和知识点

①设备驱动层；②Linux 内核；③系统调用接口；④语言函数库；⑤应用程序用户接口

3. 问题与应用（能力要求）

①掌握 Linux 的层次结构；②掌握各层次的功能和服务

第四节 Linux 系统的安装 掌握 0.5

1. 主要内容

本节主要介绍 Linux 操作系统安装的硬件要求、安装前的准备、安装的过程以及 Linux 的启动/关闭。

2. 基本概念和知识点

①安装要求；②安装过程

3. 问题与应用（能力要求）

掌握 Linux 的安装过程。

第五节 Linux 系统的基本使用 掌握 0.5

1. 主要内容

本节主要讲述 Linux 的登录和退出、创建

用户帐号、重要的系统设置、几个常用的命令等。

2. 基本概念和知识点

①登录、退出；②命令行；③shell 配置

3. 问题与应用（能力要求）

掌握 Linux 的基本使用和常用命令。

重点与难点：操作系统基础知识；Linux 安装

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握操作系统的基础知识
2. 掌握操作系统的功能
3. 了解 Linux 系统的发展历史、现状和特点
4. 掌握 Linux 系统安装和基本使用。

第 2 章 Linux 图形用户环境 4

第一节 Linux 图形界面 了解 1

1. 主要内容

本节介绍 X Windows 的体系结构、X Windows 与 Microsoft Windows 的区别、X Windows 系统基本组件。

2. 基本概念和知识点

①X Windows 结构；② X Windows 系统基本组件

3. 问题与应用（能力要求）

①识别 X Windows 与 Microsoft Windows 的特点；②了解 X Windows 基础知识

第二节 GNOME 桌面管理器 理解 3

1. 主要内容

本节主要介绍 GNOME 概述和 GNOME 入门、GNOME 的控制中心、GNOME 桌面、GNOME 窗口管理器、GNOME 文件管理器

2. 基本概念和知识点

①GNOME 的桌面登录、注销、外观显示；
②GNOME 面板；③ GNOME 窗口管理；④ GNOME 文件管理

3. 问题与应用（能力要求）

①了解 GNOME 的管理功能；②掌握 GNOME 的基本操作

重点与难点：Linux 图形界面；Gnome 桌面系统

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 了解 Linux 操作系统的图形界面。
2. 掌握 Gnome 桌面系统的使用。

第 3 章 Linux 的内核 10

第一节 Linux 进程管理 3

掌握

1. 主要内容

本节主要介绍 Linux 进程的状态、shell 命令的执行、进程属性、进程和作业控制、Linux 进程的层次关系。

2. 基本概念和知识点

①前台/后台进程、守护进程；② 串行执行/并行执行；③Linux 进程状态

3. 问题与应用（能力要求）

①理解 Linux 中进程的状态；②进程和作业控制

第二节 Linux 文件系统 4

掌握

1. 主要内容

本节主要介绍 Linux 文件和文件系统结构、文件安全、文件系统的备份、文件共享等内容。

2. 基本概念和知识点

①Linux 文件概念；② Linux 文件类型；③Linux 文件系统结构；④文件描述符；⑤文件保护；⑥特殊访问位；⑦文件共享：副本共享、链接共享；⑧档案文件

3. 问题与应用（能力要求）

①理解 Linux 的文件系统结构；②掌握如何进行 Linux 的文件保护、共享和备份

第三节 Linux 内存管理 3

理解

1. 主要内容

本节主要讲述程序的装入和地址重定位、分区存储管理方式、分页存储管理方式、分段存储管理、Linux 中的存储器管理。

2. 基本概念和知识点

①装入和地址重定位；②分区存储管理；

③分页存储管理；④分段存储管理；⑤

Linux 中的内存管理

3. 问题与应用（能力要求）

理解 Linux 中的内存管理方式。

重点与难点：Linux 进程管理；Linux 操作系统的文件管理

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握 Linux 操作系统的进程管理
2. 掌握 Linux 操作系统的文件管理
3. Linux 操作系统的内存管理

第 4 章 Linux 文件管理常用命令 7

第一节 概述 了解 1

1. 主要内容

本节讲述命令行解释程序和 bash 简介。

2. 基本概念和知识点

①命令行；②bash 脚本

3. 问题与应用（能力要求）

理解 bash 脚本。

第二节 浏览与查看命令 掌握 3

1. 主要内容

本节主要教授浏览目录命令、阅读与搜索文件命令、打印文件命令。

2. 基本概念和知识点

①目录；②查看文本文件命令；③搜索文件

3. 问题与应用（能力要求）

①理解目录结构

第三节 操作与管理命令 掌握 3

1. 主要内容

本节主要讲授子目录管理命令、文件操作命令、权限设置命令、压缩与解压缩命令。

2. 基本概念和知识点

①文件权限；②文件压缩

3. 问题与应用（能力要求）

①掌握子目录管理操作；②掌握文件权限的设置；③掌握文件压缩和解压缩

重点与难点：Linux 系统常用命令

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握 Linux 系统常用命令的使用。
2. 掌握 bash 的运行。

第 5 章 Linux 的网络应用及管理 9

第一节 Linux 系统中的理解 1

Internet/Intranet 功能

1. 主要内容

本节主要介绍网络的分类、拓扑结构和基本网络协议，Linux 中的网络功能。

2. 基本概念和知识点

①网络协议；②TCP/IP

3. 问题与应用（能力要求）

① 识别 Linux 系统中的 Internet/Intranet 功能

第二节 网络配置 掌握 2

1. 主要内容

本节主要介绍网络连接配置和 PPP 配置。

2. 基本概念和知识点

①网络连接；②PPP 配置

3. 问题与应用（能力要求）

①网络连接测试；②如何完成 Linux 网络配置

第三节 电子邮件 理解 3

1. 主要内容

本节内容包括电子邮件的系统简介、Linux 邮件系统的使用。

2. 基本概念和知识点

①Email 系统；②mail 命令；③全屏电子邮件系统

3. 问题与应用（能力要求）

①Email 系统构成；②mail 命令功能

第四节 Linux 网络互联应用 掌握 3

1. 主要内容

本节主要教授 Linux 的网络应用，包括显示登录用户、测试网络连接、远程登录、远程执行命令、远程复制等。

2. 基本概念和知识点

①远程登录；②网络用户；③远程执行和复制

3. 问题与应用（能力要求）

①掌握 Linux 网络应用命令

重点与难点：Linux 的网络的配置

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 了解 Linux 的 TCP/IP 网络的基础；
2. 了解网络协议的内容；
3. 掌握 Linux 的网络的配置；
4. 掌握使用 Linux 邮件系统。
5. 掌握 Linux 环境下的网络互联及应用。

五、推荐教材和教学参考资源

1. 姜春茂等编著. Linux 操作系统. 北京：清华大学出版社, 2013 年 8 月
2. 赵宏等编著. Linux 系统应用教程. 北京：清华大学出版社, 2013 年 8 月
3. 田中雨等编著. Linux 基础教程与实验指导. 北京：清华大学出版社, 2013 年 6 月
4. 苗凤君等编著. 网络操作系统及配置管理——Windows Server 2008 与 RHEL 6.0.. 北京：清华大学出版社, 2012 年 7 月

大纲修订人：梁瑜
大纲审定人：刘杰

修订日期：2013-9-12
审定日期：2013-9-12

组织行为学

Organizational Behavior

一、课程基本信息

学时：40

学分：2.5

考核方式：考查，平时成绩占 30%，期末考试成绩 70%

中文简介：本课程全面系统的介绍了组织行为学的基本理论。内容包括组织行为理论模型、个体心理与管理、态度与行为、员工激励、群体行为与团队管理、领导行为、组织设计与结构、组织文化等。

二、教学目的及要求

本课程是一门重要的专业基础课，学生通过对本课程的学习，能全面地了解个体、群体以及结构对组织内部行为的影响，以便在未来的管理工作岗位上应用这些知识来改善组织的有效性。本课程也是人力资源管理等课程的先导课程。

三、教学方法与手段

团队合作、分组讨论、课堂讨论、调查研究

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 组织行为学理论模型		3
第一节 基本理论模型——人性假设与管理	掌握	1
1. 主要内容		
(1) “经济人”的假设与管理		
(2) “社会人”的假设与管理		
(3) “自我实现的人”的假设与管理		
(4) “复杂人”的假设与管理		
2. 基本概念和知识点		
知识点：		
(1) “经济人”的假设与管理		
(2) “社会人”的假设与管理		
(3) “自我实现的人”的假设与管理		
(4) “复杂人”的假设与管理		
3. 问题与应用（能力要求）		
本节应该掌握组织行为学的几个基本理论模型。		
第二节 组织行为的管理模型	掌握	1
1. 主要内容		

- (1) 专职模式
- (2) 监护模式
- (3) 支持模式
- (4) 联盟模式

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 专职模式 (2) 监护模式 (3) 支持模式 (4) 联盟模式

3. 问题与应用（能力要求）

本节应该掌握组织行为的几种管理模型。

第三节 组织行为的研究方法 掌握 1

1. 主要内容

- (1) 研究的分类
- (2) 研究的过程
- (3) 研究的方法
- (4) 研究中的道德

课后练习

- 1. 组织行为研究中的“经济人”假设与“社会人”假设有何区别？
- 2. 组织行为研究的方法有哪些？

重点与难点：组织行为学的基本理论模型；组织行为的管理模型
衡量学习是否达到目标的标准：

- 1. 掌握组织行为学的基本理论模型
- 2. 掌握组织行为的管理模型
- 3. 掌握组织行为的研究方法

第二章 个体心理与管理 4

第一节 个体的主要心理现象 掌握 1

1. 主要内容

- (1) 认知心理与管理
- (2) 情感与意志心理

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 认知心理与管理 (2) 情感与意志心理

3. 问题与应用

本节应该掌握认知心理与管理和情感与意志心理。

第二节 社会知觉与管理 掌握 1

1. 主要内容

(1) 知觉三要素

(2) 知觉分类

(3) 偏见

(4) 归因理论

2. 基本概念和知识点

知识点：

(1) 知觉三要素

(2) 知觉分类

(3) 偏见

(4) 归因理论

4. 问题与应用

本节应该掌握

(1) 知觉三要素 (2) 知觉分类 (3) 偏见 (4) 归因理论等内容。

第三节 个性差异与管理

掌握

2

1. 主要内容

(1) 能力差异与管理

(2) 性格差异与管理

(3) 气质差异与管理

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 能力差异与管理 (2) 性格差异与管理 (3) 气质差异与管理

3. 问题与应用

本节应该掌握个性差异与管理的基本内容。

课后练习

1. 简述认知心理的构成。

2. 简述归因理论的内容。

3. 简述性格差异及其管理的方法。

重点与难点：社会知觉与管理、个体差异与管理
衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握个体的主要心理现象

2. 掌握社会知觉与管理

3. 掌握个体差异与管理

第三章 态度与行为

4

第一节 工作态度

掌握

2

1. 主要内容

(1) 态度的定义

- (2) 态度的成分
- (3) 态度是一种参照框架
- (4) 态度、事实与意见
- (5) 态度改变三阶段

2. 基本概念和知识点

概念：态度

知识点：(1) 态度的成分 (2)

态度是一种参照框架 (3) 态度、事实与意见 (4) 态度改变三阶段

3. 问题与应用

本节应该掌握态度的定义、态度的成分。态度是一种参照框架、态度、事实与意见、态度改变三阶段等内容。

第二节 员工满意度

掌握

1

1. 主要内容

因素

(1) 决定工作满意度的重要

影响

(2) 满意度 对员工绩效的影响

度调查

(3) 如何进行员工工作满意度调查

2. 基本概念和知识点

概念：工作满意度

知识点：(1) 决定工作满意度的重要因素 (2) 满意度 对员工绩效的影响 (3) 如何进行员工工作满意度调查 (4) 如何提高员工工作满意度

3. 问题与应用

本节应该掌握工作满意度定义及其影响因素等内容。

第三节 组织承诺

掌握

1

1. 主要内容

(1) 组织承诺的概念

(2) 组织承诺的种类

(3) 组织承诺的建立

2. 基本概念和知识点

概念：组织承诺

知识点：(1) 组织承诺的种

类（2）组织承诺的建立

3. 问题与应用

本节应该掌握组织承诺的概念、组织承诺的种类和组织承诺的建立。

课后练习

1. 简述决定员工满意度的因素。
2. 简述组织承诺的建立过程。
3. 简述态度改变的阶段。

重点与难点：员工满意度的相关理论、改变态度的方法
衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握工作态度的有关理论
2. 掌握员工满意度的相关理论
3. 掌握组织承诺的理论
4. 掌握改变态度的方法

第四章 员工激励

5

第一节 基本激励过程

掌握

2

1. 主要内容

- (1) 激励的概念
- (2) 激励的过程
- (3) 激励机制

2. 基本概念和知识点

概念：激励

知识点：（1）激励的过程（2）

激励机制

3. 问题与应用

本节应该掌握激励的概念、激励的过程和激励机制。

第二节 激励的内容型理论

掌握

1

1. 主要内容

(1) 马斯洛的需求层次理论

(2) 双因素理论

2. 基本概念和知识点

知识点：（1）马斯洛的需求层

次理论（2）双因素理论

3. 问题与应用

本节应该掌握马斯洛的需求层次理论和双因素理论。

	第三节 过程型激励理论	掌握	2
	1. 主要内容		
	(1) 期望理论		
	(2) 公平理论		
	2. 基本概念和知识点		
	知识点：(1) 期望理论 (2)		
公平理论			
	3. 问题与应用		
	本节应该掌握期望理论和公		
平理论。			
课后练习			
	1. 简述激励 的过程。		
	2. 简述马斯洛的需求层次理论。		
	3. 简述公平理论。		
重点与难点：激励的内容型理论、过程型激励理论			
衡量学习是否达到目标的标准：			
	1. 掌握基本激励过程		
	2. 掌握激励的内容型理论		
	3. 掌握过程型激励理论		
	第五章 团队管理		6
	第一节 群体行为概念和特征	掌握	3
	1. 主要内容		
	(1) 群体的内涵、类型和功能		
	(2) 群体压力与社会从众行为		
	(3) 社会懒惰行为		
	(4) 群体规范		
	2. 基本概念和知识点		
	概念：群体，群体行为		
	知识点：(1) 群体的内涵、类		
型和功能 (2) 群体压力与社会从众行为 (3) 社			
会懒惰行为 (4) 群体规范			
	3. 问题与应用		
	本节应该掌握群体行为的概念		
和特点。			
	第二节 团队类型	掌握	3
	1. 主要内容		
	(1) 团队与群体的区别		
	(2) 问题解决型团队		

(3) 自我管理型团队

(4) 多功能型团队

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 团队与群体的区别 (2) 问题解决型团队 (3) 自我管理型团队 (4) 多功能型团队

3. 问题与应用

本节应该掌握团队与群体的区别、问题解决型团队、自我管理型团队和多功能型团队等内容。

课后练习

1. 解释群体规范的含义。

2. 解释问题解决型团队的特点。

重点与难点：群体行为的概念和特征

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握群体行为的概念和特征

2. 掌握团队类型

第六章 领导行为

6

第一节 领导理论

掌握

2

1. 主要内容

(1) 领导的本质

(2) 领导的类型

(3) 现代领导体制的发展

(4) 领导特质理论

(5) 行为论

(6) 权变论

(7) 魅力论

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 领导的本质 (2) 领导的类型 (3) 现代领导体制的发展 (4) 领导特质理论 (5) 行为论 (6) 权变论 (7) 魅力论

3. 问题与应用

本节应该掌握领导的有关概念和各种领导理论。

第二节 领导权变理论述评

理解

2

1. 主要内容

(1) 权变理论的产生

(2) 权变理论的发展

(3) 权变理论评析

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 权变理论的产生 (2) 权变理论的发展 (3) 权变理论评析

3. 问题与应用

本节应该掌握权变理论的产生、权变理论的发展及权变理论评析。

第三节 权力与政治 掌握 2

1. 主要内容

(1) 权力的本质

(2) 权力的基础

(3) 授权行为

(4) 组织中的政治行为

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 权力的本质 (2) 权力的基础 (3) 授权行为

(4) 组织中的政治行为

3. 问题与应用

本节应该掌握权力的本质、权力的基础、授权行为、组织中的政治行为等内容。

课后练习

1. 简述领导的本质。
2. 简述领导特质理论的内容。
3. 简述权变理论的发展。
4. 简述权力的本质。

重点与难点：权变理论述评；权利与政治
衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握领导理论
2. 领导权变理论述评
3. 掌握权利与政治

第七章 组织设计与结构 6

第一节 组织设计 掌握 2

1. 主要内容
- (1) 组织设计的任务
- (2) 组织设计的依据
2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 组织设计的任务 (2) 组织设计的依据

3. 问题与应用

本节应该掌握、组织设计的任务和组织设计的依据。

第二节 组织结构类型 掌握 2

1. 主要内容

(1) 组织结构含义

(2) 组织结构类型

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 组织结构含义 (2) 组织结构类型

3. 问题与应用

本节应该掌握组织结构含义和组织结构类型。

第三节 组织结构与员工行为 掌握 2

行为

1. 主要内容

(1) 组织结构与员工行为

行为

(2) 组织结构与员工满意度

工满意度

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 组织结构与员工行为 (2) 组织结构与员工满意度

3. 问题与应用

本节应该掌握组织结构与员工行为和组织结构与员工满意度等内。

课后练习

1. 组织设计的依据是什么？

2. 简述组织的类型。

3. 简述组织结构与员工满意度之间的关系。

重点与难点：组织结构与员工行为相关内容

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握组织设计的内容
2. 掌握组织结构类型
3. 掌握组织结构与员工行为相关内容

	第八章 组织文化		6
	第一节 组织文化理论	理解	2
与类型	1. 主要内容		
	(1) 组织文化的结构		
	(2) 7S 框架		
	(3) Z 理论		
	2. 基本概念和知识点		
	概念：组织文化		
知识点：	(1) 组织文化的结构与类型 (2) 7S 框架 (3) Z 理论		
	3. 问题与应用		
	本节应该掌握组织文化的结构与类型、7S 框架和 Z 理论等内容。		
	第二节 组织文化的形成	掌握	2
成的因素	1. 主要内容		
	(1) 影响组织文化形成的因素		
过程	(2) 组织文化的形成过程		
	2. 基本概念和知识点		
	知识点：(1) 影响组织文化形成的因素 (2) 组织文化的形成过程		
	3. 问题与应用		
	本节应该掌握影响组织文化形成的因素和组织文化的形成过程等内容。		
	第三节 组织文化建设	掌握	2
的方法与内容	1. 主要内容		
	(1) 组织文化建设		
组织文化建设	(2) 企业领导与组织文化建设		

2. 基本概念和知识点

知识点：（1）组织文化建设的
方法与内容 （2）企业领导与组织文化建设

3. 问题与应用

本节应该掌握组织文化建设的方法与内容和企业领导与组织文化建设等内容。

课后练习

1. 简述组织文化的结构与类型

2. 影响组织文化形成的因素有哪些？

3. 简述组织文化建设的方法与内容。

重点与难点：组织文化的建设

衡量学习是否达到目标的标准：

1. 掌握组织文化理论
2. 掌握组织文化的形成
3. 掌握组织文化的建设

五、推荐教材和教学参考资料

1. 《组织行为学》，于斌编著，北京，清华大学出版社，2013年8月

参考资料：

1. [英]劳里·J. 马林斯 (Laurie J. Mullins)、吉尔·克里斯蒂 (Gill Christy). 组织行为学 (第3版). 北京：清华大学出版社，2013年1月
2. [美]杰拉尔德·格林伯格 (Jerald Greenberg). 组织行为学 (第10版). 北京：清华大学出版社，2012年12月
3. 郑晓明. 组织行为学. 北京：经济科学出版社，2002
4. 卢盛忠. 组织行为学. 杭州：浙江教育出版社，1998

大纲修订人：梁瑜

修订日期：2013.9.23

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013.9.23

计算机网络基础

Fundamentals of Computer Network

一、课程基本信息

学时：48（30 理论学时+18 实验学时）

学分：3.0

考核方式：考试。总成绩按平时成绩占 30%和课程笔试成绩占 70%进行计算。

适用对象：信息管理与信息系统。

先修课程：专业导论

中文简介：计算机网络是计算机技术和通信技术密切结合而形成的新的技术领域，是当今计算机界公认的主流技术之一，也是迅速发展并在信息社会中得到广泛应用的一门综合性学科。《计算机网络基础》课程是信息管理和信息系统专业本科班一门专业必修课程。《计算机网络基础》课程主要讲授网络通信原理和基础协议工作方式及网络应用，主要内容分为计算机网络概述、数据通信基础、物理层、数据链路层、局域网、TCP/IP 协议与 Internet、网络互连、应用层等。

二、教学目的与要求

一般分了解、理解和掌握几个要求。具体见各章节安排。

三、教学方法与手段

主要是讲授为主，包括图片示教、媒体演示以及少量的讨论。具体见各章节安排。

四、教学内容及要求

第 1 章 计算机网络概述

（一）目的与要求

- 1、掌握计算机网络的定义。
- 2、理解计算机网络的功能。
- 3、掌握计算机网络的分类。
- 4、掌握计算机网络拓扑构型的定义、分类与特点。
- 5、理解计算机网络的组成。

（二）教学内容

第一节 计算机网络及其分类

1、主要内容

①计算机网络及其功能；②计算机网络的分类；③通信与计算机网络相关标准化组织

2、基本概念和知识点

①计算机网络；②计算机网络的功能；③分类方法

3、问题与应用（能力要求）

①识别各种网络种类；②认识网络功能的社会作用

第二节 计算机网络组成

1、主要内容

① 计算机网络的拓扑结构；② 计算机网络的组成元素：链路、网络节点、协议

2、基本概念和知识点

① 传输链路；② 常见有线传输介质；③ 各种层次的网络节点：端节点、中继节点、交换节点、路由节点；④ 常见节点设备；⑤ 协议及其功能

3、问题与应用（能力要求）

① 识别各种有线传输介质；② 掌握各种层次网络节点设备的作用；③ 理解网络协议的重要性

（三）课后练习

① 计算机网络的概念；② 计算机网络的分类；③ 计算机网络拓扑结构图

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、图片示教等方式。

第2章 数据通信基础知识 1——中间节点上的通信技术

（一）目的与要求

1、掌握计算机数据通信的各种交换技术。

2、掌握交换机的功能。

3、掌握路由器的功能。

（二）教学内容

第一节 交换技术的演变

1、主要内容

① 电路交换；② 存储-转发交换；③ 分组交换

2、基本概念和知识点

① 电路交换过程；② 报文交换的基本过程；③ 分组交换中的最佳帧

3、问题与应用（能力要求）

① 识别各种交换技术的特点；② 明白分组交换的优点

第二节 虚电路与数据报

1、主要内容

① 分组交换的虚电路服务；② 分组交换的数据报服务；③ 电路交换、虚电路与数据报的比较

2、基本概念和知识点

① 虚电路服务方式；② 数据报服务方式；③ 两种服务与电路交换的区别

3、问题与应用（能力要求）

① 了解并识别两种服务方式；② 理解各种方式的优缺点

第三节 交换机

1、主要内容

① 交换机的功能；② 交换单元分类

2、基本概念和知识点

① 交换机；② 交换单元实现技术；③ 分组交换结构的发展

3、问题与应用（能力要求）

① 理解交换机的功能；② 识别各交换单元的实现技术；

第四节 路由节点上的通信

1、主要内容

①路由器与路由表；②路由器的组成；③路由器技术的演进

2、基本概念和知识点

①路由功能；②路由算法；③路由器的基本结构；④各代路由器技术

3、问题与应用（能力要求）

①理解路由器的功能；②识别各种路由算法

（三）课后练习

①各种交换技术的比较；②路由算法的实现

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授方式。

第3章 数据通信基础知识 2——链路上的数据传送技术

（一）目的与要求

1、掌握计算机网络的基本通信方式。

2、理解数据信号分析的基础知识。

3、理解数据传输模式。

4、掌握多路复用技术。

5、掌握可靠性传输的策略。

（二）教学内容

第一节 基本通信方式

1、主要内容

①通信工作模式；②并行传输与串行传输；③串行通信中的同步控制

2、基本概念和知识点

①基本通信方式；②并行传输；③串行传输；④同步控制；⑤同步传输；⑥异步传输

3、问题与应用（能力要求）

①理解各种通信方式；②理解并识别串行和并行传输；③明白同步控制的重要性；

④理解同步传输和异步传输的要求

第二节 数据信号分析与信道特性

1、主要内容

①信息、数据与信号；②信道的频率特性；③信道容量；④奈奎斯特准则；⑤香农（Shannon）定理

2、基本概念和知识点

①信息、数据与信号；②信号的传输速率；③带宽；④信道容量；⑤奈奎斯特准则；⑥香农（Shannon）定理

3、问题与应用（能力要求）

①理解并区别信息、数据与信号；②理解各种信道的频率特性：传输速率、带宽、信道容量；③理解奈奎斯特准则和香农公式及其在数据通信系统中的作用范围

第三节 基带传输、频带传输与数据信号变换

1、主要内容

①基带传输与频带传输；②数字信号的模拟调制；③模拟信号的数字编码——PCM技术；④数字编码

2、基本概念和知识点

①基带传输；②频带传输；③宽带；④模拟调制过程；⑤PCM 技术原理；⑥数字编码

3、问题与应用（能力要求）

①理解基本概念：基带传输、频带传输、宽带；②了解模拟调制原理；③了解 PCM 技术原理；④识别各种数字编码形式

第四节 信道的多路复用技术

1、主要内容

①频分多路复用技术；②时分多路复用技术；③码分多路复用技术；④波分多路复用技术

2、基本概念和知识点

①多路复用；②频分多路复用；③时分多路复用；④码分多路复用；⑤波分多路复用

3、问题与应用（能力要求）

①理解什么是多路复用；②掌握各种复用技术的原理和特点

第五节 数据的可靠传输

1、主要内容

①差错产生的原因与基本对策；②差错检测；③差错控制

2、基本概念和知识点

①信道的误码率；②信道产生差错的原因；③校验；④差错控制协议；⑤ 拥塞与死锁；⑥流量控制的基本策略；⑦滑动窗口协议

3、问题与应用（能力要求）

①理解为何要可靠传输；②掌握各种校验方法；③掌握滑动窗口协议的原理

（三）课后练习

①奈奎斯特准则和香农公式；②数字编码；③校验方法

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、课堂讨论、自学和问题教学等方式。

第 4 章 ISO / OSI 参考模型

（一）目的与要求

- 1、掌握计算机网络的分层思想。
- 2、掌握 OSI 七层网络结构及其功能。
- 3、掌握七层网络通信原理。

（二）教学内容

第一节 计算机网络的层次结构

1、主要内容

①各层的基本功能；②网络层次结构的多样性；③ ISO / OSI 参考模型框架

2、基本概念和知识点

①网络分层；②两级模型——通信子网和资源子网；③ OSI 七层参考模型；

3、问题与应用（能力要求）

①理解两级模型；②理解网络分层思想

第二节 ISO / OSI 参考模型分层介绍

1、主要内容

①物理层；②数据链路层；③网络层；④运输层；⑤会话层、表示层和应用层

2、基本概念和知识点

①帧；②面向连接的服务；③无连接的服务；④报文

3、问题与应用（能力要求）

①理解各层的功能

第三节 ISO / OSI 参考模型的进一步分析

1、主要内容

①OSI 参考模型各层中的数据流动；②网络实体——服务与协议；③ISO / OSI 服务原语

2、基本概念和知识点

①数据的封装与拆封；②接口与服务；③协议与协议栈；④协议与服务

3、问题与应用（能力要求）

①掌握 7 层工作原理：特别是数据的封装与拆封

（三）课后练习

①七层结构及其功能区别；②七层工作原理：数据流动

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、课堂讨论等方式。

第 5 章 局域网与 IEEE802 模型

（一）目的与要求

1、了解计算机局域网的特点。

2、理解令牌环网原理。

3、掌握以太网的组成和技术。

4、理解交换式以太网的原理。

5、了解高速以太网及其标准。

（二）教学内容

第一节 局域网的技术特点与体系结构

1、主要内容

①局域网的技术特点；②局域网的 MAC 技术；③ IEEE802 模型

2、基本概念和知识点

①多点共享介质技术；②令牌环网；③ MAC 层与 LLC 层；

3、问题与应用（能力要求）

①理解令牌环网原理；②理解局域网参考模型与 OSI/RM 的比较；③了解局域网的技术特征

第二节 以太网技术

1、主要内容

①CSMA / CD 协议；②IEEE802. 3 与 10Mbps 以太网

2、基本概念和知识点

①CSMA/CD 协议；②帧扩展技术；③以太网组成

3、问题与应用（能力要求）

①理解 CSMA / CD 协议原理及流程；②了解帧扩展技术；③理解以太网组成

第三节 交换式局域网

1、主要内容

①网桥；②交换式以太网；③交换机工作机理；④虚拟局域网

2、基本概念和知识点

①网桥工作原理；②交换式以太网特点；③交换机工作机理；④交换机和路由器、集线器的比较

3、问题与应用（能力要求）

①掌握网桥工作原理；②掌握交换机工作机理；③识别交换机、集线器、路由器的功能

第四节 高速以太网

1、主要内容

①高速以太网的发展及特点；②百兆以太网 100Base-T；③千兆以太网；④万兆以太网

2、基本概念和知识点

①百兆以太网；②千兆以太网；③万兆以太网

3、问题与应用（能力要求）

①掌握各种高速以太网特点；②识别各种高速以太网标准

（三）实践环节与课后练习

【实践环节】交换机配置

【课后练习】交换机和路由器、集线器的比较

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、课堂讨论、实践操作等方式。

第6章 Internet 与 TCP / IP 体系结构

（一）目的与要求

- 1、理解 IP 地址结构。
- 2、掌握 IP 地址的相关计算。
- 3、理解 IP 协议报文。
- 4、掌握常见基于 ICMP 的应用。
- 5、掌握 TCP / IP 与 OSI 参考模型的比较。
- 6、了解 IPv6 结构。
- 7、掌握 TCP/UDP 协议。

（二）教学内容

第一节 Internet 概述

1、主要内容

①Internet；②TCP / IP 协议栈；③TCP / IP 与 OSI 参考模型的比较

2、基本概念和知识点

①Internet；② TCP/IP 参考模型

3、问题与应用（能力要求）

①理解 Internet 的外延；②理解 TCP / IP 协议；③识别 TCP / IP 与 OSI 参考模型的特征

第二节 IP 协议

1、主要内容

①有分类的 IP 地址结构；②IP 地址的无分类编址 CIDR；③IPv4 分组格式

2、基本概念和知识点

①IP 地址结构；②CIDR 技术；③IP 报文

3、问题与应用（能力要求）

①理解并掌握 IP 地址结构与相关计算；②理解 IP 报文格式

第三节 网络接口层相关协议

1、主要内容

①点对点协议 PPP；②IP 地址解析协议；③交换机工作机理；④虚拟局域网

2、基本概念和知识点

①PPP 协议工作原理；②地址解析技术与地址解析协议

3、问题与应用（能力要求）

①掌握 PPP 协议工作原理；②掌握地址解析机制

第四节 网际控制消息协议 ICMP

1、主要内容

①ICMP 提供的服务；②ICMP 分组；③基于 ICMP 的应用

2、基本概念和知识点

①ICMP 服务；②ICMP 分组及其封装；③基于 ICMP 的主要应用

3、问题与应用（能力要求）

①理解为何引入 ICMP；②掌握常见基于 ICMP 的应用

第五节 IP 路由

1、主要内容

①路由器工作概述；②路由信息协议 RIP；③开放式最短路径优先协议 OSPF；④边界网关协议 BGP；⑤第三层交换

2、基本概念和知识点

①分组转发结构；②路由算法；③度量；④自治系统；⑤RIP；⑥OSPF；⑦边界网关协议；⑧ IP 交换

3、问题与应用（能力要求）

①理解 IP 路由常见算法；②掌握路由工作过程

第六节 IPv6

1、主要内容

①IPv6 及其目标；②IPv6 分组结构；③IPv6 地址；④从 IPv4 向 IPv6 的过渡

2、基本概念和知识点

①IPv6 数据报；② IPv6 地址

3、问题与应用（能力要求）

①理解 IPv6 的目的；②掌握 IPv6 地址结构及相关计算

第七节 TCP / UDP 协议

1、主要内容

①TCP 服务的特征；②TCP 连接的可靠建立与释放；③TCP 传输的滑动窗口规则；④TCP 报文格式；⑤UDP 协议；⑥TCP / UDP 端口号的分配方法

2、基本概念和知识点

①TCP 服务；② TCP 连接；③TCP 滑动窗口；④拥塞控制；⑤TCP 报文；⑥UDP 协议

3、问题与应用（能力要求）

①掌握 TCP 服务；②掌握 TCP 连接的建立和释放；③理解 TCP 滑动窗口技术；④掌握 UDP 协议

(三) 实践环节与课后练习

【实践环节】常用网络测试命令

【课后练习】IP 地址结构和计算、地址解析原理

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、课堂讨论、实践操作、自学和问题导学等方式。

第 7 章 应用层实体及其工作模式

(一) 目的与要求

- 1、理解客户-服务器模式原理。
- 2、理解并掌握各种 CS 模式技术的应用。

(二) 教学内容

第一节 客户-服务器工作模式

1、主要内容

①客户-服务器模式概述；②客户-服务器的应用方式；③中间件

2、基本概念和知识点

①客户机和服务器；②中间件

3、问题与应用（能力要求）

①理解并掌握客户-服务器模式的内涵和外延；②理解中间件概念

第二节 客户-服务器模式应用举例

1、主要内容

①远程登录；②文件传输协议；③电子邮件传送协议；④简单网络管理协议；⑤超文本传输协议

2、基本概念和知识点

①远程登录；②文件传输；③网络虚拟终端；④电子邮件系统；⑤网络管理；⑥超文本传输；⑦URL；⑧B/S 模式与它的比较

3、问题与应用（能力要求）

①理解并掌握各种 CS 模式技术的应用；②掌握 B/S 和 C/S 模式的比较

(三) 实践环节与课后练习

【实践环节】常用 C/S 模式技术的应用

【课后练习】剖析 B/S 和 C/S 模式。

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、课堂讨论、实践操作、自学和问题导学等方式。

第 8 章 计算机网络应用程序设计(选讲)

(一) 目的与要求

- 1、掌握网络应用编程的基本模型。
- 2、理解基本的 socket 函数。
- 3、掌握基于 TCP 的 socket 程序设计框架。
- 4、掌握基于 UDP 的 socket 程序设计框架。

(二) 教学内容

第一节 套接口 API 的有关概念

1、主要内容

①网络应用编程接口；② socket 编程模型及其类型；③ socket 地址——应用进程的标识；④通信进程的阻塞与非阻塞方式

2、基本概念和知识点

①套接口；② Socket 地址；③阻塞/非阻塞 I/O

3、问题与应用（能力要求）

①理解网络应用编程接口；②理解 Socket 地址；③识别阻塞/非阻塞 I/O

第二节 基本 socket 函数

1、主要内容

①初始化套接口——服务绑定 socket()；②本地地址绑定 bind()；③建立套接口连接——绑定远地服务器地址 connect()；④套接口被动转换 listen()；⑤从被动套接口的完成队列中接受一个连接请求 accept()；⑥基本套接口 I/O 函数；⑦关闭套接口通道与撤销套接口

2、基本概念和知识点

①服务绑定；②被动转换；③套接口 I/O

3、问题与应用（能力要求）

①理解并掌握 SOCKET 操作的过程；

第三节 基于 TCP 的 socket 程序设计

1、主要内容

①TCP 有限状态机；②TCP 的 C/S 模型时序图；③一个简单的 TCP 网络通信程序

2、基本概念和知识点

①TCP 状态；②TCP 的 C/S 模型时序

3、问题与应用（能力要求）

①理解 TCP 状态；②掌握 TCP 网络通信程序的基本设计框架

第四节 基于 UDP 的 socket 程序设计

1、主要内容

①UDP 编程模式；②一个简单的 UDP 客户—服务器程序

2、基本概念和知识点

UDPC/S 程序的特征

3、问题与应用（能力要求）

掌握 UDP 网络通信程序的基本设计框架

（三）实践环节与课后练习

【实践环节】简单 TCP、UDP 网络程序设计

【课后练习】网络应用编程模型、基于 TCP 和 UDP 的网络应用程序

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、课堂讨论、实践操作、自学和问题导学等方式。

附 1、各教学环节学时分配

教学环节	讲	习	讨	实	其他教	小
教学时数	课	题	论	验	学环	计
		课	课		节	

课程内容					
第一章 计算机网络概述	2				2
第二章 中间节点上的通信技术	2				2
第三章 链路上的数据传送技术	4			3	7
第四章 ISO / OSI 参考模型	2				2
第五章 局域网与 IEEE802 模型	4			3	7
第六章 Internet 与 TCP / IP 体系结构	8			6	14
第七章 应用层实体及其工作模式	6			3	9
第八章 计算机网络应用程序设计	2			3	5
合计	30			18	48

附 2、实验

- 1、双绞线制作
- 2、对等网组建
- 3、无线 LAN 组建和调试
- 4、Windows 系统的网络测试命令
- 5、数据链路层仿真实验
- 6、IP 协议的配置
- 7、各种应用层服务的使用
- 8、计算机网络通信程序设计实验
- 9、WWW 服务器的配置
- 10、FTP 服务器的配置

五、推荐教材和教学参考资源

1. 王越. 深入理解计算机网络. 北京:机械工业出版社. 2013
2. 陈庆章. 大学计算机网络基础. 北京:机械工业出版社. 2008
3. 尚晓航. 计算机网络. 北京:清华大学出版社. 2012
4. 谢希仁. 计算机网络 (第 4 版). 北京:电子工业出版社. 2005
5. 王相林. 组网技术与配置 (第 2 版). 北京:清华大学出版社. 2007
6. 张基温. 计算机网络原理 (第二版). 北京:高等教育出版社. 2006

大纲修订人: 郭世仁
 大纲审定人: 刘杰

修订日期: 2013-09-01
 审定日期: 2013-09-21

程序设计基础

Fundamentals of Programming

一、课程基本信息

学时：64（理论：40，实验：24）

学分：4

考核方式：考试。平时成绩 10%+实验 20%+考试 70%

课程简介

本课程以 Java 语言为主，讲授程序设计的基本概念、基本语法，以及面向对象程序设计的基本知识；同时，要求学生通过实践环节，掌握实用 Java 语言进行程序的基本技能。本课程理论部分为 94 学时，实验部分为 51 课时。

课程主要任务是介绍面向对象编程技术—JAVA，通过学习 JAVA 语言中的数据类型，运算，语句结构及其程序设计的基本方法及 Java 高级功能，目的是使学生掌握一门基于网络的程序设计语言，了解面向对象程序设计的基本概念与方法，掌握 Java 语言编程的方法和技术，进而学会利用 JAVA 语言学会解决一般应用问题；通过大量的程序实例和相关练习，逐步掌握 Java 的面向过程和面向对象的功能，从而掌握面向对象程序设计的基本知识和基本技能。使学生了解最新的具有强大支持的计算机编程新语言 Java，加深对独立于操作平台、多任务、线程等概念的理解，并为后续的专业课程奠定网络程序设计基础。

二、教学内容及要求

第 1 章 Java 简介

目的与要求

1. 对 Java 语言进行概述性地讲授，使学生对 Java 语言有一个初步认识。
2. 通过一个引例介绍 Java 程序的基本构造和编译、运行的方法。
3. 介绍 Java 程序的相关术语，包括：注释、关键字、标识符、分号和定位。

教学内容

第一节 Java 简介

主要内容

Java 起源

Java 与 C/C++语言的关系

Java 对 Internet 的贡献

Java 字节码

Java 特性

基本概念和知识点

Oak；可移植性（平台独立）；Applet；安全性；字节码；Java 虚拟机（Java Virtual

Machine, JVM); JIT(Just In Time); 编译、解释、运行; API(Application Programming Interface)

问题与应用 (能力要求)

为什么在 C++ 之后还要创建 Java 语言? Java 比 C++ 有哪些优势?

第二节 Java 程序引例

主要内容

Java SDK 的下载与安装, 环境变量配置: path, classpath

创建应用程序的步骤:

Step1: 创建源代码文件; (使用文本编辑器或 IDE)

Step2: 编译程序;

Step3: 运行程序 (运行编译后的字节码文件)

逐行分析程序

基本概念和知识点

SDK (Software Developer's Kit); Java 编译器 (javac.exe); Java 解释器 (java.exe, 或 application launcher)

问题与应用 (能力要求)

掌握 Java 程序的基本结构。

Java 程序的入口。

语句 System.out.println("Hello World!"); 的作用?

Java 编译器和解释器的名称?

第三节 Java 程序的相关术语

主要内容

语句: 分号标记语句的结束; 语句可以用回车在多行书写。

缩进原则帮助增加可读性。

代码块的创建及特征

Java 关键字, 它们不能作为变量名、类名、方法名使用

Java 标识符及其命名规则

Java 类库及其使用方法

基本概念和知识点

语句; 代码块; 缩进; 关键字; 标识符; 变量名

问题与应用

什么是代码块? 如何创建?

变量名及其命名规则?

实践环节与课后练习

1. 实践环节

(1) JSDK 的下载与安装

(2) DOS 下 java 命令的使用与环境变量配置

(3) Eclipse IDE 的安装与使用

(4) 分别在 DOS 和 Eclipse 下创建 Java 程序并运行

2. 课后练习

(1) 月球重力为地球的 17%。编写一个程序来计算你在月球上的实际体重

(2) 如果在输入程序时出现输入错误，将导致什么类型的错误？

(3) 语句在一行中的放置位置有限制吗？

教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第二章 数据类型与运算符

(一) 目的与要求

了解 Java 的两种数据类型：引用类型和原始类型；掌握 Java 的 8 种原始数据类型
变量

运算符

表达式

类型转换

赋值语句与速记符

(二) 教学内容

第一节 Java 数据类型

主要内容

Java 的两种数据类型：引用类型和原始类型；

Java 的 8 种原始数据类型

掌握数值类型的表示范围及其应用意义

字面值/常量的表示方法

十六进制和八进制

字符转义

字符串

基本概念和知识点

引用类型；原始类型；取值范围；常量；十六进制、八进制；字符转义；字符串；

Unicode

问题与应用

什么是 Unicode？Java 为什么使用 Unicode？

10 和 10.0 代表什么数据类型

“A” 和 ‘A’ 代表什么类型

第二节 变量

主要内容

变量声明

变量的初始化

动态初始化

变量的作用域和生命期

基本概念和知识点

变量声明；初始化；作用域和生命期；名称屏蔽（禁制）

问题与应用

什么是作用域？如何定义？

声明变量的位置和时机

变量的销毁

第三节 运算符

主要内容

算数运算符

关系和逻辑运算符

位运算

运算符的优先级

基本概念与知识点

++; --; 一元、二元运算; 优先级; 真值表; 简化逻辑运算;

问题与应用

A++/--和++A 的区别; 它们的等价语句块分别如何表示

%求余运算符的应用

哪些数据类型可以作为逻辑运算符的操作数

简化运算符的特性

第四节 表达式和赋值语句

主要内容

表达式的构成

运算符优先级

复杂运算的表达式中的运算优先级问题

赋值语句

类型转换与强制类型转换

赋值的速记符

基本概念和知识点

表达式; 优先级; 赋值语句; 强制类型转换; 赋值语句速记符; 类型升级规则

问题与能力

什么是强制类型转换

什么是类型升级规则; 哪些可以自动转换; 哪些需要强制转换

X += 10 的等价语句

X = x + 20 的等价语句

类型转换问题会产生什么样的后果?

表达式中什么时候出现空格是合法的?

Java 中允许使用哪种括号? 括号对运算有哪些影响?

X=y=z=1 的赋值语句形式

(三) 实践环节与课后练习

实践环节

通过实验验证以下知识点:

基本知识

由基本数据类型构成的表达式

类型转换问题

赋值语句在程序中的使用

赋值语句的简写形式

能力

掌握 Eclipse 下 Java 程序开发的基本方法

掌握 Java 程序的基本结构，并能够模仿例题简单修改程序

熟悉 Eclipse 操作界面的使用及其作用

课后练习

用一个字符串生成以下格式的输出（使用 println）：

One

Two

Three

编写一段程序，找出 1~100 间素数

（四）教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第三章 程序控制语句

（一）目的与要求

if 语句的单分支和多分支结构

switch 语句

for 循环

while 和 do while 循环

其它控制语句： break; continue;

嵌套：循环嵌套和 if 语句嵌套

（二）教学内容

第一节 选择语句

主要内容

if 语句的格式和用法

switch 语句的格式和用法

单分支和多分支

if 语句的嵌套

switch 语句的嵌套

switch 语句中 break 的作用

接收键盘输入的字符

基本概念和知识点

单分支；多分支；嵌套；

问题与能力

if 语句的条件必须是什么类型的表达式

else 匹配的 if 是什么

什么是 if-else-if 梯状结构

if 语句和 switch 语句的差别

使用 System.in 接收键盘输入的字符

第二节 迭代语句（循环）

主要内容

For 循环

For 循环的分解逻辑

基本形态

变化形态

While 和 do while 循环

While 循环的分解

循环嵌套

基本概念和知识点

循环控制变量；无限循环；循环嵌套；循环语句的执行顺序

问题与能力

For 循环的组成部分？各部分可以为空吗？

For 循环的开始和结束

For 循环中变量的作用域

While 和 do while 循环的区别

While 循环的条件表达式应该是什么类型的

循环嵌套中，{ } 的匹配问题

第二节 跳转语句

主要内容

Break

Continue

Switch 中的 break 不影响循环流程

基本概念和知识点

跳转；goto 语句；标记（标号与行号）

问题与能力

理解 break 和 continue 对循环过程（结果）的影响

能够使用循环语句接收键盘输入，直到遇到指定结束字符推出程序。

（三）实践环节与课后练习

实践环节

选择语句的格式和用法

循环语句的格式和用法

跳转语句的格式和用法

注意上述每种语句的变化形式

掌握通过键盘输入控制程序流程的方法

练习掌握累加和累积的算法

课后练习

编写一个程序，从键盘读取字符，直到接收到句点结束运行。（在接收过程中，要显示读取的字符，并在结束时显示接收字符的总数）

编写程序，求解 1~100 偶数之和

编写程序，求解 1~100 偶数之积

Break 语句在两种语句中的作用

已知：

```
if ( x < 10)
```

```
    if ( y > 100 ) {  
        if ( ! done) x = z ;  
        else y = z ;  
    }  
else System.out.println( "...");  
请问最后一个 else 与那个 if 相关?
```

(四) 教学方法与手段
课堂讲授结合上机实验。

第四章 面向对象程序设计基础——类、对象和方法

目的与要求

掌握类的概念和定义方法

掌握对象的意义及其创建

掌握对象中成员变量和方法的使用

掌握方法的定义、参数及其返回值

掌握构造方法

掌握 new 和 this 关键字的使用

教学内容

第一节 类的基础

主要内容

类的构成形式

类的定义方法

对象的创建与使用

基本概念和知识点

对象；实例；成员；副本

问题与应用（能力要求）

类包括哪两项内容？

访问类的对象需要使用什么操作符？

如何创建对象

引用变量的访问

第二节 方法

主要内容

方法的基本语法形式

方法的返回值

方法的参数

基本概念和知识点

返回类型；方法名；形式参数；实际参数；方法体；return 语句

问题与应用（能力要求）

对于实例变量或方法，何时必须通过使用点操作符的对象引用来访问？何时可以直接访问？

解释变元与参数的不同

解释方法返回给调用者的两种方法

第三节 构造函数

主要内容

构造函数的基本语法形式

构造函数的参数

基本概念和知识点

构造函数（constructor）、构造器

问题与应用（能力要求）

什么是构造函数；何时执行构造函数

构造函数的有返回类型吗？

构造函数和普通方法的区别？

第四节 垃圾回收器

主要内容

Java 的垃圾回收机制

finalize（）和 gc（）方法

基本概念和知识点

垃圾回收；内存释放；finalize（）、gc（）

问题与应用（能力要求）

Java 垃圾回收时的内在机制（处理过程是什么）

第五节 this 关键字

主要内容

this 关键字指向当前类的一个实例化对象

this 关键字在方法中的作用

基本概念和知识点

问题与应用（能力要求）

1) this 主要用来区分与类成员同名的局部变量

实践环节与课后练习

实践环节

练习类的创建（包括成员变量和方法）

将类进行实例化（创建对象）

带构造器的类

创建不同形式的方法（返回值和参数）

this 关键字的使用

教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第五章 其它数据类型与运算符

目的与要求

理解并创建数组

创建多维数组和不规则数组；另一种数组声明语法

数组引用的赋值和数组引用的成员（length）

使用字符串

了解命令行参数、位运算符、“？”运算符

教学内容

第一节 理解并创建一维数组

主要内容

数组的概念

一维数组的基本形式

一维数组的初始化

使用 for 循环访问数组成员

基本概念和知识点

一维数组（行数据、记录）；数组的索引及其上界、下界

问题与应用（能力要求）

掌握一维数组的创建方法；

数组的上界从 0 开始，下界为数组的长度 - 1

掌握数组的排序算法——冒泡排序

第二节 多维数组和不规则数组

主要内容

二维数组的基本语法形式

多维数组的基本语法形式

不规则数组

另一种声明数组的语法

基本概念和知识点

问题与应用（能力要求）

多维数组的初始化

第三节 数组引用

主要内容

数组引用的赋值

数组的 length 成员

基本概念和知识点

数组引用；length 属性

问题与应用（能力要求）

数组引用的赋值与数组元素赋值的区别？

第四节 使用字符串

主要内容

关于 String 类

String 类型对象的声明和使用

常用 String 方法

字符串数组

基本概念和知识点

字符串；字符串的不可变性；StringBuffer 类

问题与应用（能力要求）

第五节 命令行参数、位运算符、“?”运算符

主要内容

命令行参数

位运算符

“?”运算符

基本概念和知识点

命令行参数；位运算；位移

问题与应用（能力要求）

1) 掌握命令行参数对程序运行的影响

实践环节与课后练习

实践环节

练习数组的创建及其常见算法

String 类的使用

命令行参数的使用方法

教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第六章 方法和类详解

目的与要求

控制对方法的访问

向方法传递对象

从方法返回对象

重载方法

重载构造函数

方法递归

static 关键字

内部类

教学内容

第一节 控制对方法的访问

主要内容

类成员的访问指示符

基本概念和知识点

访问指示符；黑箱；白箱；访问器

问题与应用（能力要求）

向方法传递对象与方法返回对象

主要内容

Java 传递变量的两种方法

对象作为参数传递

对象作为返回值

基本概念和知识点

传值调用；传址调用

问题与应用（能力要求）

传值调用和传址调用的区别？

如何传递简单类型？

第三节 重载

主要内容

重载方法

重载构造函数

基本概念和知识点

重载；是实现多态性的方法之一

问题与应用（能力要求）

重载方法必须符合什么条件？

返回类型对重载起作用吗？

自动类型转换如何影响重载？

重载构造器的目的？

第四节 递归

主要内容

递归算法

基本概念和知识点

递归

问题与应用（能力要求）

第五节 static 关键字

主要内容

静态成员的基本使用方法

静态代码块

基本概念和知识点

static

问题与应用（能力要求）

静态变量和普通变量的区别

何时执行 static 代码块？

实践环节与课后练习

实践环节

练习成员指示符的使用

声明并使用以对象作为参数的方法

声明并使用以对象作为返回值的方法

练习编写方法和构建器的重载

练习编写带 static 成员的方法

教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第七章 继承

目的与要求

理解继承的基础知识

调用超类构造函数

使用 super 访问超类成员

多级的类层次结果

何时调用构造函数

子类对象的超类引用

重写方法与动态方法分配

抽象类

final 关键字

Object 类

教学内容

理解继承的基础知识

主要内容

继承的基本语法形式

继承与类成员指示符的关系

基本概念和知识点

继承：父类（超类）；子类

问题与应用（能力要求）

构造函数和继承

主要内容

继承时，构造函数的职责

使用 super（）调用超类构造函数

使用 super 访问超类成员

基本概念和知识点

super

问题与应用（能力要求）

第三节 通过继承实现类的多级层次结构

主要内容

类的多级层次结构

super（）调用直接超类的构造器

何时调用构造函数（从超类到子类）

子类对象可以赋值给超类引用

基本概念和知识点

直接超类

问题与应用（能力要求）

第四节 方法重写

主要内容

方法重写

方法的隐藏

动态方法分配

基本概念和知识点

问题与应用（能力要求）

方法重写的重要性

通过一个超类引用调用一个被重写方法时，应该执行哪个版本的方法？

抽象类

主要内容

抽象类的基本语法形式

抽象方法的语法形式

基本概念和知识点

问题与应用（能力要求）

抽象类的用途

可以实例化抽象类的对象吗？

第六节 final 和 Object

主要内容

final 类不能继承

final 数据成员——常量

Object 类

基本概念和知识点

问题与应用（能力要求）

实践环节与课后练习

实践环节

练习创建具备继承关系的类，并使用他们的成员

练习重写方法，体验动态方法分配

练习使用 final 关键字修饰类和成员

教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第八章 包和接口

目的与要求

包的定义和使用

包和成员访问（protected 成员）

导入包和标准包

接口定义，接口的实现

接口引用、接口变量和接口的扩展

教学内容

包的定义和使用

主要内容

包的作用和语法定义

寻找包和 CLASSPATH

基本概念和知识点

命名空间；CLASSPATH；

问题与应用（能力要求）

什么是包

什么是 CLASSPATH

包和成员访问（protected 成员）

主要内容

包和访问控制符的影响

理解被保护成员（protected）

基本概念和知识点

被保护成员

问题与应用（能力要求）

导入包和标准包

主要内容

导入包与类的使用

自动导入的包

基本概念和知识点

当前包；默认包；java.lang

问题与应用（能力要求）

接口定义和接口的实现

主要内容

接口定义语法格式

接口的实现语法格式

基本概念和知识点

问题与应用（能力要求）

接口引用、接口变量和接口的扩展

主要内容

接口类型的引用变量及其使用方法

接口能够被扩展（继承）

基本概念和知识点

接口引用

问题与应用（能力要求）

“一个接口，多个方法”是 Java 的关键原则，什么特征可以体现这一点？

多少类可以实现一个接口？一个类可以被多少接口继承？

实践环节与课后练习

实践环节

创建 2 个包，并在每个包中创建包含 4 中不同访问权限的成员，体验不同包中的类如何互相访问。

学会创建接口，及其实现方法。

教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第九章 异常处理

目的与要求

异常处理的层次结构

异常处理的基本方法

未捕获异常

抛出异常和 throwable 成员

Java 内置异常和自定义异常

教学内容

异常处理的层次结构

主要内容

异常类的层次结构

基本 Try-catch 块

多重 catch：实现同一事件的不同类型异常的处理（子类异常）

嵌入 try 块：实现多事件的异常监视

finally 块

基本概念和知识点

Throwable 类；Exception 类；Error 类；抛出；监视异常代码；异常捕获；子类异常

问题与应用（能力要求）

什么是异常

监视异常的代码必须是什么语句的一部分？

catch 的作用是什么？执行 catch 后，程序的执行流程会发生什么变化？

未捕获异常

主要内容

未捕获异常及其处理机制

异常处理带来的好处

基本概念和知识点

问题与应用（能力要求）

抛出异常和 Throwable 成员

主要内容

自动捕获和手动抛出异常

异常可以再次被抛出

Throwable 类详解

在方法头部使用 throws 关键字

基本概念和知识点

throw 语句；重新抛出；Throwable 类；throws

问题与应用（能力要求）

Java 内置异常和自定义异常

主要内容

内置异常类
创建异常子类
基本概念和知识点
不检查异常；检查异常
问题与应用（能力要求）

实践环节与课后练习
实践环节
练习使用 try-catch 块处理异常

教学方法与手段
课堂讲授结合上机实验。

第十章 使用 I/O

目的与要求
理解流、字符流和字节流
Java 的字符流和字节流和预定义流
使用字节流
使用字符流
Java 的包装器类型

教学内容
流的基本概念
主要内容
流
字符流和字节流
预定义流（内置流）
基本概念和知识点
流；字节流；字符流；
问题与应用（能力要求）
使用字节流
主要内容
字节流涉及的类
控制台 I/O
文件 I/O
读写二进制数
随机访问文件
基本概念和知识点
控制台；文件；随机文件
问题与应用（能力要求）
使用字符流
主要内容

字符流涉及的类
控制台 I/O
文件 I/O
包装器类型
主要内容
包装器类型与标准类型
包装器类型的使用方法
基本概念和知识点
包装器类型
问题与应用（能力要求）
实践环节与课后练习
实践环节
使用字节流和字符流进行控制台 IO
使用字节流和字符流进行文件 IO
练习包装器类型在数值转换中的应用方法
教学方法与手段
课堂讲授结合上机实验。

第十一章 多线程

目的与要求
Java 多线程的概念与编程

教学内容

- 1 进程与线程
- 2 Java 中线程的实现
 - 2.1 继承 Thread 类
 - 2.2 实现 Runnable 接口
 - 2.3 Thread 类和 Runnable 接口
- 3 线程的状态
- 4 线程操作的相关方法
 - 4.1 取得和设置线程名称
 - 4.2 判断线程是否启动
 - 4.3 线程的强制运行
 - 4.4 线程的休眠
 - 4.5 中断线程
 - 4.6 后台线程
 - 4.7 线程的优先级
 - 4.8 线程的礼让
- 5 线程操作范例
 - 5.1 实现一——继承 Thread 类
 - 5.2 实现二——实现 Runnable 接口
- 6 同步与死锁

- 6.1 问题的引出
- 6.2 使用同步解决问题
- 6.3 死锁
- 7 线程操作案例——生产者及消费者
 - 7.1 程序的基本实现
 - 7.2 问题解决 1——加入同步
 - 7.3 Object 类对线程的支持——等待与唤醒
 - 7.4 问题解决 2——加入等待与唤醒
- 8 线程的生命周期
- 9 本章要点
- 10 习题

实践环节与课后练习
教学方法与手段
课堂讲授结合上机实验。

第十二章 泛型

- 1 为什么要使用泛型
- 2 泛型应用
 - 2.1 泛型的基本应用
 - 2.2 使用泛型修改代码
 - 2.3 泛型应用中的构造方法
 - 2.4 指定多个泛型类型
- 3 泛型的安全警告
- 4 通配符
 - 4.1 匹配任意类型的通配符
 - 4.2 受限泛型
- 5 泛型与子类继承的限制
- 6 泛型接口
 - 6.1 定义泛型接口
 - 6.2 泛型接口的两种实现方式
- 7 泛型方法
 - 7.1 定义泛型方法
 - 7.2 通过泛型方法返回泛型类实例
- 7.3 使用泛型统一传入的参数类型
- 8 泛型数组
- 9 泛型的嵌套设置
- 10 范例——泛型应用
- 11 本章要点

第十三章 Java 常用类库

1 StringBuffer 类

1.1 认识 StringBuffer 类

1.2 StringBuffer 类的应用

2 Runtime 类

2.1 认识 Runtime 类

2.2 得到 JVM 的内存空间信息

2.3 Runtime 类与 Process 类

3 国际化程序

3.1 国际化程序的实现思路

3.2 Locale 类

3.3 ResourceBundle 类

3.4 Java 国际化程序实现

3.5 处理动态文本

3.6 使用类代替资源文件

4 System 类

4.1 认识 System 类

4.2 垃圾对象的回收

4.3 对象的生命周期

5 日期操作类

5.1 Date 类

5.2 Calendar 类

5.3 DateFormat 类

5.4 SimpleDateFormat 类

5.5 实例操作——取得完整日期

6 Math 类

7 Random 类

8 NumberFormat 类

8.1 NumberFormat 类的基本使用

8.2 DecimalFormat 类

9 BigInteger 类

10 BigDecimal 类

11 对象克隆技术

12 Arrays 类

13 Comparable 接口

13.1 比较器的基本应用

13.2 分析比较器的排序原理

14 另一种比较器 Comparator

15 观察者设计模式

15.1 什么叫观察者

- 15.2 观察者模式实现
- 16 正则表达式
 - 16.1 认识正则表达式
 - 16.2 Pattern 类和 Matcher 类
 - 16.3 String 类对正则表达式的支持
- 17 定时调度
 - 17.1 Timer 类
 - 17.2 TimerTask 类
 - 17.3 范例——定时操作
- 18 本章要点
- 19 习题

第十四章 Java 类集

- 1 认识类集
 - 1.1 基本概念
 - 1.2 类集框架主要接口
- 2 Collection 接口
 - 2.1 Collection 接口的定义
 - 2.2 Collection 子接口的定义
- 3 List 接口
 - 3.1 List 接口的定义
 - 3.2 List 接口的常用子类
- 4 Set 接口
 - 4.1 Set 接口的定义
 - 4.2 Set 接口的常用子类
- 5 SortedSet 接口
- 6 集合的输出
 - 6.1 迭代输出: Iterator
 - 6.2 双向迭代输出: ListIterator
 - 6.3 Java 新支持: foreach
 - 6.4 废弃的接口: Enumeration
- 7 Map 接口
 - 7.1 Map 接口简介
 - 7.2 Map.Entry 接口简介
 - 7.3 Map 接口的常用子类
 - 7.4 Map 接口的使用注意事项
 - 7.5 key 可以重复的 Map 集合: IdentityHashMap
- 8 SortedMap 接口
- 9 集合工具类: Collections
 - 9.1 Collections 简介
 - 9.2 Collections 操作实例

- 10 其他集合类
 - 10.1 Stack 类
 - 10.2 属性类: Properties
- 11 范例
 - 11.1 范例——一对多关系
 - 11.2 范例——多对多关系
- 12 本章要点
- 13 习题

第十五章 枚举

- 1 枚举类型简介
- 2 使用简单程序完成枚举的功能
- 3 定义一个枚举类型
- 4 Enum
 - 4.1 取得枚举的信息
 - 4.2 为每一个枚举对象属性赋值
 - 4.3 使用比较器
- 5 类集对枚举的支持——EnumMap、EnumSet
 - 5.1 EnumMap
 - 5.2 EnumSet
- 6 让枚举类实现一个接口
- 7 在枚举类中定义抽象方法
- 8 本章要点
- 9 习题

第十六章 Java 反射机制

- 1 认识 Class 类
- 2 Class 类的使用
 - 2.1 通过无参构造实例化对象
 - 2.2 调用有参构造实例化对象
- 3 反射的应用——取得类的结构
 - 3.1 取得所实现的全部接口
 - 3.2 取得父类
 - 3.3 取得全部构造方法
 - 3.4 取得全部方法
 - 3.5 取得全部属性
- 4 Java 反射机制的深入应用
 - 4.1 通过反射调用类中的方法
 - 4.2 调用 setter 及 getter 方法
 - 4.3 通过反射操作属性
 - 4.4 通过反射操作数组
- 5 动态代理

- 6 类的生命周期
- 7 工厂设计模式
- 7.1 将反射应用在工厂模式上
- 7.2 结合属性文件的工厂模式
- 8 本章要点
- 9 习题

第十七章 Annotation

- 1 Annotation 简介
- 2 系统内建的 Annotation
 - 2.1 @Override
 - 2.2 @Deprecated
 - 2.3 @SuppressWarnings
- 3 自定义 Annotation
 - 3.1 Annotation 的定义格式
 - 3.2 Retention 和 RetentionPolicy
- 4 通过反射取得 Annotation
 - 4.1 范例——取得全部的 Annotation
 - 4.2 范例——取得指定的 Annotation 中的内容
- 5 @Target 注释
- 6 @Documented 注释
- 7 @Inherited 注释
- 8 本章要点
- 9 习题

第十八章 图形界面

- 1 AWT 简介
 - 1.1 组件
 - 1.2 容器
 - 1.3 布局管理器
- 2 Swing 简介
- 3 基本容器: JFrame
- 4 标签组件: JLabel
 - 4.1 认识 JLabel
 - 4.2 更改 JLabel 的文字样式
 - 4.3 在 JLabel 中设置图片
- 5 按钮组件: JButton
- 6 布局管理器
 - 6.1 FlowLayout

- 6.2 BorderLayout
- 6.3 GridLayout
- 6.4 CardLayout
- 6.5 绝对定位
- 7 其他容器
 - 7.1 JPanel
 - 7.2 JSplitPane
 - 7.3 JTabbedPane
 - 7.4 JScrollPane
 - 7.5 JDesktopPane 与 JInternalFrame
- 8 不弹起的按钮组件：
JToggleButton
- 9 文本组件：
JTextComponent
 - 9.1 单行文本输入组件：
JTextField
 - 9.2 密文输入组件：
JPasswordField
 - 9.3 多行文本输入组件：
JTextArea
- 10 事件处理
 - 10.1 事件和监听器
 - 10.2 窗体事件
 - 10.3 监听适配器
 - 10.4 动作事件及监听处理
 - 10.5 键盘事件及监听处理
 - 10.6 鼠标事件及监听处理
 - 10.7 鼠标拖拽事件及监听处理
- 11 单选按钮：JRadioButton
 - 11.1 认识 JRadioButton
 - 11.2 JRadioButton 事件处理
- 12 复选框：JCheckBox
 - 12.1 认识 JCheckBox
 - 12.2 JCheckBox 事件处理
- 13 列表框：JList
 - 13.1 认识 JList
 - 13.2 使用 ListModel 构造 JList
 - 13.3 JList 事件处理
- 14 下拉列表框：JComboBox
 - 14.1 认识 JComboBox
 - 14.2 使用 ComboBoxModel 构造 JComboBox

- 14.3 JComboBox 事件处理
- 15 菜单组件
 - 15.1 JMenu 与 JMenuBar
 - 15.2 JMenuItem
 - 15.3 事件处理
- 16 文件选择框: JFileChooser
- 17 表格
 - 17.1 JTable
 - 17.2 使用 TableModel 构建表格
- 18 本章要点
- 19 习题

第十九章 Eclipse 开发工具

- 1 Eclipse 简介
- 2 使用 Eclipse
- 3 开发 Java 程序
- 4 JUnit 测试工具
- 5 CVS 客户端的配置
 - 5.1 CVS 服务器端配置
 - 5.2 在 Eclipse 中连接 CVS
- 6 本章要点

三、各教学环节学时分配

教学环节 教学时数 课程内容	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其 他 教 学 环 节	小 计
第一章 Java 简介	1			1		2
第二章 数据类型与运算符	6	2		2		10
第三章 程序控制语句	6	3		6		15
第四章 类、对象和方法	3	3		6		12
第五章 其它数据类型与运算符	3	2		3		8
第六章 方法和类详解	6	3		6		15
第七章 继承	2	2		3		7
第八章 包和接口	2	2		3		7
第九章 异常处理	2	1		2		5

第十章 使用 I/O	4	2		3		9
第十一章 多线程	3	1		3		7
第十二章 泛型	3	1		0		4
第十三章 Java 常用类库	3	1		0		4
第十四章 Java 类集	3	1		1		5
第十五章 枚举	3	1		0		4
第十六章 Java 反射机制	3	1		0		4
第十七章 Annotation	3	1		2		6
第十八章 图形界面	9	1		9		19
第十九章 Eclipse 开发工具	1			1		2
合计	66	28	0	51	0	145

五、推荐教材和教学参考资料

推荐教材：

1. [美] Herbert Schildt. Java 2 使用教程. 马海军 等译. 北京: 清华大学出版社, 2004
2. [美] Danial Liang. Java 语言程序设计—基础篇. 王镁 等译. 北京: 机械工业出版社, 2006
3. [美] Deitel. Java 程序设计教程. 袁兆山等译. 北京: 机械工业出版社, 2005
4. 李兴华. Java 开发实战经典 (名师讲坛). 北京: 清华大学出版社, 2009
5. 孙卫琴. Java 面向对象编程. 北京: 电子工业出版社, 2006

教学参考资料：

1. TheJavaTutorial. <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/getStarted/>

大纲修订人：刘杰

修订日期：2013-11-12

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013-11-14

Java 语言程序设计

Java programming

一、课程基本信息

学时：64（理论：40，实验：24）

学分：4

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

中文简介：本课程主要介绍 JAVA 语言中类和对象的使用、继承和多态、抽象类和接口、JAVA 语言的图形用户界面设计、JAVA 的 Applet 应用、异常、Java 的 I/O 设计、Java 的数据库设计等。通过对该课程的学习，使学生能够了解 Java 语言程序设计的面向对象思想，基本掌握 Java 程序调试方法与技巧、学会 Java Application 和 Java Applet 程序设计方法，并为今后学习其他程序设计语言打好基础。

二、教学目的与要求

本课程的任务是使学生掌握 Java 程序设计语言，理解面向对象的程序设计的思路和方法，培养学生的编程能力。

具体要求如下：

1. 理解面向对象编程的基本概念及思想；熟练掌握使用对象和类进行的面向对象程序设计。

2. 图形程序设计模块：掌握用户界面设计所需的基本知识与技能，掌握创建图形界面程序，掌握 JApplet 的编写。

4. 高级应用程序设计模块：理解异常处理机制，掌握运用异常提高程序的健壮性；掌握数据输入输出流；掌握数据库编程。

三、教学方法与手段

课堂讲授结合编程练习和实验

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 类和对象		4
第一节 类和对象的概念	理解	

第二节	类的创建	掌握
第三节	对象的创建和使用	掌握
第四节	访问权限修饰符	掌握
第五节	变量	掌握
第六节	对象的初始化	掌握
第七节	关键字 this	掌握

重点与难点:

类和对象的创建、变量、对象的初始化、关键字 this

衡量学习是否达到目标的标准:

编程创建类并使用由该类生成的对象

第二章	继承和多态	2
第一节	类的继承	掌握
第二节	关键字 super	掌握
第三节	类的多态	掌握
第四节	final 关键字	理解
第五节	对象转换和 instanceof 运算符	理解

重点与难点: 类和继承和多态

衡量学习是否达到目标的标准: 编程创建类的子类

第三章	抽象类和接口	2
第一节	抽象类	掌握
第二节	接口	掌握
第三节	内部类	理解
第四节	包	掌握
第五节	包装类	理解

重点与难点: 抽象类和接口的设计

衡量学习是否达到目标的标准: 能书写正确的抽象类和接口

第四章	字符串	2
第一节	字符	理解
第二节	字符串 String 类	掌握
第三节	StringBuffer 类	理解
第四节	StringToken 类	了解
第五节	命令行参数	理解

重点与难点: String 的应用

衡量学习是否达到目标的标准: 利用 String 类解决应用问题

第五章	图形用户界面 GUI 入门		4
第一节	java.AWT 与 javax.Swing	理解	
第二节	框架 JFrame	掌握	
第三节	面板 JPanel	掌握	
第四节	布局管理器	掌握	
第五节	图像图标	掌握	
第六节	Color 类	理解	
第七节	Font 类	理解	
	重点与难点: 框架 JFrame、面板 JPanel、布局管理器		
	衡量学习是否达到目标的标准: 编程创建简单的 GUI 界面		
第六章	图形		2
第一节	图形坐标系	理解	
第二节	Graphics 类	掌握	
第三节	绘制字符串、直线、长方形、椭圆、多边形	掌握	
第四节	实例学习	理解	
	重点与难点: Graphics 类		
	衡量学习是否达到目标的标准: 编程绘制各种图形		4
第一节	基本的组件	掌握	
第二节	AWT 事件模型	掌握	
第三节	常用事件	理解	
第四节	创建事件监听器的四种方法	掌握	
第五节	窗口事件	理解	
第六节	鼠标事件	掌握	
第七节	键盘事件	掌握	
	重点与难点: 创建事件监听器的四种方法、键盘事件、鼠标事件		
	衡量学习是否达到目标的标准: 编程完成 GUI 界面上的事件处理		
第八章	图形用户界面		5
第一节	复选框 JCheckBox	掌握	
第二节	单选按钮 JRadioButton	掌握	
第三节	滚动窗格 JScrollPane	掌握	
第四节	列表框 JList	掌握	
第五节	组合框 JComboBox	掌握	

第六节 滚动条 JScrollBar	掌握	
第七节 滚动条 JSlider	掌握	
重点与难点：创建复杂的 GUI 界面并完成其上的事件处理		
衡量学习是否达到目标的标准：GUI 综合性实验项目		
第九章 Applet		2
第一节 Applet 类	了解	
第二节 JApplet 类	掌握	
第三节 HTML 文件与<applet>标记	掌握	
第四节 向 Applet 传递字符串	掌握	
第五节 Applet 作为 Application 运行	理解	
重点与难点：创建 Applet 程序		
衡量学习是否达到目标的标准：创建 Applet 程序		
第十章 异常		3
第一节 异常处理概述	了解	
第二节 异常的类型	理解	
第三节 异常的捕获和处理	掌握	
第四节 声明异常	掌握	
第五节 抛出异常	掌握	
第六节 自定义异常	了解	
重点与难点：异常的捕获和处理		
衡量学习是否达到目标的标准：编程中能捕获并处理异常		
第十一章 文件		4
第一节 什么是流	了解	
第二节 标准输入输出流	理解	
第三节 文件类 File	掌握	
第四节 字符流	掌握	
第五节 字节流	掌握	
第六节 随机读写文件 RandomAccessFile	了解	
重点与难点：字符流与字节流		
衡量学习是否达到目标的标准：编程进行文件读写处理		
第十二章 菜单、工具栏和对话框		3
第一节 菜单	掌握	
第二节 弹出式菜单	掌握	
第三节 工具栏	掌握	

第四节 对话框 JOptionPane	掌握	
第五节 颜色对话框 JColorChooser	掌握	
第六节 文件对话框 JFileChooser	掌握	
重点与难点：菜单和对话框		
衡量学习是否达到目标的标准：编程进行菜单和对话框操作		
第十三章 菜单、工具栏和对话框		3
第一节 关系数据库系统	了解	
第二节 SQL 语句	掌握	
第三节 JDBC	掌握	
第四节 预备语句接口 PreparedStatement	掌握	
第五节 检索元数据	掌握	
重点与难点：SQL 语句和 JDBC		
衡量学习是否达到目标的标准：结合 GUI，完成数据库操作		

五、推荐教材和教学参考资料

1. [美] Herbert Schildt. Java 2 使用教程. 马海军 等译. 北京: 清华大学出版社, 2004
2. [美] Danial Liang. Java 语言程序设计—基础篇. 王镁 等译. 北京: 机械工业出版社, 2006
3. [美] Deitel. Java 程序设计教程. 袁兆山等译. 北京: 机械工业出版社, 2005
4. 李兴华. Java 开发实战经典 (名师讲坛). 北京: 清华大学出版社, 2009
5. 孙卫琴. Java 面向对象编程. 北京: 电子工业出版社, 2006

教学参考资料:

1. TheJava

Tutorial. <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/getStarted/>

大纲修订人：王俊红

修订日期：20013-10-8

大纲审定人：

审定日期：

管理沟通

Management Communication

一、课程基本信息

学 时：32

学 分：2

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

课程简介：

在世界经济日益全球化的今天，管理沟通的重要性越来越被人们所认识。对企业内部而言，要建立学习型的企业，企业必须注重团队合作精神的培养，而有效的企业内部沟通交流是成功的关键；对企业外部而言，加强企业之间的强强联合和优势互补，需要掌握谈判与合作等沟通技巧。同时，为了更好地在现有政策条件允许下，实现企业的发展并服务社会，企业也需要处理好企业与政府、企业与公众、企业与媒体等各方面的关系。所以此课程的目的是使学生熟练掌握和应用管理沟通的原理和技巧。

管理沟通是一门正在发展的学科，也是一门应用性较强的学科。通过对管理沟通的基本理论、基本技巧和技能的系统讲解，使学生建立基本的管理沟通意识，并掌握基本的个人沟通技能，同时，了解和掌握企业中高层管理人员应当具备的管理沟通知识和能力。进而使同学们在学习、工作中，能有意识地运用所学到管理、沟通的知识和理论，达成有效的人际交往和管理沟通效果。

管理沟通是一门理论性与实践性都很强的应用性学科，它要求学生不仅要掌握沟通原理、沟通模型、沟通效应等相关的理论知识，而且更要将所学的理论知识与实际情况相结合，体现在学习、工作与生活中。因此，本课程的学习要求学生在理论知识方面除了较好地掌握管理沟通的知识内容外，还要涉猎其他学科的知识，扩展自己的知识面；而且实践知识方面，一方面要善于观察和总结管理与生活中的沟通模式与经验，另一方面要把在书本知识与实践经验应用于学习、工作于生活实践中去，真正体现管理沟通课程学习的价值。在具体教学中将会重点培养学生的思考方法与运用能力，采用课堂讲授、案例讨论、管理游戏、角色扮演、课堂演讲相结合的教学方法。鼓励学生课堂发言，积极参与讨论。

二、教学内容及要求

第一章 绪论

教学内容：管理沟通的概念、管理沟通的要素、管理沟通的作用和管理沟通的框架和策略。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握管理沟通的内涵、管理沟通的要素、管理沟通的特点、管理沟通的作用以及管理沟通的框架和策略等管理沟通常识，让大家对管理沟通有一个感性的认识，为探讨管理沟通知识作一个铺垫。

重点难点：重点是管理沟通的内涵和管理沟通的基本问题；难点是如何理解管理的实质与内涵。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有 EC 公司工资改革方案的出台和公司来了“洋经理”两个案例，同时安排“沟通信息策略的结构安排”的课堂讨论。

第二章 建设性沟通

教学内容：建设性沟通的含义与特征、建设性沟通的本质：换位思考、信息组织原则、合理定位原理和尊重他人原则等。

教学要求：通过本章的学习，要求理解建设性沟通的含义与特征、建设性沟通的本质、信息组织的原则、合理定位原理和尊重他人等的管理沟通原则。而且还要求学生理解和掌握建设性沟通与破坏性沟通的联系与区别以及建设性沟通的基本流程与技巧等内容。

重点难点：重点是建设性沟通的内涵与本质；难点是建设性沟通的应用过程与技巧。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有找他人会谈和被拒绝的计划，以及介绍一些建设性沟通的技巧

第三章 沟通客体分析

教学内容：客体导向沟通的意义、沟通对象的特点分析激发受众兴趣、受众类型分析和策略选择、客体分析专题：与上司沟通、用礼貌语言来请求的 30 种方法。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握客体导向沟通的意义、沟通对象的特点分析激发受众兴趣、受众类型分析和策略选择、客体分析专题：与上司沟通、用礼貌语言来请求的 30 种方法等管理沟通常识，让大家在沟通的时候能够因人而异，

取得较好地沟通效果。

重点难点：重点是沟通客体的特征及分析内容；难点是如何根据观察选择与之相对应的沟通方法。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有钢铁公司人事制度改革，同时安排自我认知风格测试。

第四章 沟通主体分析

教学内容：沟通主体分析的两个基本问题、目标和策略的确定、自我沟通的作用、自我沟通的过程和特点、自我沟通的艺术和自我沟通媒介——自我暗示。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握沟通主体分析的两个基本问题、目标和策略的确定、自我沟通的作用、自我沟通的过程和特点、自我沟通的艺术和自我沟通媒介——自我暗示等沟通主体知识，让大家在沟通的时候能够改进沟通效果。

重点难点：重点是自我沟通的过程和特点；难点是自我沟通的艺术和自我沟通媒介——自我暗示等。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有潮汐的转变，同时安排附录自我沟通技能诊断

第五章 内部沟通技能

教学内容：管理沟通内部环境分析要素和必要性、内部沟通障碍分析、组织内部信息控制和沟通策略分析、公司伦理和沟通。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握管理沟通内部环境分析要素和必要性、内部沟通障碍分析、组织内部信息控制和沟通策略分析、公司伦理和沟通，让大家熟悉内部沟通的必要性和内部沟通的技巧。

重点难点：重点是管理沟通内部环境分析要素和必要性；难点是组织内部信息控制和沟通策略分析等。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有《计算机与通信》杂志社和一位高级审计师的困惑，同时补充内部沟通策略的几点补充建议。

第六章 外部沟通技能

教学内容：外部沟通环境分析的必要性、外部沟通环境因素分析、跨文化沟通、公司伦理和沟通、与新闻媒体沟通和新闻发布会与记者招待会。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握外部沟通环境分析的必要性、外部沟通环境因素分析、跨文化沟通、公司伦理和沟通、与新闻媒体沟通和新闻发布会与记者招待会等知识，让大家知晓和熟悉外部沟通的必要性及其沟通技巧。

重点难点：重点是外部沟通环境分析的必要性；难点是在不同场合的外部沟通技巧的应用。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有欧亚国际贸易公司和海普药业公司。

第七章 笔头沟通技能

教学内容：笔头沟通的作用和类型、受众导向的文字组织原则、笔头沟通的语言组织技能、报告的写作、如何起草公司年度工作报告和英文信件的写作。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握笔头沟通的作用和类型、受众导向的文字组织原则、笔头沟通的语言组织技能、报告的写作、如何起草公司年度工作报告和英文信件的写作等应用性管理沟通知识，让大家知晓和熟悉笔头沟通的优缺点及其场合应用。

重点难点：重点是笔头沟通的语言组织技能和报告的写作；难点是如何起草公司年度工作报告和英文信件的写作。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有凯乐集团股份回购风波。

第八章 演讲与辅助手段

教学内容：演讲准备、演讲的语言结构、演讲的心理技能、演讲中的非语言技巧和有效地利用视听辅助手段。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握演讲准备、演讲的语言结构、演讲的心理技能、演讲中的非语言技巧和有效地利用视听辅助手段等演讲沟通知识，让大家知晓、熟悉和应用演讲沟通的重要性和演讲方法，提高演讲的技巧和演讲沟通水平。

重点难点：重点是演讲的重要性和必要性，以及演讲的特点；难点是各种演讲方法的应用和演讲技巧水平的提高。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有奥克斯津机械有限公司

司，同时补充介绍演说技能自我评估调查表。

第九章 面谈技能

教学内容：面谈的概念和性质、面谈的计划、面谈的实施、常见的面谈类型和面谈技巧、面谈技能训练和管理者与下属的面谈技巧；个人管理计划。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握面谈的概念和性质、面谈的计划、面谈的实施、常见的面谈类型和面谈技巧、面谈技能训练和管理者和管理者与下属的面谈技巧等面谈沟通知识，让大家知晓、熟悉和应用面谈沟通的方法和技巧，提高面谈沟通的水平。

重点难点：重点是面谈的计划和面谈的实施；难点是常见的面谈类型和面谈技巧和管理者与下属的面谈技巧。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有研修生的选派，同时补充介绍演说技能自我评估调查表。

第十章 会议组织技能

教学内容：群体沟通的优势和缺点、影响群体沟通的因素、组织和参加会议、群策群力：一种简单而行之有效的群体沟通方式。

教学要求：通过本章的学习，要求了解、掌握群体沟通的优势和缺点、影响群体沟通的因素、组织和参加会议和群策群力：一种简单而行之有效的群体沟通方式等会议沟通方式，让大家知晓、熟悉和应用会议沟通的方法和技巧，提高会议沟通的能力和效率。

重点难点：重点是群体沟通的优势和缺点；难点是组织和参加会议和群策群力：一种简单而行之有效的群体沟通方式。

教学方法：重点是理论介绍，同时辅助案例理解，案例主要有城市合作银行。

四、各教学环节学时分配

教学环节	讲	习	讨	实	其	小
教学时数	课	题	论	验	他	计
课程内容		课	课		教	
					学	
					环	
					节	

第一章	3					3
第二章	3					3
第三章	3					3
第四章	4					4
第五章	4					4
第六章	3					3
第七章	4					4
第八章	4					4
第九章	2					2
第十章	2					2
合计	32					32

五、课程教材及主要参考资料

- (1) 魏江编著.《管理沟通-理念与技能》.北京:科学出版社,2004.
- (2) 苏勇,罗殿军主编.《管理沟通》.上海:复旦大学出版社,1999.
- (3) 迈克尔 E.哈特斯利等著,李布等译.《管理沟通——原理与实践》.北京:机械工业出版社.1999.
- (4) 玛丽.蒙特著,钱小军,张洁译.《管理沟通指南——有效商务写作与交谈》.北京:清华大学出版社,1999.
- (5) 康青.《管理沟通》.北京:中国人民大学出版社.2006年3月

六、其他说明

本课程教学大纲尚需说明的事项主要是在讲授的时候需要将沟通理论与沟通案例和沟通实践有机地结合起来,同时辅助一些有关沟通的调查问卷,能够充分激发学生的学习兴趣,寓教于乐。

大纲修订人:刘杰

修订日期:2013-11-12

大纲审定人:

审定日期:2013-11-14

网站设计与开发

Design and Development of Web Sites

一、课程基本信息

学时：48（24 理论学时+24 实验学时）

学分：3.0

考核方式：考试。总成绩按平时成绩占 30%和课程笔试成绩占 70%进行计算。

适用对象：信息管理与信息系统

先修课程：专业导论、大学信息技术基础、计算机网络基础

中文简介：《网站设计与开发》是信息管理与信息系统专业的一门实践性极强的实用性、专业必修课程。课程目的是介绍现代网站设计开发中必要的基础理论知识、技术理念，并培养学生进行简单网站设计与开发的基本技能。本课程的主要讲授内容有：HTML 基础知识、客户端脚本 JavaScript 语言、CSS 基础知识、Web2.0 内涵、网站开发流程。其中重点知识是 HTML、JavaScript 和 CSS。在本课程的实践部分将介绍 FrontPage 和 DreamWeaver 的使用。

二、教学目的与要求

一般分了解、理解和掌握几个要求。具体见各章节安排。

三、教学方法与手段

主要是讲授为主，包括图片示教、媒体演示以及少量的讨论。具体见各章节安排。

四、教学内容及要求

第一章 网站综述

（一）目的与要求

- 1、了解网站的基本知识；
- 2、掌握网站设计的基本理念与规划；
- 3、掌握网站的实现过程。

（二）教学内容

2. 主要内容

本章主要介绍网站的工作过程，网站的基本知识，网站规划的要领。

3. 基本概念和知识点

WWW服务器、浏览器、网站的分类、网页、主页、HTML、URL、网页的组成。

4. 问题与应用（能力要求）

- （1）区分静态网页和动态网页
- （2）叙述网站基本工作原理

（三）课后练习

浏览并比较主要商业网站。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学，并通过实际网站的多媒体介绍提升学生对本章知识的感性认知。

第二章 HTML 语言

(一) 目的与要求

- 1、了解HTML语言的发展；
- 2、掌握HTML文档的基本结构；
- 3、掌握HTML常见标记及其用法数制结构的理解。

(二) 教学内容

第一节 HTML 概述

1、主要内容

本节主要讲述HTML发展、HTML结构。

2、基本概念和知识点

- (1) 标记
- (2) 属性
- (3) HTML头部
- (4) HTML注释

3、问题与应用

- (1) 描述HTML的基本结构
- (2) HTML编写要点。

第二节 文字格式标记

1、主要内容

本节主要讲述网页文字格式设置的各种标记：<p>、
、、<pre>、、<i>、<center>、<hr>、特殊字符。

2、基本概念和知识点

- (1) 段落；
- (2) 换行；
- (3) 特殊字符。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 综合应用文字格式标记；
- (2) 如何显示特殊字符。

第三节 列表

1、主要内容

本节主要讲述列表：无序列表标记，有序列表标记。

2、基本概念和知识点

- (1) 列表；
- (2) 列表项；

(3) ;

(4) ;

(5) 。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 区分无序列表和有序列表；

(2) 灵活使用符号和序号。

第四节 图像和多媒体

1、主要内容

本节主要讲述网页如何使用图像和多媒体，图像标记，多媒体标记。

2、基本概念和知识点

(1) 标记；

(2) 图像提示文本；

(3) <embed>;

(4) 背景音乐。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 正确引用图像资源；

(2) 明白多媒体资源的嵌入播放。

第五节 图像和多媒体

1、主要内容

本节主要讲述超级链接的使用，绝对路径和相对路径，书签链接和热点链接，多媒体链接。

2、基本概念和知识点

(1) 绝对路径；

(2) 相对路径；

(3) 书签；

(4) 热点。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 熟练区分绝对路径和相对路径；

(2) 书签的应用；

(3) 地图热点链接的创建。

第六节 表格

1、主要内容

本节主要讲述表格的构成，表格的建立及应用。

2、基本概念和知识点

(1) 表格标题；

(2) 表头；

(3) 单元格；

(4) 框线；

- (5) 边框;
- (6) 分隔线;
- (7) 单元格合并。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 熟练掌握表格的建立;
- (2) 能创建较复杂的表格;
- (3) 能扩展应用表格格式属性的设置。

第七节 框架

1、主要内容

本节主要讲述什么是框架，框架网页的结构，框架的建立及应用。

2、基本概念和知识点

- (1) 框架集;
- (2) 框架;
- (3) 列分;
- (4) 行分;
- (5) 浮动框架。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 熟练掌握框架的建立
- (2) 明白框架的应用。

第六节 表单

1、主要内容

本节主要讲述什么是表单，表单工作原理，常见的表单形式，表单和脚本的结合。

2、基本概念和知识点

- (1) 表单;
- (2) 输入域;
- (3) 按钮;
- (4) 下拉列表框;
- (5) 复选列表框;
- (6) 文本域;
- (7) 表单动作和方法;
- (8) 表单提交。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 熟练掌握各种表单元素的含义及建立;
- (2) 能构建较为复杂的表单;
- (3) 初步理解表单的处理过程。

(三) 课后练习

练习：罗列所学的HTML标记和属性;

实践：构建自己的个人网站；

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采取讲授方式，各种标记的应用要采用多媒体教学以达到所见即所得的效果。

第三章 CSS 技术

(一) 目的与要求

- 1、理解层叠样式表
- 2、了解什么是Web标准
- 3、掌握CSS的定义和使用
- 4、初步掌握CSS的应用

(二) 教学内容

第一节 层叠样式表

1、主要内容

本节主要讲述什么是层叠样式表，Web标准

2、基本概念和知识点

- (1) CSS；
- (2) Web标准。

3、问题与应用（能力要求）

理解什么是Web标准

第二节 定义和使用样式

1、主要内容

本节主要讲述链入外部样式，导入外部样式，内部样式，使用内嵌样式。

2、基本概念和知识点

- (1) 外部样式；
- (2) 内部样式；
- (3) 内嵌样式。

3、问题与应用（能力要求）

掌握各种样式使用和定义方式。

第三节 样式属性

1、主要内容

本节主要讲述各种CSS样式属性。

2、基本概念和知识点

- (1) 类型属性；
- (2) 背景属性；
- (3) 区块属性；
- (4) 方框属性；
- (5) 边框属性；
- (6) 列表属性；

(7) 定位属性等。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 理解常用CSS样式属性；

(2) 基本掌握对常用CSS样式属性的应用。

第四节 CSS 综合应用

1、主要内容

本节主要通过实例介绍CSS的综合应用，以此了解CSS的强大功能和Web标准设计的理念。

2、基本概念和知识点

(1) DIV；

(2) 网页布局。

3、问题与应用（能力要求）

掌握CSS在网页布局中的应用。

(三) 实践环节与课后练习

实践环节：CSS的综合应用。

课后练习：样式表的定义和使用方式。

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采取讲授和实例的现场演示方式。

第四章 客户端脚本语言 JavaScript

(一) 目的与要求

1、理解JavaScript脚本语言及其程序的工作原理；

2、掌握JavaScript的语言基础；

3、掌握基本脚本程序的编写和调试；

4、理解文档对象模型DOM；

5、初步掌握DOM的使用。

(二) 教学内容

第一节 JavaScript 概述

1、主要内容

本节主要介绍JavaScript特点，JavaScript与Java的区别，JavaScript脚本程序工作原理。

2、基本概念和知识点

(1) 脚本；

(2) 客户端脚本；

(3) 脚本引擎；

(4) 脚本嵌入HTML文档。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 区分JavaScript与Java；

(2) 了解JavaScript脚本工作原理。

第二节 JavaScript 词法

1、主要内容

本节主要介绍JavaScript词法规则。

2、基本概念和知识点

- (1) 标识符；
- (2) 关键字；
- (3) 注释；
- (4) 语句结束符。

3、问题与应用（能力要求）

熟记JavaScript词法规则。

第三节 JavaScript 数据类型、表达式和运算符

1、主要内容

本节主要介绍JavaScript变量、常量和基本数据类型，表达式、运算符。

2、基本概念和知识点

- (1) 数值型；
- (2) 字符串；
- (3) 逻辑型；
- (4) 运算符。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 掌握变量及各种类型的含义；
- (2) 掌握运算符和表达式的运用。

第四节 脚本程序基本流程

1、主要内容

本节主要介绍JavaScript的基本语句和控制流程。

2、基本概念和知识点

- (1) 表达式语句；
- (2) 复合语句；
- (3) 条件语句；
- (4) 循环语句。

3、问题与应用（能力要求）

综合运用基本语句编写实际程序。

第五节 函数和数组

1、主要内容

本节主要介绍JavaScript函数的定义和使用，数组的定义和使用。

2、基本概念和知识点

- (1) 定义函数；
- (2) 调用函数；
- (3) 参数传递；

- (4) 返回值;
- (5) 常用内部函数;
- (6) 数组定义;
- (7) 数组访问;
- (8) 二维数组。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 初步掌握函数的定义和使用;
- (2) 熟练掌握数组的运用。

第六节 JavaScript 对象

1、主要内容

本节主要介绍JavaScript对象的定义和使用，JavaScript内部对象。

2、基本概念和知识点

- (1) 对象创建;
- (2) 对象使用;
- (3) 常用内部对象介绍。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 初步掌握对象的使用;
- (2) 掌握几个常用内部对象的用法。

第六节 JavaScript 脚本应用举例

1、主要内容

本节主要介绍HTML元素和JavaScript脚本的结合。

2、基本概念和知识点

- (1) 表单验证;
- (2) 行为;
- (3) DOM。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 掌握表单和JavaScript脚本的结合;
- (2) 初步掌握JavaScript对HTML文档的访问控制。

(三) 实践环节与课后练习

实践环节：脚本程序的控制流程，脚本函数的应用，脚本对象的应用，脚本和表单的结合，脚本和DOM编程。

课后练习：基本语法小结，函数要点，对象要点。

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采取讲授、演示、实验方式。

第五章 网站管理

(一) 目的与要求

- 1、理解站点和站点文件夹
- 2、掌握网站的发布和更新

3、理解网站测试

4、理解网站管理的内容

(二) 教学内容

第一节 站点和文件夹

1、主要内容

本节主要介绍站点，本地文件夹、远程文件夹。

2、基本概念和知识点

站点文件夹结构。

3、问题与应用（能力要求）

理解站点文件夹。

第二节 网站测试

1、主要内容

本节主要介绍网站测试内容，工具。

2、基本概念和知识点

(1) 网站测试；

(2) 测试工具。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 理解网站测试内容；

(2) 了解常见网站测试工具。

第三节 网站发布

1、主要内容

本节主要介绍网站的发布。

2、基本概念和知识点

(1) 上传站点；

(2) 网站发布。

3、问题与应用（能力要求）

掌握网站发布工具。

第四节 网站管理

1、主要内容

本节主要介绍网站管理的基础理论，层次结构，原则，服务器管理，性能管理，日常维护与管理。

2、基本概念和知识点

(1) 网站管理；

(2) 服务器；

(3) 性能优化。

3、问题与应用（能力要求）

了解网站管理的基本内容。

第五节 网站推广

1、主要内容

本节主要介绍网站推广，常见推广方式。

2、基本概念和知识点

- (1) 网站推广；
- (2) 搜索引擎。

3、问题与应用（能力要求）

了解网站推广方式。

第六节 网站安全

1、主要内容

本节主要介绍安全问题的产生，安全技术。

2、基本概念和知识点

- (1) 加密；
- (2) 认证；
- (3) 证书。

3、问题与应用（能力要求）

了解常见网站安全技术。

(三) 实践环节与课后练习

实践环节：网站的发布。

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采取讲授和实验方式

第六章 网站案例分析

(一) 目的与要求

- 1、电子商务网站案例分析
- 2、门户网站案例分析
- 3、其他类型网站案例分析

(二) 教学内容

第一节 电子商务网站案例分析

1、主要内容

本节主要介绍电子商务网站案例分析。

2、基本概念和知识点

亚马逊网站、阿里巴巴网站。

3、问题与应用（能力要求）

理解电子商务网站的基本评价角度。

第二节 门户网站案例分析

1、主要内容

本节主要介绍门户网站案例分析。

2、基本概念和知识点

Yahoo!、新浪。

3、问题与应用（能力要求）

理解门户网站的基本评价角度。

第三节 其他类型网站

1、主要内容

本节主要介绍其他类型网站案例分析。

2、基本概念和知识点

政府网站、个人网站。

3、问题与应用（能力要求）

理解其他类型网站的基本评价角度。

（三）实践环节与课后练习

课后练习：网站分析

（四）教学方法与手段

本章教学主要采取讲授和讨论方式

附、各教学环节学时分配

教学时数	教学环节					
	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其 他 教 学 环 节	小 计
课程内容						
第一章 网站综述	2					2
第二章 HTML 语言	5			12		17
第三章 CSS 技术	5			3		8
第四章 客户端脚本语言 JavaScript	9			9		18
第五章 网站管理	2					2
第六章 网站案例分析	1					1
合计	24			24		48

五、推荐教材和教学参考资源

1. 王津涛. 网页设计与开发——HTML、CSS、JavaScript. 北京:清华大学出版社, 2012 年
2. 杜永红. 网站规划与网页设计. 北京:清华大学出版社, 2013 年
3. 刘运臣. 网站设计与建设. 北京:机械工业出版社, 2008 年
4. 宋红、王长春、吴建军等. 小型网站建设实训教程. 北京:清华大学出版社, 2006 年

大纲修订人：郭世仁

修订日期：2013-09-02

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013-09-22

系统工程

Systems Engineering

一、课程基本信息

课程名称：系统工程

学时：32

学分：2.0

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

中文简介：系统工程(SE)，或大系统工程，对实现可靠，高效率，具成本效益的产品和服务是相当重要的，这样的领域包括通信和网络系统，软件工程，信息系统，制造，指挥，控制和防御系统。系统工程着重分析和解决问题的技巧，可以应用在整个生命周期的产品体系和服务体系。

二、教学内容、要求及手段

第一章 系统的基本概念

(一) 目的与要求

通过本章的学习，使学生全面理解、掌握系统的概念、属性、特征和类型；对系统思想的演变有一个清醒地认识。

(二) 教学内容

第一节 引言

1. 主要内容

人类社会当今处在一个什么时代？

2. 基本概念和知识点

后工业化时代、知识经济时代、网络经济时代、新经济时代、计算机时代、信息时代、纳米时代、基因时代、航天时代、系统工程时代。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 人类社会当今处在一个什么时代？
- 2) 解释各个时代命名。
- 3) 强调系统工程在当今社会发展过程中的重要性和意义。

第二节 系统的定义与属性

1. 主要内容

- 1) 系统的定义
- 2) 系统的属性

2. 基本概念和知识点

系统（特别是强调钱学森院士的观点）、系统属性（集合性、相关性、层次性、整体性、涌现性、目的性、适应性）。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 对系统定义的理解？用系统的概念来判断哪些是系统哪些不是系统。
- 2) 解释系统的各个属性，能够对较好的分析一个系统（如学校、工厂等）在各个属性上的表现。

第三节 系统的分类

1. 主要内容

- 1) 按系统属性分类
- 2) 按系统的综合复杂程度分类
- 3) 钱学森院士的分类

2. 基本概念和知识点

各种分类标准及具体内容。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 解释各种分类标准
- 2) 解释开环和闭环系统、静态和动态系统、概念和实体系统、开发和封闭系统、作业和管理系统等不同系统类型。
- 3) 解释系统分类的三维坐标系（钱学森观点）

第四节 系统的结构与功能

1. 主要内容

- 1) 系统的结构
- 2) 系统的功能

2. 基本概念和知识点

系统结构和功能的表示

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 解释 $S=\{E,R\}$ 的含义
- 2) 解释 $Y=F(X)$
- 3) 如何理解整体大于部分之和

第五节 系统思想的演变

1. 主要内容

- 1) 古代案例分析—都江堰
- 2) 系统思想的演变：中国，欧洲

2. 基本概念和知识点

新三论（耗散结构、协同论、突变论）

老三论（系统论、控制论、信息论）

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 能举出一个体现系统思想的例子
- 2) 概要讲述系统思想演变过程
- 4) 实践环节与课后练习
 - 系统的定义是什么？其中有哪些要点？请在其他文献上再找出两种关于系统的定义进行比较。
 - 系统的属性有哪些？它们之间的关系如何？
 - 系统与环境的关系是什么？为什么要重视系统的环境？
 - 什么是闭环系统？它与封闭系统有什么区别？
 - 什么是系统的涌现性（系统整体的涌现性，系统层次间的涌现性）？

- 1+1>2 是什么意思？

5) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第二章 系统工程的基本概念

(一) 目的与要求

通过本章的学习使学生了解系统工程的定义、产生与发展、主要特点以及它在现代科学技术体系中的地位，为后续内容的学习打下基础。

(二) 教学内容

第一节 系统工程的定义

1. 主要内容

系统工程的基本定义

2. 基本概念和知识点

系统工程的几种定义（切斯纳，日本工业标准，钱学森）

3. 问题与应用（能力要求）

对系统工程定义的理解

第二节 系统工程的产生与发展

1. 主要内容

1) 系统工程是工业生产和科学技术发展的比然产物

2) 系统工程在中国的发展

2. 基本概念和知识点

系统工程是应运而生、现代科学技术的两个主要特征、系统工程在中国的发展过程。

3. 问题与应用（能力要求）

1) 为什么说系统工程是应运而生？

2) 解释现代科学技术的两个主要特征？

3) 概要讲述统工程在中国的发展过程？

4) www 服务器的任务有哪些？

第三节 系统工程的主要特点

1. 主要内容

系统工程的主要特点

2. 基本概念与知识点

系统工程的六个主要特点

3 问题与应用（能力要求）

解释系统工程的六个主要特点？

第四节 系统工程在现代科学技术体系中的地位

1. 主要内容

1) 系统工程与其他工程技术的关系

2) 现代科学技术体系

2. 基本概念和知识点

系统科学体系结构、人类知识体系（前科学、科学技术体系、哲学）。

3. 问题与能力（能力要求）

1) 解释系统工程与其他工程技术的关系？

2) 解释人类知识体系？

3) 试述认证中心的职能

第五节 系统工程范例：“嫦娥奔月”

1. 主要内容

系统工程范例

2. 基本概念和知识点

发展载人航天的意义。

3. 问题与能力（能力要求）

解释中国为何要发展载人航天事业？

（三）实践环节与课后练习

1) 为什么说“城市交通问题是一个系统工程问题”？试从各种媒体上再找出 3—5 种关于系统工程的说法。

2) 不同学者对系统的工程的定义有哪些异同？

3) 列举一项系统工程成功应用的范例，并详细说明（如嫦娥奔月、神舟系列飞船、辽宁号航空母舰、08北京奥运等）。

（四）教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第三章 系统工程方法论

（一）目的与要求

本章的教学目标是使学生了解霍尔方法论，软系统方法论，综合集成法，物理—事理—人理（WSR）系统方法论；理解系统工程方法论在不断发展，不断完善，同时，系统工程的理论与方法也在不断发展，不断完善，从而认识到系统工程可以用来有效地解决越来越多样和复杂的问题，不但是工程问题，而且是社会问题。

（二）教学内容

第一节 霍耳方法论

1. 主要内容

- 1) 时间维（粗结构）
- 2) 逻辑维（细结构）
- 3) 活动矩阵
- 4) 专业维与三维结构

2. 基本概念和知识点

系统工程三维结构模型、神羊角模型、超细结构

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 解释时间维 7 个阶段？
- 2) 解释逻辑维 7 个工作步骤？
- 3) 解释活动矩阵、神羊角模型、超细结构？
- 4) 解释霍耳三维结构？

第二节 软系统方法论

1. 主要内容

- 1) 对问题的认识
- 2) 硬系统方法论的局限性
- 3) 软系统方法论解决问题的步骤
- 4) 软系统方法论的应用情况及评价

2. 基本概念和知识点

问题、议题、硬系统方法论的局限性、切克兰德的软系统方法论的思路和步骤、软系统方法论与硬系统方法论的比较

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) “问题”与“议题”的区别联系？
- 2) 解释问题的结构与特点？
- 3) 阐述硬系统方法论的局限性？
- 4) 什么是“CATWOE”？
- 5) 解释“问题”与“问题情景”？
- 6) 对软系统方法论的评价？

第三节 综合集成法

1. 主要内容

- 1) 综合集成的含义
- 2) 综合集成法和综合集成研讨厅体系

2. 基本概念和知识点

综合集成含义、综合集成研讨厅、综合集成法特点、总体设计部

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 解释综合集成的含义？
- 2) 图解综合集成概念？
- 3) 解释研讨厅体系的组成？
- 4) 解释综合集成法在社会系统决策支持研究中的应用？
- 5) 什么是总体设计部？

第四节 物理—事理—人理系统方法论

1. 主要内容

- 1) 物理—事理—人理系统方法论的基本概念
- 2) WSR 系统方法论的主要步骤
- 3) WSR 系统方法论中常用的方法
- 4) 系统工程项目研究的一般过程

2. 基本概念和知识点

WSR 的内容、WSR 系统方法论的工作步骤、WSR 中的常用方法、系统工程项目研究的一般过程

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 什么是“斡件”？
- 2) WSR 的含义？
- 3) WSR 有那些工作步骤？

第五节 系统论方法的若干要点

1. 主要内容

- 1) 系统方法论的哲学基础
- 2) 还原论与整体论相结合
- 3) 定性描述与定量描述相结合
- 4) 局部描述与整体描述相结合
- 5) 确定性描述与不确定性描述相结合
- 6) 系统分析与系统综合相结合

2. 基本概念和知识点

系统论方法的若干要点

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 解释系统方法论的哲学基础？
- 2) 还原论与整体论的关系如何？
- 3) 定性描述与定量描述的关系如何？
- 4) 局部描述与整体描述的关系如何？
- 5) 确定性描述与不确定性描述的关系如何？
- 6) 系统分析与系统综合的关系如何？

（三）实践环节与课后练习

- 1) 方法论与方法有什么区别？为什么要研究方法论？
- 2) 霍尔方法论的三维结构是什么？逻辑维包含哪些步骤？
- 3) 软系统论方法论的特点是什么？它与霍尔方法论有什么异同？
- 4) 什么是结构性问题？什么是非结构性问题？
- 5) 什么是还原论？还原论的作用与局限是什么？
- 6) 综合集成法是怎样产生的？它的主要内涵有哪些？
- 7) “一个好的领导者或管理者应该懂物理，明事理，通人理”，为什么？

（四）教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第四章 系统分析

（一）目的与要求

通过本章的学习使学生了解介绍系统分析的基本概念，系统分析的的基本方法，成本效益分析，成本效益分析，以及可行性研究的基本知识。

（二）教学内容

第一节 系统分析的基本概念

1. 主要内容

- 1) 广义系统分析与狭义系统分析
- 2) 兰德型系统分析
- 3) 系统分析应该避免的问题

2. 基本概念和知识点

系统分析、兰德型系统分析、系统分析应该避免的问题

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 广义与狭义系统分析的区别联系？
- 2) 解释兰德型系统分析的要素？
- 3) 列举系统分析应该避免的问题？

第二节 技术经济分析

1. 主要内容

- 1) 技术与经济的关系
- 2) 技术经济分析的基本指标
- 3) 技术经济分析的若干相对指标
- 4) 技术经济分析的可比性

2. 基本概念和知识点

技术、经济、技术经济分析的基本指标（产值、成本、收入、投资和价格）、技术经济分析的若干相对指标（反映资金占用的指标、利润率指标、劳动生产率等）、技术经济分析的可比性（满足需要可比、消耗费用可比、价格可比以及时间可比）

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 技术与经济的关系？
- 2) 解释技术经济分析的基本指标？
- 3) 解释技术经济分析的若干相对指标？
- 4) 解释技术经济分析的可比性？
- 5) 目前采用的计算期有那两类？

第三节 成本效益分析

1. 主要内容

- 1) 成本效益分析的基本概念
- 2) 成本效益分析的基本方法
- 3) 资金的时间价值
- 4) 资金的等值计算

2. 基本概念和知识点

成本效益分析、成本效益分析的基本方法、时间价值、等值计算

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 评价标准有几种，分别说明之？
- 2) 为什么说资金具有时间价值？

- 3) 能灵活应用各种资金等值计算?

第四节 可行性研究

1. 主要内容

- 1) 可行性研究的基本概念
- 2) 可行性研究在项目发展周期中的地位
- 3) 可行性研究的主要内容

2. 基本概念和知识点

可行性研究、5W1H、可行性研究的作用、项目发展周期、可行性研究的内容。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 什么是 5W1H?
- 2) 为什么要重视可行性研究?
- 3) 解释项目发展周期的三个时期?
- 4) 解释可行性研究的内容?

第五节 若干常用的方法

1. 主要内容

- 1) 代尔菲法
- 2) 头脑风暴法及其他

2. 基本概念和知识点

代尔菲法、头脑风暴法、头脑写照法、PEST 分析、SWOT 分析

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 解释代尔菲法的具体操作步骤?
- 2) 在代尔菲法中如何评估结果?
- 3) 采用代尔菲法要注意什么问题?
- 4) 解释头脑风暴法的具体操作步骤?
- 5) 解释头脑写照法的具体操作步骤?
- 6) 什么是 PEST 和 SWOT?

第六节 系统分析的案例

1. 主要内容

- 1) 阿拉斯加原油输送方案
- 2) 不变负担准则：日本节能小汽车
- 3) 老厂改造的系统分析

(三) 实践环节与课后练习

- 1) 什么是成本效益分析？
- 2) 复利法的基本公式是什么？它与单利法有什么区别？
- 3) 试了解我国银行的计息方法和存贷款利率。
- 4) 从“不变负担准则”可以得到什么启示？
- 5) 从其他案例得到什么启示？

(四) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第五章 系统综合与评价

(一) 目的与要求

本章的教学目标是使学生了解系统综合与评价的重要性与复杂性。认识到系统评价的实质是在系统分析之后的又一次系统综合，其目的是对评价对象（多种备选方案）给出综合性的结论；系统评价是系统工程的后期工作，是直接为决策服务的。

(二) 教学内容

第一节 系统综合与评价的复杂性

1. 主要内容

- 1) 困难所在
- 2) 方案的初选：非劣解
- 3) 系统评价与系统分析以及决策的关系

2. 基本概念和知识点

系统评价的难度、非劣解、系统评价与系统分析以及决策的关系

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 系统评价的难度体现在什么地方?
- 2) 举例说明什么是劣解和非劣解?
- 3) 解释系统评价与系统分析以及决策的关系

第二节 指标评分法

1. 主要内容

- 1) 排队打分法
- 2) 专家打分法
- 3) 两两比较法
- 4) 体操计分法
- 5) 连环比率法
- 6) 逻辑判断法

2. 基本概念和知识点

排队打分法、专家打分法、两两比较法、体操计分法、连环比率法、逻辑判断法

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 有那些主要的指标评分法，具体说明之？
- 2) 0-1 打分法与多比例打分法的区别联系？

第三节 指标综合的基本方法

1. 主要内容

- 1) 加法规则
- 2) 乘法规则

2. 基本概念和知识点

加法规则、乘法规则

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 解释加法规则、乘法规则以及具体应用在什么场合？
- 2) 理想系数法的步骤？

第四节 层次分析法

1. 主要内容

- 1) AHP 的基本步骤
- 2) AHP 基本思想的讨论

2. 基本概念和知识点

AHP、递阶层次结构模型、判断矩阵、单一准则下元素相对权重的计算、比例标度、两两比较的必要性

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) AHP 的基本步骤？
- 2) 如何构造两两比较判断矩阵？
- 3) 一致性检验的步骤？
- 4) 权重计算方法？
- 5) 采用 1-9 比例标度的依据？

第五节 模糊综合评价法

1. 主要内容

- 1) 模糊综合评价的基本步骤
- 2) 模糊综合评价基本思想的讨论

2. 基本概念和知识点

模糊综合评价、因素集、评语集、评价矩阵，模糊运算，归一化处理

4. 问题与应用（能力要求）

- 1) 模糊综合评价的基本步骤？
- 2) 如何确定因素集、评语集？
- 3) 权重的确定？
- 4) 评价矩阵？
- 5) 模糊运算？
- 6) 归一化处理？

（三）实践环节与课后练习

- 1) 系统评价的重要性是什么？
- 2) 建立系统评价指标体系要注意哪些原则？
- 3) 如何使得定性指标数量化？

- 4) 试设计一个评价三好学生的指标体系（包括指标及其权重）？
- 5) 考核干部通常是从德、能、绩、勤四个方面进行综合评价，请你设计一个评价指标体系（包括指标及其权重）？

（四）教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第六章 投入产出分析

（一）目的与要求

本章的教学目标是使学生认识到投入产出分析（Input—Output Analysis）是对错综复杂的技术经济联系进行定量分析的手段。它从经济系统的整体出发，分析各个部门之间产品的输入（投入）与输出（产出）的数量关系，确定达到平衡的条件。从系统工程的观点来看，投入产出分析运用的系统思想是很充分的，其研究方法、尤其是数学工具的运用是很巧妙的，可以给人很多启示。

（二）教学内容

第一节 投入产出表的一般结构

1. 主要内容

投入产出表的结构

2. 基本概念和知识点

投入产出表的一般形式（货币形式）

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 什么叫“纯部门”？
- 2) 部门划分多少为宜？
- 3) 能看懂投入产出表
- 4) 什么是中间产品？什么是最终产品？
- 5) 投入产出表分为哪4个象限？每个象限的含义是什么？
- 6) 投入产出表的行与列分别有什么含义？ x_{ij} 的含义从横向看和从纵

向看分别是什么？

第二节 投入产出表中的基本关系

1. 主要内容

- 1) 产出分配方程
- 2) 产值方程
- 3) 投入产出方程
- 4) 直接消耗系数
- 5) 技术结构矩阵
- 6) 完全消耗系数

2. 基本概念和知识点

产出分配方程、产值方程、投入产出方程、直接消耗系数、技术结构矩阵、完全消耗系数。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 直接消耗系数与完全消耗系数的区别联系？
- 2) 能计算完全消耗系数。
- 3) 能掌握理解投入产出表中的基本关系。

第三节 投入产出表的应用

1. 主要内容

投入产出表的应用

第四节 从 1997 年度投入产出表看我国经济状况

1. 主要内容

- 1) 经济规模
- 2) 产业结构
- 3) 经济增长因素

2. 基本概念和知识点

经济规模、产业结构、部门间的技术经济联系、最终需求与生产的关系

3. 问题与应用（能力要求）

学会从投入产出表看我国经济状况

(三) 实践环节与课后练习

- 1) 投入产出表建立的基础是什么?
- 2) 部门产品流向分析有哪些? 最终产品有哪几种?
- 3) 从投入产出分析和 W.W.Leontief 其人你可以得到哪些启示?

(四) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第七章 系统模型与仿真

(一) 目的与要求

通过本章的学习使学生了解系统模型的基本概念和构建系统模型的若干思路,认识系统(System)、模型(即系统模型, System Model)、仿真(即系统仿真, System Simulation)三个概念是一根链条上的三个环节,是一个工作程序的三个步骤。

(二) 教学内容

第一节 系统模型的定义和作用

1. 主要内容

系统模型定义、模型的要求

2. 基本概念和知识点

系统模型、构造模型要求

3. 问题与应用(能力要求)

- 1) 什么是系统模型?
- 2) 构造模型有什么具体要求?
- 3) 当模型的真实性和简明性互相抵触的时候如何处理?

第二节 系统模型分类

1. 主要内容

- 1) 系统模型分类方法
- 2) 模型库与模型体系

2. 基本概念和知识点

模型分类方法、模型库、模型体系

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 分别解释物理、数学和概念模型？
- 2) 同构与同态模型的区别？
- 3) 模型库与模型体系的区别联系？

第三节 系统模型的构建

1. 主要内容

- 1) 数学模型的构建
- 2) 模拟模型的构建

2. 基本概念和知识点

建模方法、数学建模的步骤、物理模拟模型、电路系统与机械系统的相似性。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 简单解释直接分析法、数据分析法、情景分析法、代尔斐法？
- 2) 对模型修正和简化的方法有那些？
- 3) 举例说明模拟模型的构建？

（三）实践环节与课后练习

- 1) 什么是模型的真实性和完整性？
- 2) 试以数学模型为例，说明模型完整性的含义。
- 3) 什么是模型体系？为什么要运用模型体系？

（四）教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第八章 系统可靠性

（一）目的与要求

本章的教学目标是通过介绍系统可靠性（System Reliability），使学生加深理解系统概念。

（二）教学内容

第一节 系统可靠性的基本概念

1. 主要内容

- 1) 从联合国安理会表决制谈起
- 2) 系统可靠性的含义
- 3) 可靠性指标的特征量

2. 基本概念和知识点

系统可靠性、可靠性指标的特征量（可靠度、故障率、故障时间、维修度与修复率、维修时间、可用性）

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 联合国安理会表决制的启示？
- 2) 系统可靠性含义？
- 3) 解释各可靠性指标的特征量以及相互关系？
- 4) 能计算各可靠性指标的特征量。

第二节 系统可靠性模型

1. 主要内容

- 1) 串联系统
- 2) 并联系统
- 3) (m, n) 并联结构系统与数学模型
- 4) 串并联复合系统
- 5) 路桥系统

2. 基本概念和知识点

串联系统、并联系统、 (m, n) 并联结构系统与数学模型、串并联复合系统、路桥系统

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 举例解释串联系统、并联系统、 (m, n) 并联结构系统与数学模型、串并联复合系统、路桥系统？

2) 能计算串联系统、并联系统、 (m, n) 并联结构系统与数学模型、

串并联复合系统、路桥系统的各种可靠性指标的特征量？

第三节 系统可靠性设计

1. 主要内容

1) 冗余技术

2) 提高系统可靠性的其他技术措施

2. 基本概念和知识点

冗余技术（并联热储备、表决式储备、 (r,n) 储备系统、冷储备）、提高系统可靠性的其他技术措施（优选元器件、降额设计、动态设计、环境保护设计、缓冲减震设计、热设计、维修措施）

3. 问题与应用（能力要求）

1) 举例说明各种冗余技术？

2) 解释降额设计？

3) 为什么说把维修措施与冗余技术结合起来效果会更好？

4) 为什么要进行动态设计？

（三）实践环节与课后练习

1) 系统评价的重要性是什么什么是串联系统？什么是并联系统？（注意它们与电路系统的区别。）

2) 系统可靠性与元件可靠性有什么关系？

3) 本章介绍的内容，哪些可以运用到管理工作中去？

4) 试分析人的可靠性？

5) 社会系统的可靠性如何衡量？如何提高

（四）教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第九章 系统工程知识体系和人才培养

（一）目的与要求

本章的教学目标是使学生认识到我国的社会主义建设事业需要大批称职的系统工程人才；系统工程这个术语本身也已经成为一种方法论，即：用系统的观点考虑问题（尤其是复杂系统、复杂巨系统的问题），用工程的方法来研究解决问题。这种方法论正在被越来越多的领导和广大群众所掌握，对于各级各类管理工作，对于管理科学与工程学科，对于各种科学研究，都具有指导意义。

（二）教学内容

第一节 系统工程人才的素质

1. 主要内容

系统工程人才所具有的素质

2. 基本概念和知识点

系统工程师应有的五个特征、系统工程师具有的素质（具有系统观点、要成为 T 型人才乃至 π 型人才、具有协调能力、具有实事求是的科学精神和正直的品格、正确看待系统工程研究成果的咨询性）

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 系统工程师应有那五个特征？
- 2) 举例说明为什么要具有系统的观点？
- 3) 什么是 T 型和 π 型人才？
- 4) 如何理解系统工程研究成果的咨询性？

第二节 系统工程人才的培养

1. 主要内容

我国系统工程人才培养的途径

第三节 若干重要命题

1. 主要内容

若干重要命题

第四节 结束语

（三）实践环节与课后练习

- 1) 你愿意成为一名系统工程师吗？为什么？

- 2) 你同意本章归纳的这些命题吗？你能再归纳几个命题吗？
- 3) 在这些命题中，哪些可以成为定理？试论证之。
- 4) 我国和你所在的省市近 3 年中有哪些大的系统工程项目？（从新闻媒体上寻找）
- 5) 你的身边和校园里，哪些事情符合系统观点和系统工程基本原理，哪些事情不符合系统观点和系统工程基本原理？各举 2—3 个例子。

（四）教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

三、各教学环节学时分配

教学时数 课程内容	教学环节					小计
	讲课	习题课	讨论课	实验	其他教学环节	
第一章	3		1			4
第二章	1		1			2
第三章	4					4
第四章	5	1				6
第五章	5					5
第六章	3		1			4
第七章	3	1				4
第八章	2					2
第九章	1					1
合计	27	2	3			32

四、推荐教材和教学参考资源

推荐教材：

1. 孙东川, 林福永. 系统工程引论. 北京:清华大学出版社, 2005.8.

主要参考教材有：

1. [美]Benjamin S. Blanchard, Wolter J.Fabrycky. 系统工程与分析 (第3版) (英文影印版).北京:清华大学出版社, 2002.8.

2. 钱学森. 论系统工程 (新世纪版). 上海:上海交通大学出版社, 2007.1.
3. 周德群. 系统工程概论. 北京:科学出版社, 2005.10.
4. 王众托. 系统工程引论 (第 3 版). 北京:电子工业出版社, 2006.7.
5. 胡保生, 彭勤科译. 系统工程导论. 西安:西安交通大学出版社, 2006.9.

五、其他说明

大纲修订人: 黄灏然

修订日期: 2013-09-12

大纲审定人: 刘 杰

审定日期: 2013-09-19

数据结构与算法

Data Structures and algorithm

一、课程基本信息

学时：58（理论：40，实验：18）

学分：3.5

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

中文简介：《数据结构》主要介绍在解决非数值计算的问题中如何合理地组织表示数据、有效地存储和处理数据，正确地设计算法以及对算法进行分析和评价。主要内容包括：线性表、栈与队列、串、数组和矩阵、树和二叉树、图、查找和排序等。对于所讨论的每种数据结构都介绍其逻辑结构定义（ADT）和物理存储实现以及相应操作的实现方法，并且介绍每种数据结构的主要应用。

二、教学目的与要求

数据结构与算法是计算机科学教育中的一门核心课程。数据结构与算法主要讨论在应用计算机解决问题时，如何有效地组织数据、表示数据和处理数据，以及如何设计正确的算法和评价算法的效率。课程介绍常见的数据结构及其应用，常用的数据处理技术和算法，以及算法效率估算的基本技术。通过本课程的学习，学生应该掌握常用的数据结构，掌握合理地组织数据结构和表示数据的方法，掌握有效地处理数据的方法，掌握评价算法性能的基本方法。通过本课程的训练，进一步提高学生的数据抽象能力；提高学生设计高质量程序的能力。本课程也为学生学习数据库等后续课程奠定基础。

三、教学方法与手段

课堂讲授结合编程练习和实验

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 绪论		4
第一节 数据结构的基本概念	理解	
第二节 算法和算法的时间复杂度	掌握	
重点与难点：		

数据的存储结构和逻辑结构、算法时间复杂度分析	
衡量学习是否达到目标的标准：	
给定算法能进行时间复杂度分析	
第二章 线性表	2
第一节 线性表的概念	掌握
第二节 顺序表和单链表	掌握
第三节 循环链表、双向链表和仿真链表	理解
重点与难点：	
顺序表和单链表的实现及使用	
衡量学习是否达到目标的标准：	
能利用顺序表和链表解决应用问题	
第三章 堆栈和队列	5
第一节 堆栈	掌握
第二节 堆栈的应用	掌握
第三节 队列	掌握
重点与难点：	
堆栈的实现、应用；顺序循环队列的实现、应用	
衡量学习是否达到目标的标准：	
能利用堆栈和队列解决应用问题	
第四章 串	4
第一节 串的基本概念和串类	掌握
第二节 串的模式匹配算法	掌握
重点与难点：	
串类的实现；串的模式匹配算法	
衡量学习是否达到目标的标准：	
掌握串的实现和应用	
第五章 数组、集合和矩阵	3
第一节 数组、向量、集合	掌握
第二节 矩阵的存储	掌握
第三节 特殊矩阵的存储	理解
第四节 稀疏矩阵的存储	掌握
重点与难点：	
数组的地址变换、特殊矩阵的存储、稀疏矩阵的存储	
衡量学习是否达到目标的标准：	

掌握数组、集合和矩阵的实现和应用	
第六章 递归	2
第一节 递归算法的概念	掌握
第二节 递归算法的设计方法	掌握
第三节 递归算法的效率分析	理解
重点与难点：	
数组的地址变换、特殊矩阵的存储、稀疏矩阵的存储	
衡量学习是否达到目标的标准：	
掌握数组、集合和矩阵的实现和应用	
第七章 树和二叉树	6
第一节 树	理解
第二节 二叉树	掌握
第三节 二叉树的遍历	掌握
第四节 线索二叉树	理解
第五节 最优二叉树（Huffman 树）	掌握
第六节 树与二叉树的转换	掌握
重点与难点：	
二叉树的实现、二叉树的遍历、Huffman 树、树与二叉树的转换	
衡量学习是否达到目标的标准：	
编程掌握二叉树的遍历等算法	
第八章 图	6
第一节 图的定义及基本运算	掌握
第二节 图的存储结构	掌握
第三节 图的遍历	掌握
第四节 最小生成树	掌握
第五节 最短路径	掌握
重点与难点：	
图的存储结构，图的遍历，最小生成树，最短路径	
衡量学习是否达到目标的标准：	
编程掌握图的各类算法	
第九章 查找	2
第一节 查找的基本概念	掌握
第二节 静态查找	掌握

第三节 动态查找	理解	
重点与难点:		
静态查找算法		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编程掌握静态查找		
第十章 排序		6
第一节 排序的基本概念	掌握	
第二节 插入排序	掌握	
第三节 选择排序	掌握	
第四节 交换排序	掌握	
第五节 归并排序	掌握	
第六节 基数排序	掌握	
第七节 各种排序算法的比较	了解	
重点与难点:		
各种排序算法的设计及分析		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编程掌握各种排序算法的实现		

五、推荐教材和教学参考资源

- 1.朱战立.数据结构-Java 语言描述.北京:清华大学出版社,2005 年
2. Drozdek. 数据结构与算法—JAVA 语言版.北京:机械工业出版社,2006 年
3. 邓俊辉. 数据结构与算法(Java 语言描述).北京:机械工业出版社,2006 年
4. 严蔚敏、吴伟民编.数据结构(C 语言版).北京:清华大学出版社,2003 年

大纲修订人: 王俊红

修订日期: 2013-09-20

大纲审定人:

审定日期:

数据库原理与应用

Principle and Application of Database

一、课程基本信息

学 时：48（含实验学时 18）

学 分：3

考核方式：考试，平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：数据库原理与应用是计算机信息系统与应用系统的核心技术和重要基础，数据库原理与应用系统完整地讲述了当前数据库技术从基本原理到应用实践的主要内容，本课程是信息管理与信息系统专业的专业基础必修课程之一。

三、教学目的与要求

《数据库原理与应用》是信息管理与信息系统专业的一门专业基础课和必修课程。通过本课程的学习，使学生能够系统掌握数据库系统基本概念、理论、主要功能、工作原理和实现技术；具有良好的数据库设计思想；使学生系统科学地受到分析问题和解决问题的训练，提高运用理论知识解决实际问题的能力,为以后在数据库管理系统平台上利用各种语言开发数据库应用系统奠定基础。

三、教学方法与手段

1. 运用多种教学手段

采用理论授课、案例教学、实验教学、课程设计等多种教学方式开展教学工作。为课堂教学开发了多媒体课件；在教学中，设置任务，提供条件，引导学生积极主动的解决问题。

2. 改革考核方法，注重体现学生的综合能力

为了培养学生的创新能力，考试要减轻学生的记忆负担，记忆性的试题要少而精；有利于培养创新思维的试题要占较大的比例；简答题、论述题等要把考生引向独立思考而不是死记硬背，让考生根据自己的理解和看法来回答问题。同时采取书面答卷与课程设计、上机实验相结合的方式，做到既考知识，又考能力和综合素质，以促进学生积极主动的提高自己的创新意识与创新能力。

3. 多媒体教学手段

本课程教学团队所有教师一律采用多媒体教学手段配合电子课件实施教学过程，多媒体辅助教学以其高度的灵活性和直观性，调动了学生的学习积极性，增加课堂教学信息量,激发学生的学习潜能和学习热情。

四、教学内容及要求

第一章 绪论

(一) 目的与要求

- 1) 理解数据、数据库、数据库管理系统和数据库系统的概念；
- 2) 掌握数据库系统的特点，数据库系统的结构，数据库系统的组成；
- 3) 掌握数据模型的相关概念，了解四种常用的数据模型；
- 4) 熟练掌握E-R模型的表示方法。

(二) 教学内容

第一节 数据库系统概述

1. 主要内容

数据库系统的一些基本概念，数据管理技术的产生和发展以及数据库系统的特点。

2. 基本概念和知识点

数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统等基本概念以及数据库系统的特点。

3. 问题与应用（能力要求）

试述文件系统与数据库系统的区别联系。

第二节 数据模型

1 主要内容

理解数据模型和概念模型。

2 基本概念和知识点

数据模型的组成要素，最常用的数据模型以及理解概念模型的特点以及表示方法。

3 问题与应用（能力要求）

能正确使用子女—兄弟链接法和层次序列链接法；能用E-R图画出某个单位或部门（比如学校、工厂）的概念模型。

第三节 数据库系统结构

1 主要内容

数据库系统模式的一些概念，掌握数据库系统的三级模式结构，了解数据库的二级映象功能和数据独立性

2 基本概念和知识点

模式、外模式、内模式、二级映象功能、数据独立性

3 问题与应用（能力要求）

数据库系统三级模式结构有何优点。

第四节 数据库系统的组成

1 主要内容

数据库系统的组成。

2 基本概念和知识点

数据库硬件平台、软件、人员

3 问题与应用（能力要求）

数据库管理员、系统分析员和数据库设计人员、应用程序员和最终用户的职责是什么。

第五节 数据库技术的研究领域

1 主要内容

了解数据库技术的三个研究领域。

2 基本概念和知识点

数据库技术的三个研究领域的研究内容。

（三）实践环节与课后练习

1) 试述数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统的概念。

2) 试述关系数据库的特点。

（四）教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件。

第二章 关系数据库系统

（一）目的与要求

掌握关系模型的基本概念；

理解和掌握关系的完整性，包括实体完整性、参照完整性和用户定义的完整性；

熟练掌握关系代数的基本操作。

（二）教学内容

第一节 关系数据结构及形式化定义

1 主要内容

掌握关系、关系模式以及关系数据库的基本概念。

2 基本概念和知识点

域、笛卡尔积、关系、元组、属性、码、主码、候选码、全码、主属性、非码属性、关系模式的表示

3 问题与应用（能力要求）

1) 解释域、笛卡尔积、关系、元组、属性之间的联系与区别；

2) 解释主码、候选码、全码之间的联系与区别；

3) 解释关系模式、关系以及关系数据库之间的联系与区别。

第二节 关系操作

1 主要内容

掌握关系代数的一些基本运算。

2 基本概念和知识点

传统的集合运算和专门的关系运算。

3 问题与应用（能力要求）

理解关系数据语言的分类。

第三节 关系的完整性

1 主要内容

理解关系模型的完整性规则。

2 基本概念和知识点

实体完整性、参照完整性以及用户定义的完整性。

3 问题与应用（能力要求）

解释在参照完整性中，为什么外部码属性的值也可以为空？什么情况下才可以为空？

第四节 关系代数

1 主要内容

传统的关系运算、专门的关系运算。

2 基本概念和知识点

关系代数：并、差、交、广义笛卡尔积等传统的集合运算；专门的关系运算：选择、投影、连接、除等；连接：等值连接，自然连接，外连接、左外连接和右外连接。

3 问题与应用（能力要求）

熟练掌握各种关系操作。

（三）实践环节与课后练习

试述关系模型的三个组成部分。

定义并理解下列术语，说明它们之间的联系与区别。

(1) 域 笛卡尔积 关系 元组 属性

(2) 主码 候选码 外码

(3) 关系 关系模式 关系数据库

（四）教学方法与手段

课堂讲授

第三章 关系数据库标准语言SQL

（一）目的与要求

理解和掌握SQL的数据查询；

领会和掌握SQL的数据更新；

领会和理解SQL的数据定义；

了解和领会视图的定义和对视图的操作；

了解和领会SQL的四种数据控制功能。

（二）教学内容

第一节 SQL概述

1 主要内容

SQL语言的历史、特点和基本概念。

2 基本概念和知识点

SQL的特点、视图、基本表、存储文件、SQL对关系数据库模式的支持。

3 问题与应用（能力要求）

能叙述SQL语言的特点和解释SQL如何对关系数据库模式的支持。

第二节 学生——课程数据库

1 主要内容

熟悉“学生——课程数据库”数据示例。

2 基本概念和知识点

学生表、课程表、学生选课表。

3 问题与应用（能力要求）

能根据需要扩展表的数据或添加表。

第三节 数据定义

1 主要内容

掌握数据定义的方法。

2 基本概念和知识点

定义、删除和修改基本表；建立与删除索引。

3 问题与应用（能力要求）

能熟练定义表、定义索引以及其删除。

第四节 数据查询

1 主要内容

掌握SQL查询功能。

2 基本概念和知识点

单表查询；连接查询；嵌套查询；集合查询。

3 问题与应用（能力要求）

能熟练进行对“学生——课程数据库”进行各种查询操作。

第五节 数据更新

1 主要内容

掌握数据更新操作。

2 基本概念和知识点

插入数据、修改数据。

3 问题与应用（能力要求）

能熟练进行对“学生——课程数据库”进行各种更新操作。

第六节 视图

1 主要内容

理解和掌握视图的定义、操作和优点。

2 基本概念和知识点

定义视图、查询视图、更新视图、删除视图。

3 问题与应用（能力要求）

视图的优点？

是否所有视图都可以更新？

那些视图可以更新哪些不行，能举例说明。

(三) 实践环节与课后练习

试SQL语言的特点。

什么是基本表？什么是视图？两者的区别和联系是什么？

请为三建工程项目建立一个供应情况的视图，包括供应商代码(SNO)、零件代码(PNO)、供应数量(QTY)。针对该视图完成下列查询：

(1) 找出三建工程项目使用的各种零件代码及其数量。

(2) 找出供应商S1的供应情况。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第四章 数据库安全性

(一) 目的与要求

理解数据库安全性和计算机安全性的基本概念；

掌握数据库安全性控制。

(二) 教学内容

第一节 计算机安全性概论

1 主要内容

了解认识计算机安全标准。

2 基本概念和知识点

计算机系统的三类安全问题；TCSEC和CC两个安全标准。

3 问题与应用（能力要求）

1) 什么是数据库安全性？

2) 数据库安全性和计算机系统的安全性的联系。

第二节 数据库安全性控制

1 主要内容

了解与数据库有关的各种安全技术。

2 基本概念和知识点

用户标识与鉴别、自主存取控制、强制存取控制、授权和回收、数据库角色。

3 问题与应用（能力要求）

自主存储控制与强制存取控制的区别联系？

能熟练掌握GRANT、REVOKE和数据库角色。

第三节 视图机制

1 主要内容

理解掌握视图机制。

2 基本概念和知识点

视图机制。

3 问题与应用（能力要求）

能使用GRANT语句（加上视图机制）完成授权定义或存取控制功能。

（三）实践环节与课后练习

试述TCSEC(TDI)将系统安全级别划分为四组七个等级的基本内容。

理解并解释强制存取控制中主体、客体、敏感度标记的含义。

试述实现数据库安全性控制的常用方法和技术。

（四）教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第五章 数据库完整性

（一）目的与要求

理解完整性概念；

了解DBMS完整性实现的机制，包括完整性约束定义机制、完整性检查机制和违背完整性约束条件时DBMS应采取的动作等。

（二）教学内容

第一节 实体完整性

1 主要内容

理解掌握实体完整性的工作机制。

2 基本概念和知识点

实体完整性的定义、检查和违约处理

3 问题与应用（能力要求）

能用实例解释实体完整性。

第二节 参照完整性

主要内容

理解掌握参照完整性的工作机制。

基本概念和知识点

参照完整性的定义、检查和违约处理

问题与应用（能力要求）

能用实例解释参照完整性。

第三节 用户定义的完整性

主要内容

理解掌握用户定义的完整性的工作机制。

基本概念和知识点

用户定义的完整性的定义、检查和违约处理

问题与应用（能力要求）

能用实例解释用户定义的完整性。

第四节 完整性约束命名子句

主要内容

理解掌握完整性约束命名子句。

基本概念和知识点

CONSTRAINT。

问题与应用（能力要求）

能正确使用整性约束命名子句CONSTRAINT。

（三）实践环节与课后练习实践环节与课后练习

- 1) 什么是数据库的完整性？
- 2) 什么是数据库的完整性约束条件？可分为哪几类？
- 3) RDBMS在实现参照完整性时需要考虑哪些方面？

（四）教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第六章 关系数据理论

（一）目的与要求

了解和领会关系模式的设计问题；

理解和掌握函数依赖的定义；

掌握关系模式的范式：1NF、2NF、3NF和BCNF；

了解和领会数据依赖和模式的规范化处理。

（二）教学内容

第一节 问题的提出

1 主要内容

了解认识关系规范化理论研究的实际背景。

2 基本概念和知识点

第一范式、函数依赖、多值依赖、关系模式存在的问题。

3 问题与应用（能力要求）

能举例说明什么是数据冗余太大、更新异常、插入异常、删除异常。

能举例说明什么是函数依赖和什么条件下的关系模式属于第一范式（1NF）。

第二节 规范化

1 主要内容

介绍规范化理论，讨论各种范式及可能存在的插入、删除等毛病，并直观的描述解决办法。

2 基本概念和知识点

函数依赖、非平凡的函数依赖、平凡的函数依赖、完全函数依赖、部分函数依赖、码、范式、2NF、3NF、BCNF。

3 问题与应用（能力要求）

能理解各种范式之间的联系；

对一个给出的关系数据库能指出各关系的候选码、外部码、全码、以及讨论他们的函数依赖关系；

能举例说明1NF、2NF、3NF、BCNF以及各范式可能产生的问

题。

(三) 实践环节与课后练习

理解并给出下列术语的定义：

函数依赖、多值依赖、候选码、1NF、2NF、3NF、BCNF。

试给出一个多值依赖的实例。

建立一个关于系、学生、班级、学会等诸信息的关系数据库，其中：

学生属性：学号、姓名、出生年月、系名、班号、宿舍区

班级属性：班号、专业名、系名、人数、入校年份

系属性：系名、系号、系办公室地点、人数

学会属性：学会名、成立年份、地点、人数

有关语义如下：一个系有若干专业，每个专业每年只招一个班，每个班有若干学生。一个系的学生住在同一宿舍区。每个学生可参加若干学会，每个学会有若干学生。学生参加某学会会有一个入会年份。

请给出关系模式，写出每个关系模式的极小函数依赖集，指出是否存在传递函数依赖，对于函数依赖左部是多属性的情况讨论函数依赖是完全函数依赖，还是部分函数依赖。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第七章 数据库设计

(一) 目的与要求

了解数据库设计的特点、设计方法，掌握数据库设计步骤；

理解和领会需求分析的任务和方法；

领会和掌握数据库的概念结构设计、逻辑结构设计以及物理设计；

了解数据库的实施和维护方案。

(二) 教学内容

第一节 数据库设计概述

1 主要内容

了解数据库设计的特点、设计方法、和基本步骤和数据库设计过程中的各级模式

2 基本概念和知识点

数据库设计的方法、数据库设计的基本步骤。

3 问题与应用（能力要求）

1) 能叙述数据库设计各个阶段的设计描述；

2) 能叙述数据库的各级模式

第二节 需求分析

1 主要内容

需求分析的任务、方法和数据字典。

2 基本概念和知识点

需求分析的方法、数据字典（数据项、数据结构、数据流、数据存储、处理过程）。

3 问题与应用（能力要求）

- 1) 需求分析阶段的设计目标是什么？调查的内容是什么？
- 2) 能解释数据字典的五个部分。

第三节 概念结构设计

1 主要内容

熟悉掌握概念结构的特点以及设计的方法与步骤。

2 基本概念和知识点

概念结构的特点，设计的方法（自顶向下、自顶向上、逐步扩张、混合策略）、数据抽象（分类、聚集、概括）、视图的集成。

3 问题与应用（能力要求）

能叙述概念结构的特点和设计策略；

能举例说明数据的三种抽象；

能合并分E-R图（消除冲突）和并、修改、重构（消除冗余）。

第四节 逻辑结构设计

1 主要内容

了解掌握逻辑结构的设计步骤。

2 基本概念和知识点

E—R图向关系模型的转换，数据模型的优化，设计用户子模式。

3 问题与应用（能力要求）

能叙述逻辑结构的设计步骤；

能熟练掌握E—R图向关系模型的转换。

第五节 数据库的物理设计

1 主要内容

理解掌握数据库的物理设计的内容和方法。

2 基本概念和知识点

关系模式存取方法选择、确定数据库存储结构、评价物理结构。

3 问题与应用（能力要求）

能叙述数据库物理设计的内容和步骤；

能举例说明索引和聚簇存储；

能举例说明计算机技术发展对数据存储位置的选择影响。

（三）实践环节与课后练习

1) 试述数据库设计过程的各个阶段上的设计描述。

2) 数据字典的内容和作用是什么？

3) 请设计一个图书馆数据库，此数据库中对每个借阅者保存读者记录，包括：读者号、姓名、地址、性别、年龄、单位。对每本书存有：书号、书名、作者、出版社。对每本借出去的书存有读者号、借出日期和应还

日期。要求：给出E—R图，再将其转换为关系模型。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第十章 数据库恢复技术

(一) 目的与要求

了解事务的基本概念及特性；

了解故障的种类；

了解恢复的实现技术和恢复策略。

(二) 教学内容

第一节 事务的基本概念

主要内容

了解事务的基本概念及特性。

基本概念和知识点

事务、事务特性（原子性、一致性、隔离性、持续性）。

问题与应用（能力要求）

能叙述事务的概念和四个特性；

能举例解释什么是事务的一致性。

第二节 数据库恢复概述

主要内容

了解数据库恢复技术作用。

基本概念和知识点

数据库恢复技术作用、恢复子系统。

问题与应用（能力要求）

数据库中为什么要有恢复子系统，它的功能是什么？

第三节 故障的种类

主要内容

了解认识故障的分类。

基本概念和知识点

事务内部的故障、系统故障、介质故障、计算机病毒

问题与应用（能力要求）

能正确识别各种故障。

第四节 恢复的实现技术

1 主要内容

了解数据库的恢复实现技术。

2 基本概念和知识点

数据转储、登记日志文件。

3 问题与应用（能力要求）

能比较各种数据转存方法；

能解释登记志文件时为什么必须先写日志文件后写数据库。

第五节 恢复策略

1 主要内容

了解数据库的恢复策略。

2 基本概念和知识点

事务故障的恢复、系统故障的恢复、介质故障的恢复。

3 问题与应用（能力要求）

针对不同的故障，能给出恢复的策略和方法。

第六节 具有检查点的恢复技术

1 主要内容

了解具有检查点的恢复技术。

2 基本概念和知识点

检查点记录、系统使用检查点方法进行恢复的步骤。

3 问题与应用（能力要求）

能叙述检查点记录的内容；

能举例说明使用检查点方法进行恢复的步骤。

第七节 数据库镜像

1 主要内容

了解数据镜像。

2 基本概念和知识点

数据库镜像的作用。

3 问题与应用（能力要求）

能叙述数据库镜像的作用。

（三）实践环节与课后练习

试述事务的概念及事务的四个特性。

什么是日志文件？为什么要设立日志文件？

数据库恢复的基本技术有哪些？

（四）教学方法与手段

课堂讲授

第十一章 并发控制

（一）目的与要求

理解封锁、封锁协议、活锁和死锁；

掌握并发调度的可串行性和两段锁协议。

（二）教学内容

第一节 并发控制概述

1 主要内容

了解并发操作带来的数据不一致性的分类。

2 基本概念和知识点

并发操作可能带来的数据不一致现象。

3 问题与应用（能力要求）

- 1) 能举例说明并发操作带来的数据不一致现象；
- 2) 用什么方法能避免各种并发操作产生的数据不一致情况。

第二节 封锁

1 主要内容

了解封锁技术。

2 基本概念和知识点

排他锁（写锁）、共享锁（读锁）。

3 问题与应用（能力要求）

如何用封锁机制保证数据的一致性。

第三节 活锁和死锁

1 主要内容

了解活锁和死锁的概念。

2 基本概念和知识点

活锁、死锁、死锁的预防、死锁的诊断与解除。

3 问题与应用（能力要求）

- 1) 能叙述活锁的产生原因和解决方法；
- 2) 能掌握预防死锁的若干方法，掌握死锁的诊断与解除。

（三）实践环节与课后练习

并发操作可能会产生哪几类数据不一致？用什么方法能避免各种不一致情况？

什么样的并发调度是正确调度？

理解并解释下列术语的含义：封锁、死锁、排它锁、共享锁、并发事务的调度、可串行化的调度、两段锁协议。

（四）教学方法与手段

课堂讲授

五、各教学环节学时分配

教学环节 教学时数 课程内容	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其他教 学环节	小 计
第一章	2			3		5
第二章	2					2
第三章	10			9		19
第四章	2					2
第五章	2			3		5
第六章	4					4
第七章	4					4
第八章	2					2
第十章	2					2
第十一章	2			3		5
合计	30			18		48

六、推荐教材和教学参考资源

1. 王珊, 萨师煊. 数据库系统概论 (第4版). 北京:高等教育出版社, 2006.5.
2. J.D.Ullman, J Widom. A First Course in Database Systems. Prentice Hall, 1997.
3. 郑若忠. 数据库原理与方法. 湖南:湖南科技出版社, 1999.10.
4. 汤庸等. 数据库理论及应用基础. 北京:清华大学出版社, 2004.
5. 杨冬青, 唐世渭等译. 数据库系统概念 (第四版). 北京:机械工业出版社, 2003.
6. 王能斌. 数据库系统教程. 北京:电子工业出版社, 2002.
7. 孟小峰, 王珊等译. 数据库系统导论. 北京:机械工业出版社, 2000.
8. 岳丽华, 龚育昌译. 数据库系统基础教程. 北京:机械工业出版社, 2003.

七、其他说明

大纲修订人: 连剑波

大纲审定人:

修订日期: 2013-09-12

审定日期:

企业信息管理

Enterprise Information Management

一、课程基本信息

学 时： 40

学 分： 2.5

考核方式： 考试，平时成绩占 30%，期末考试成绩 70%

中文简介：本课程对信息管理的主要内容作了全面、系统的介绍。主要内容包括企业信息管理的原则、企业信息基础实施的建立、企业信息系统的管理、企业信息建设项目的设施、企业信息管理的程序和方法、企业信息管理的定量分析、企业信息管理置的配置和提高等。

二、教学目的与要求

第一章

- 教学目标：帮助学生了解信息、信息管理、信息管理学的基本概念
- 教学的基本要求：要求学生对概念的内涵与外延有全面的了解，走出当前存在的各种关于信息、信息管理的认识误区。

第二章

- 教学目标：帮助学生了解企业信息管理五大原则的内容和方法。
- 教学的基本要求：要求学生对企业信息管理五大原则的范畴有全面了解，初步学会按照信息管理的原则办事。

第三章

- 教学目标：帮助学生了解企业信息基础设施的内容和建立的方法。
- 教学的基本要求：要求学生从管理者的角度理解企业建设信息基础设施的内容和要求，避免仅仅从计算机系统的技术层面来理解。

第四章

- 教学目标：帮助学生了解企业信息系统管理的内容，系统的运行和维护，应用管理及 CIO 体制的实施。
- 教学的基本要求：要求学生从企业的角度和管理者的角度理解企业计算机信息系统的管理。

第五章 企业非计算机信息系统的管理

- 教学目标：帮助学生了解企业非计算机信息管理的内容，掌握企业情报的管理的内容和方法，企业信息管理的公开，企业的会议管理，文献管理，知识管理。

- 教学的基本要求：掌握企业情报、知识管理等基本概念，明确企业情报管理、企业会议管理、企业文献管理、企业知识管理的方法。

第六章 企业信息化建设项目的实施

- 教学目标：帮助学生了解企业信息化的信息技术化、管理信息化、人员信息化（简称“三化”）的内涵。
- 教学的基本要求：要求学生对“信息技术化、管理信息化、人员信息化”的内涵与外延有全面了解，走出信息化就是计算机化的认识误区。

第七章 企业信息的管理

- 教学目标：帮助学生了解对信息进行管理的基本程序及其内容
- 教学本要求：要求学生在了解企业信息管理程序的同时，初步掌握观察、调查和检索来采集信息的技能和方法。

第八章 企业信息管理的定量分析

- 教学目标：帮助学生了解企业信息管理定量分析研究的现状
- 教学的基本要求：要求学生了解企业信息管理定量分析的种类和方法，为将来在工作中实际测量企业信息管理工作打下基础

第九章 企业信息管理者的配置与提高

- 教学目标：帮助学生树立正确的企业信息管理者素质、修养、能力的观念和自我提高的方法
- 教学的基本要求：要求学生了解企业信息管理者素养能力研究的现状和存在问题，初步掌握素养能力自我提高的方法。

三、教学方法与手段

- 教学方法为课堂讲授为主，此外每个章节都安排阅读材料、案例让学生进行课堂讨论，以加深对基本概念的理解。
- 教学手段：自编多媒体课件，相关图片、视频、文字材料等。

四、教学内容不目标

教学内容	教学目标	小计
第一章		
1) 信息管理概论	了解	2
2) 企业信息管理概述	了解	2
3) 企业信息管理学概述	理解	2

重点难点：信息并非就是资源，信息管理的认识误区。		
衡量学习是否达到目标的标准：掌握相关基本概念		
第二章 企业信息管理的原则		
1) 系统原则	理解	1
2) 整序原则	理解	1
3) 激活原则	理解	1
4) 共享原则	理解	2
5) 搜索原则	理解	1
重点与难点：信息整序中的分类规则，信息激活的方法		
衡量学习是否达到目标的标准：全面了解企业信息管理五大原则的范畴		
第三章 企业信息基础设施的建立		
1) 企业信息基础设施概述		0.5
2) 企业信息系统和网络的开发		0.5
3) 常用的企业信息集成管理系统		1
4) 企业信息管理的制度化、化建设		1
重点与难点：从管理者的角度认识企业信息基础设施的内容，不能把这一章讲成计算机类的课程		
衡量学习是否达到目标的标准：从管理者的角度理解企业建设信息基础设施的内容和要求		
第四章		
1) 企业计算机信息系统管理的内容	理解	1
2) 企业计算机信息系统的运行和维护	理解	1
3) 企业计算机信息系统的管理	理解	0.5
4) 企业 CIO 体制实施	了解	0.5
重点与难点：企业计算机信息系统的运行、维护和应用管理。		
衡量学习是否达到目标的标准：理解企业计算机信息系统的管理。		

第五章		
1) 企业非计算机信息系统管理概述	了解	0.5
2) 企业竞争情报的管理	理解	1
3) 企业信息公开的管理	掌握	1
4) 企业会议的管理	理解	1
5) 企业文献信息系统的管理	理解	1
6) 企业知识管理	理解	0.5
重点难点: 企业情报的管理, 企业知识管理		
衡量学习是否达到目标的标准: 掌握相关概念, 明确企业情报管理、企业会议管理、企业文献管理、企业知识管理的方法		
第六章		5
1) 企业信息化的及其管理	了解	1
2) 企业信息化中的组织变革	理解	1
3) 企业信息化中的管理变革	理解	1.5
4) 企业信息化中的观念变革	理解	1.5
重点难点: 企业信息化“三化”的内涵		
衡量学习是否达到目标的标准: 了解信息化内涵, 走出信息化误区		
第七章		
(1) 企业信息的管理程序	了解	1
(2) 信息采集的方法	理解	2
(3) 信息分析的方法	掌握	2
重点难点: 信息采集中潜性需求的准备, 信息加工中的鉴别和筛选的关系		
衡量学习是否达到目标的标准: 掌握观察、调查和检索来采集信息的技能和方法.		
第八章 企业信息管理的定量分析		
(1) 企业信息化水平的测评	理解	1.5

(2) 企业信息管理绩效的测评	理解	1.5
重点难点： 企业信息化水平的测评、企业信息管理绩效，绩效测评方法		
衡量学习是否达到目标的标准：理解企业信息管理定量分析的种类和方法		
第九章 企业信息管理者的配置与提高		
(1) 企业信息管理者配置工作的概述	了解	1
(2) 企业信息管理者配置的标准	了解	1.5
(3) 企业信息管理者的自我提高	理解	1.5
重点难点： 企业信息管理者素质、修养、能力的概念和内容。		
衡量学习是否达到目标的标准：初步掌握素养能力自我提高的方法		
合计		40

五、推荐教材和教学参考资料

1. 司有和. 企业信息管理学. 科学出版社, 2007
2. 肖明著. 信息资源管理. 北京: 电子工业出版社, 2002
3. 钟义信著. 信息科学原理. 北京: 北京邮电大学出版社, 2002
4. 柯平等主编. 信息管理概论. 北京: 科学出版社, 2002
5. 冷伏海等主编. 信息组织概论. 北京: 科学出版社, 2002

六、其他说明

大纲修订人：黄灏然

修订日期：2013-09-14

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013-09-17

运筹学

Operations Research

一、课程基本信息

学 时：40

学 分：2.5

考核方式：考试，平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：《运筹学》是信息管理与信息系统专业管理方向必修的一门专业基础课程，是一门为决策机构决策时提供以数量化科学方法为基础的学科，是应用数学的一个分支。通过本课程的学习，要求学生掌握线性规划、线性规划的对偶理论、运输问题、目标规划、整数规划、动态规划、图与网络分析、网络计划技术的基本概念、基本理论和基本方法，熟悉运筹学模型在实践中的应用，能够熟练运用运筹学软件进行复杂问题的求解。

二、教学目的与要求

《运筹学》是信息管理与信息系统专业管理方向必修的一门专业基础课程，其教学目的，是让学生掌握运筹学的思维方式，能应用系统的、科学的数学分析方法对系统进行定量化分析。通过建立数学模型和模拟模型，应用计算机技术求解数学模型来解决现实生活中比较复杂的问题，达到资源优化配置、获得最优决策的目的。

三、教学方法与手段

1. 运用多种教学手段

采用理论授课、案例教学、实验教学、课程设计等多种教学方式开展教学工作。为课堂教学开发了多媒体课件；在教学中，设置任务，提供条件，引导学生积极主动的解决问题。

2. 改革考核方法，注重体现学生的综合能力

为了培养学生的创新能力，考试要减轻学生的记忆负担，记忆性的试题要少而精；有利于培养创新思维的试题要占较大的比例；简答题、论述题等要把考生引向独立思考而不是死记硬背，让考生根据自己的理解和看法来回答问题。

3. 多媒体教学手段

本课程教学团队所有教师一律采用多媒体教学手段配合电子课件实施教学过程，多媒体辅助教学以其高度的灵活性和直观性，调动了学生的学习积极性，增加课堂教学信息量，激发学生的学习潜能和学习热情。

四、教学内容及要求

第一章 绪论

(一) 目的与要求

- 1) 了解运筹学的性质及特点
- 2) 运筹学的发展历史
- 3) 运筹学方法的应用
- 4) 学习运筹学的意义

(二) 教学内容

第一节 运筹学概述

1. 主要内容

运筹学的一些基本概念，运筹学的产生和发展、运筹学应用领域、运筹学包括内容、运筹学的研究步骤、运筹学建模的一般思路。

(三) 教学方法与手段

课堂讲授

第二章 线性规划及单纯形法

(一) 目的与要求

- 1) 了解线性规划模型的特点、线性规划问题的标准型；
- 2) 掌握求解线性规划问题的图解法；
- 3) 掌握线性规划问题解的概念、有关解的基本定理；
- 4) 熟练掌握单纯形法的原理和求解方法，包括：初始基可行解的确定、最优性判别定理、基变换，单纯形法的计算步骤；
- 5) 熟练掌握求解线性规划问题的人工变量法；
- 6) 了解退化、循环，掌握Bland规则；
- 7) 熟练掌握实践中常见问题的建模方法。

(二) 教学内容

第一节 线性规划问题及其数学模型

- 1) 问题的提出；
- 2) 线性规划问题定义：将约束条件及目标函数都是决策变量的线性函数的规划问题称为线性规划问题；
- 3) 建立线性规划问题的数学模型步骤；
- 4) 线性规划的数学模型；
- 5) 线性规划的标准型。

第二节 两个变量问题的图解法

1. 图解法的基本步骤

- (1) 建立坐标系
 - (2) 图示约束条件，找出可行域
 - (3) 图示目标函数，寻找最优解
- 2、线性规划问题的几种可能结果。
- 3、由图解法得到的启示

图解法虽然只能用来求解只具有两个变量的线性规划问题，但它的解题

思路和几何上直观得到的一些概念判断，对将要学习的单纯形法有很大启示。

第三节 有关线性规划问题的解的概念

(1)可行解与可行域

(2)最优解

(3)基

(4)基(基本)解

(三)教学方法与手段

课堂讲授

第三章 对偶理论与灵敏度分析

(一)目的与要求

(1)了解单纯形法的矩阵描述；

(2)了解改进的单纯形法；

(3)了解对偶问题的提出，掌握写出对偶问题的规则，掌握对偶问题的基本性质；

(4)了解影子价格的含义；

(5)熟练掌握对偶单纯形法、灵敏度分析的方法。

(二)教学内容

第一节 线性规划的对偶问题

(1)相关概念

(2)对偶问题的提出

(3)对偶问题的定义

(4)对偶关系对应表。

第二节 对偶问题的基本性质

(1)对称性

(2)弱对偶性

(3)最优性

(4)强对偶性(对偶定理)

(5)互补松弛性(松紧定理)

(6)互补松弛性(松紧定理)

第三节 影子价格

影子价格的定义、影子价格的意义。

第四节 对偶单纯形法

(1)对偶单纯形法中出现的一些情况；

(2)对偶单纯形法的优点；

(3)对偶单纯形法的应用范围；

第五节 灵敏度分析

(1)灵敏度分析的定义；

- (2) 灵敏度分析所要研究解决的问题;
- (3) 灵敏度分析原理;
- (4) 灵敏度分析的步骤;
- (5) 灵敏度分析的任务。

第六节 参数线性规划

- (1) 参数规划问题的分析步骤;
- (2) 对偶的经济解释。

(三) 教学方法与手段

课堂讲授。

第四章 运输问题

(一) 目的与要求

- (1) 了解运输问题及其数学模型的特点;
- (2) 熟练掌握表上作业法, 包括初始调运方案的确定、检验数的计算方法、迭代方法;
- (3) 熟练掌握对退化的处理方法;
- (4) 熟练掌握产销不平衡问题的处理方法;
- (5) 掌握运输问题在实践中的典型应用。

(二) 教学内容

第一节 运输模型

讨论产销平衡的运输问题。

第二节 运输问题的计算机求解

第三节 运输问题的应用

- (1) 产销不平衡的运输问题
- (2) 生产与储存问题
- (3) 转运问题

第四节 运输问题的表上作业法

- (1) 确定初始基本可行解
- (2) 最优解的判别
- (3) 改进运输方案的办法——闭回路调整法
- (4) 如何找多个最优方案

(三) 教学方法与手段

课堂讲授。

第五章 目标规划

(一) 目的与要求

- (1) 了解目标规划问题的提出, 掌握目标规划数学模型的建立方法和特点;
- (2) 熟练掌握求解目标规划问题的图解法;
- (3) 熟练掌握求解目标规划问题的单纯形法;

- (4) 了解目标规划的灵敏度分析方法;
- (5) 了解目标规划在实践中的应用。

(二) 教学内容

第一节 目标规划问题及其数学模型

- (1) 目标规划问题的提出
- (2) 目标规划数学模型涉及的基本概念

偏差变量; 绝对约束和目标约束; 优先因子和权系数; 目标规划的目标函数。

第二节 目标规划的图解法

- (1) 确定各约束条件的可行域, 即将所有约束条件(包括目标约束和绝对约束, 暂不考虑正负偏差变量)在坐标平面上表示出来;
- (2) 在目标约束所代表的边界线上, 用箭头标出正、负偏差变量值增大的方向;
- (3) 求满足最高优先等级目标的解;
- (4) 转到下一个优先等级的目标, 在不破坏所有较高优先等级目标的前提下, 求出该优先等级目标的解;
- (5) 直到所有优先等级的目标都已审查完毕为止;
- (6) 确定最优解或满意解。

第三节 解目标规划的单纯形法

目标规划的数学模型是最小化型的线性规划, 可以用单纯形法求解。

(三) 教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第六章 整数规划

(一) 目的与要求

- (1) 熟练掌握分枝定界法
- (2) 割平面法
- (3) 求解0—1规划的隐枚举法
- (4) 求解指派问题的匈牙利法
- (5) 了解用匈牙利法和分枝定界法求解货郎担问题的思想。

(二) 教学内容

第一节 整数规划模型

- (1) 纯整数规划模型及其解的分析;
- (2) 规划问题。

第二节 分支定界法

分枝定界法的步骤;

第三节 整数规划模型

- (1) 纯整数规划模型及其解的分析;
- (2) 规划问题。

(三) 实践环节与课后练习

理解并给出下列术语的定义：

函数依赖、多值依赖、候选码、1NF、2NF、3NF、BCNF。

试给出一个多值依赖的实例。

建立一个关于系、学生、班级、学会等诸信息的关系数据库，其中：

学生属性：学号、姓名、出生年月、系名、班号、宿舍区

班级属性：班号、专业名、系名、人数、入校年份

系属性：系名、系号、系办公室地点、人数

学会属性：学会名、成立年份、地点、人数

有关语义如下：一个系有若干专业，每个专业每年只招一个班，每个班有若干学生。一个系的学生住在同一宿舍区。每个学生可参加若干学会，每个学会有若干学生。学生参加某学会会有一个入会年份。

请给出关系模式，写出每个关系模式的极小函数依赖集，指出是否存在传递函数依赖，对于函数依赖左部是多属性的情况讨论函数依赖是完全函数依赖，还是部分函数依赖。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第七章 动态规划

(一) 目的与要求

- (1) 掌握动态规划的基本概念；
- (2) 熟练掌握最短路问题的动态规划求解方法；
- (3) 掌握动态规划的基本思想和基本方程；
- (4) 理解动态规划的最优性定理和最优化原理；

(二) 教学内容

第一节 多阶段决策过程的最优化

- (1)、多阶段决策问题
- (2)、多阶段决策问题举例
- (3)、动态规划求解的多阶段决策问题的特点
- (4)、动态规划方法导引

第二节 动态规划的基本概念

- (1)、阶段和阶段变量
- (2)、状态、状态变量和可能状态集(状态与状态变量、可能状态集)
- (3)、决策、决策变量和允许决策集合
- (4)、策略和允许策略集合
- (5)、状态转移方程
- (6)、指标函数

(7)、最优解

(8)、多阶段决策问题的数学模型。

第三节 动态规划的基本原理

动态规划发展的早期阶段，从简单逻辑出发给出了所谓最优性原理，然后在最优策略存在的前提下导出基本方程，再由方程求解最优策略。在动态规划的应用过程中发现，最优性原理不是对任何决策过程普遍成立，它与基本方程不是无条件等价，二者之间也不存在任何确定的蕴含关系。基本方程在动态规划中起着更为本质的作用。

第四节 动态规划方法的基本步骤。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授结合上机实验。

第八章 图与网络分析

(一) 目的与要求

- (1) 了解图、树的基本概念，掌握相关的基本定理；
- (2) 熟练掌握求解最短路问题的Dijkstra算法、DP算法；
- (3) 熟练掌握最大流问题的求解方法；
- (4) 熟练掌握最小费用最大流问题的求解方法；
- (5) 熟练掌握中国邮路问题的求解方法。

(二) 教学内容

第一节 基本概念

- (1)、图
- (2)、连通图
- (3)、子图
- (4)、赋权图（加权图）与网路。

第二节 最短路问题

- (1)、Bellman最优化原理
- (2)、Dijkstra算法（双括号法）
- (3)、通信线路布设问题
- (4)、设备更新问题

第三节 最小生成树

- (1)、基本概念与理论
- (2)、Kruskal算法（加边法、破圈法）
- (3)、丢边法（破圈法）

第四节 最大流问题

- (1) 基本概念
- (2) 双标号算法

第五节 最小费用最大流

- (1) 基本概念

(2) 求解算法

(三) 教学方法与手段

课堂讲授

五、各教学环节学时分配

教学环节	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其他教 学环节	小 计
课程时数						
课程内容						
第一章	2					2
第二章	2					2
第三章	6					6
第四章	8					8
第五章	8					8
第六章	4					4
第七章	4					4
第八章	6					6
合计	40					40

六、推荐教材和教学参考资源

1. 《运筹学基础及应用》胡运权主编 哈工大出版社，2010
2. 《运筹学教程》胡运权主编（第2版）清华大学出版社，2007
3. 《管理运筹学》韩伯棠主编（第2版）高等教育出版社，2005
4. 《运筹学》(修订版) 钱颂迪主编 清华大学出版社., 2006

七、其他说明

大纲修订人：连剑波

修订日期：2013-09-12

大纲审定人：

审定日期：

计算机系统原理

The principle of the computer system

一、课程基本信息

学时：48，其中理论40学时，上机8学时

学分：3

考核方式：考试，平时成绩占30%，期末成绩占70%

中文简介：《计算机系统原理》是信息管理专业本科生的一门系统分析与设计综合课程。从硬件和软件两个方面阐述计算机系统的工作原理，内容包括：计算机系统概述、数字电路分析与设计、运算方法与运算器、指令系统与汇编语言程序设计、存储器、控制器、输入输出系统、总线、操作系统。

二、教学目的与要求

从计算机系统的层次结构观点出发，掌握如何分析和设计计算机系统，并对计算机系统软、硬件功能进行合理分配，以及如何最佳地实现分配给硬件的功能，达到最佳性能/价格。

三、教学方法与手段

分组讨论、课堂讨论

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第1章概述		2
1.1 计算机的发展历史	了解	0.5
1.1.1 计算机的产生与发展		
1.1.2 微型计算机的出现与发展		
1.1.3 软件技术的兴起与发展		
1.2 计算机系统结构组成	理解	0.5
1.2.1 存储程序原理		
1.2.2 计算机硬件组成		
1.2.3 计算机软件组成		
1.2.4 计算机系统层次结构		
1.3 程序在计算机中的执行过程	理解	0.5
1.3.1 计算机执行的简单实例		
1.3.2 从高级语言到机器语言		

1. 3. 3 硬件执行机器语言		
1. 3. 4 操作系统和服务程序的作用		
1. 4 计算机性能评价	理解	0.5
1. 4. 1 计算机硬件技术指标		
1. 4. 2 计算机性能评价准则		
1. 5 计算机的应用与发展	了解	
1. 5. 1 计算机的应用		
1. 5. 2 计算机的发展		

重点与难点：计算机系统结构；程序执行过程；计算机性能评价

衡量学习是否达到目标的标准：熟悉计算机系统结构；掌握程序执行过程

第2章 数字电路分析与设计 4

2. 1 布尔代数	理解	1
2. 1. 1 布尔代数及其基本运算		
2. 1. 2 布尔代数的基本公式		
2. 1. 3 布尔函数及其表示方法		
2. 1. 4 布尔函数的化简与实现		
2. 2 组合逻辑电路分析与设计	理解	1
2. 2. 1 组合逻辑电路的分析		
2. 2. 2 组合逻辑电路的设计		
2. 3 同步时序逻辑电路分析与设计	理解	2
2. 3. 1 引言		
2. 3. 2 触发器		
2. 3. 3 同步时序逻辑电路的分析		
2. 3. 4 同步时序逻辑电路的设计		

重点与难点：布尔代数；布尔函数；组合逻辑电路；同步时序逻辑电路

衡量学习是否达到目标的标准：掌握组合逻辑电路分析与设计；掌握同步时序逻辑电路分析与设计

第3章 运算方法和运算器 5

3. 1 数据表示方法	理解	1
3. 1. 1 数据格式		
3. 1. 2 数的机器码表示		
3. 1. 3 字符与字符串的表示方法		
3. 1. 4 可靠性编码		
3. 2 基本运算	掌握	1
3. 2. 1 逻辑运算		
3. 2. 2 算术运算		
3. 2. 3 移位运算		
3. 3 定点运算	掌握	1

3. 3. 1 加减法运算		
3. 3. 2 定点乘法运算		
3. 3. 3 定点除法运算		
3. 4 定点运算器的组成	了解	1
3. 4. 1 多功能算术逻辑运算单元		
3. 4. 2 内部总线		
3. 4. 3 定点运算器的基本结构		
3.5 浮点运算方法和浮点运算器	掌握	1
3. 5. 1 浮点加(减)法运算		
3. 5. 2 浮点乘(除)法运算		
3. 5. 3 浮点运算器		

重点与难点：数据格式；机器码；字符；字符串；逻辑运算；算术运算；移位运算；定点运算；浮点运算

衡量学习是否达到目标的标准：掌握机器码转换；基本运算；定点加减乘除运算；浮点加减乘除运算

第 4 章指令系统与汇编语言程序设计		7
4. 1 指令系统概述	了解	0.5
4. 2 8088 微机硬件结构简介	了解	0.5
4. 2. 1 8086CPU 及其寄存器		
4. 2. 2 8086 微机系统的主存储器与堆栈		
4. 2. 3 8086CPU 能直接处理的数据及其存放形式		
4. 3 指令格式	理解	1
4. 3. 1 指令长度		
4. 3. 2 操作码结构		
4. 3. 3 地址码结构		
4. 3. 4 8086CPU 指令格式		
4. 4 寻址方式	掌握	1
4. 4. 1 概述		
4. 4. 2 8086 汇编语言与寻址方式有关的一些定义和约定		
4. 4. 3 立即(数)寻址		
4. 4. 4 直接寻址		
4. 4. 5 寄存器寻址		
4. 4. 6 寄存器间接寻址		
4. 4. 7 基址寻址		
4. 4. 8 变址寻址		
4. 4. 9 相对寻址		

4. 4. 10 基址变址寻址		
4. 5 指令与指令类型	掌握	1
4. 5. 1 传送类指令		
4. 5. 2 算术运算类指令		
4. 5. 3 位操作类指令		
4. 5. 4 串操作类指令		
4. 5. 5 程序控制类指令		
4. 5. 6 处理器控制类指令		
4. 68086 汇编语言	掌握	1
4. 6. 1 概述		
4. 6. 2 汇编语言源程序的结构		
4. 6. 3 伪指令		
4. 7 子程序设计	理解	1
4. 8 系统功能调用	掌握	1

重点与难点：指令系统；指令格式；寻址方式；指令类型；汇编语言结构；系统功能调用

衡量学习是否达到目标的标准：理解指令格式；各种寻址方式；各种指令类型；汇编语言结构

第 5 章 存储器		4
5. 1 存储器概述	了解	1
5. 1. 1 存储器的基本概念		
5. 1. 2 存储器的分类		
5. 1. 3 存储器的层次结构		
5. 2 主存储器	理解	1
5. 2. 1 概述		
5. 2. 2 随机存储器		
5. 2. 8 只读存储器		
5. 2. 4 半导体存储器的连接		
5. 3 高速缓存	理解	1
5. 3. 1 高速缓存的工作原理		
5. 3. 2 高速缓存—主存地址映射		
5. 3. 3 高速缓存的分类		
5. 8. 4 高速缓存的替换策略		
5. 4 辅助存储器	理解	1
5. 4. 1 概述		
5. 4. 2 硬盘存储器		
5. 4. 3 光盘存储器		
5. 4. 4 闪存		

重点与难点：存储器；主存储器；随机存储器；只读存储器；高速缓存；辅助存储器

衡量学习是否达到目标的标准：掌握随机存储器与只读存储器的区别；高速缓存的作用；辅助存储器类型

第 6 章控制器		6
6. 1 构造一个计算机	理解	2
6. 1. 1 实例计算机结构		
6. 1. 2 指令系统		
6. 1. 3 指令格式		
6. 1. 4 计算机执行过程		
6. 2 控制器基本设计方法	掌握	2
6. 2. 1 指令周期		
6. 2. 2 控制器基本组织		
6. 2. 8 微操作		
6. 2. 4 控制器设计方法		
6. 3 微操作技术	了解	1
6. 3. 1 微操作安排		
6. 3. 2 微操作控制信号设计		
6. 3. 3 微操作组合电路实现		
6. 4 微程序技术	理解	1
6. 4. 1 基本原理		
6. 4. 2 微程序控制器构成		
6. 4. 3 微程序控制器设计		

重点与难点：指令系统；指令格式；指令周期；控制器设计方法；微操作；微程序

衡量学习是否达到目标的标准：微操作技术；微程序技术

第 7 章输入输出系统		4
7. 1 输入输出设备	掌握	1
7. 1. 1I/O 设备概述		
7. 1. 2I/O 设备的工作特点		
7. 2 输入输出接口	掌握	1
7. 2. 1I/O 接口的基本作用		
7. 2. 2I/O 接口的基本组成		
7. 2. 3I/O 接口的输入输出控制方法		
7. 2. 4I/O 接口的编址		
7. 3 中断方式的输入输出	掌握	1
7. 3. 1 中断的基本问题		
7. 3. 2 中断控制器		
7. 3. 8 中断系统		
7. 4DMA 方式的输入输出	理解	1
7. 4. 1DMA 的基本问题		

- 7. 4. 2DMA 控制器
- 7. 5 使用输入输出接口与设备
 - 7. 5. 1 定时/计数器 8253
 - 7. 5. 2 异步串行通信接口 8250
 - 7. 5. 8 并行接口芯片 8255A 简介

介

重点与难点：I/O 设备；I/O 接口；中断控制器；DMA 控制器
 衡量学习是否达到目标的标准：I/O 接口的输入输出控制方法

第 8 章总线		6
8. 1 总线概述	了解	1
8. 1. 1 总线的概念		
8. 1. 2 总线的分类		
8. 2 总线的基本问题	了解	3
8. 2. 1 总线的性能参数		
8. 2. 2 总线设备		
8. 2. 3 总线控制器		
8. 2. 4 总线连接方式		
8. 2. 5 总线复用		
8. 2. 6 总线定时		
8. 2. 7 总线仲裁		
8. 2. 8 总线数据传送方式		
8. 3 常用的 I/O 总线	掌握	2
8. 3. 1 I/O 总线标准		
8. 3. 2 常用的 I/O 总线简介		

重点与难点：总线；总线分类；总线连接方式；常用的 I/O 总线
 衡量学习是否达到目标的标准：总线的分类；I/O 总线标准

第 9 章操作系统		8
9. 1 操作系统概述	了解	0.5
9. 1. 1 什么是操作系统		
9. 1. 2 操作系统的发展史		
9. 1. 3 操作系统的分类		
9. 1. 4 常见操作系统介绍		
9. 2 操作系统的功能与结构	掌握	0.5
9. 2. 1 操作系统的功能		
9. 2. 2 操作系统的结构		
9. 2. 3 Windows 操作系统结构剖		

析

9. 3 操作系统运行机制		
9. 3. 1 中断与异常	理解	1
9. 3. 2 核心态与用户态		

9. 3. 3 实例程序的执行		
9. 4 处理机管理	掌握	1
9. 4. 1 进程的概念		
9. 4. 2 进程的表示		
9. 4. 3 进程的控制		
9. 4. 4 进程间通信		
9. 4. 5 进程间同步与互斥		
9. 4. 6 进程与线程		
9. 5 存储管理	掌握	1
9. 5. 1 存储管理的概念		
9. 5. 2 连续存储管理方法		
9. 5. 3 非连续存储管理方法		
9. 5. 4 虚拟存储器		
9. 6 设备管理	理解	1
9. 6. 1 设备管理的概念		
9. 6. 2 设备管理的方法		
9. 6. 3 Windows 设备管理		
9. 7 文件管理	掌握	1
9. 7. 1 文件系统的概念		
9. 7. 2 文件系统的组织		
9. 7. 3 文件系统的使用		
9. 8 作业管理	掌握	1
9. 8. 1 用户使用界面		
9. 8. 2 资源管理接口		
9. 9 操作系统的安全	理解	1
9. 9. 1 操作系统的安全设计目		
标		
9. 9. 2 操作系统的安全设计原		
则		
9. 9. 3 Windows 操作系统的安全设计		
重点与难点：操作系统；处理机管理；进程；存储管理；设备管理；文件管理；		
设备管理；作业管理；操作系统的安全		
衡量学习是否达到目标的标准：掌握进程的控制；进程间同步和互斥；进程和线		
程		

五、推荐教材和教学参考资料

1. : (美) Randal E. Bryant; David R. O'Hallaron 著. 深入理解计算机系统(英文版·第2版). 北京:机械出版社, 2011年1月.
2. 朱利等, 邵贝贝译. 计算机系统结构. 北京:清华大学出版社, 2012.

3. 刘真等. 计算机系统原理.北京:机械出版社,2008.

大纲修订人：梁瑜

修订日期：2013年9月24日

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013年9月24日

电子商务概论

Foundation of Electronic Business

一、课程基本信息

学时：32

学分：2

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

中文简介：《电子商务基础》既是信息管理与信息系统专业学生必修的一门专业基础课，同时也是该专业的主干课程。电子商务是通过公共计算机网络进行商务活动的方式，是网络应用和商务活动的发展方向。它不仅会改变人们的生活和生活方式，更将带来人们思维方式和行为准则的变化，其影响会远远超过技术和商务的本身。电子商务是各种电子技术在商业领域中的应用，电子商务的出现将冲击传统的商务模式，影响传统的商务流程，形成崭新的电子商务运作模式，为传统的市场营销学、管理组织学等赋予新的内涵。

二、教学目标与要求

《电子商务基础》作为一门重要的专业基础课，在整个学科体系中是一门承上启下的课程，学生应该通过这门课程的学习，对电子商务有一个全面的了解，从纵向来看，要通过这门课程了解电子商务的过去、现在与未来，从横向来看要知道电子商务当前所用到的新技术、新理念，电子商务现在需要我们学什么，将来我们可以做什么。使学生从整体上了解电子商务研究的基本内容，认识电子商务的发展趋势、电子商务运作的社会环境和技术环境，掌握电子商务的基本理论、电子商务信息的收集与整理方法、网络营销策略与促销方法，掌握电子支付的理论与流程、网络交易安全基本思路与方法、物流基本原理等内容。通过本课程的学习，应当使学生树立牢固的专业思想，坚信电子商务代表着未来商务活动的发展方向，让同学们为今后的专业学习和行业工作做好心理上和知识上的准备。

三、教学方法与手段

团队合作、分组讨论、课堂讨论、调查研究和建立专业网站

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 电子商务基础		6
第一节 电子商务应用技术	了解	1
1. 主要内容		
1) 活动中的信息“流”		

- 2) 电子商务如何改变了企业业务过程？
- 3) 电子商务的功能与结构
- 4) 电子商务的产生与发展
- 5) 电子商务的分类与影响
- 6) 应该注意的几个问题

2. 基本概念和知识点

电子商务的概念、电子商务是如何改变企业业务过程的、关于电子商务应注意的几个问题。真正理解电子商务是如何改变企业业务过程的、关于电子商务应注意的几个问题。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 什么是电子商务？
- 2) 关于电子商务应注意的几个问题？
- 3) 商务活动中的基本流有哪些？
- 4) 电子商务是如何改变企业业务过程的？
- 5) 传统商务活动中的业务信息流的缺陷有哪些？
- 6) 试访问“海尔”公司的网站，看一看海尔的网站设立了多少个功能区，每个功能区又有什么具体功能？在用户设计建议中，提出自己的建议？

第二节 为什么要开展电子商务

了解

1

1. 主要内容

- 1) 企业开展电子商务的利益
- 2) 开展电子商务的利润来源
- 3) 如何看待开展电子商务的风险

2. 基本概念和知识点

企业开展电子商务的利益、开展电子商务的利润来源、如何看待开展电子商务的风险。理解开展电子商务的风险。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 开展电子商务的利益有哪些？
- 2) 开展电子商务的利润来源是什么？

- 3) 如何看待开展电子商务的风险?
- 4) 选择一家家电类公司的电子商务网站进行访问, 并将其功能与

海尔行比较。

第三节 如何开展电子商务

理解

2

1. 主要内容

- 1) 决定电子商务效果的因素
- 2) 目前很多企业开展电子商务为什么不赢利?
- 3) 如何处理企业商务活动与信息基础设施的关系
- 4) 开展电子商务如何起步

1. 基本概念和知识点

决定企业开展电子商务是否成功的因素、现阶段开展电子商务为什么难以盈利、如何处理企业电子商务活动与信息技术基础设施的关系、开展电子商务应如何起步。

2. 问题与应用 (能力要求)

- 1) 决定企业开展电子商务是否成功的因素
- 2) 现阶段开展电子商务为什么难以盈利
- 3) 如何处理企业电子商务活动与信息技术基础设施的关系
- 4) 开展电子商务应如何起步
- 5) 登入 Dell 网站, 尝试定制一款自己喜欢的家用计算机, Dell

的电子商务“以人为本”是如何实现的?

第四节 如何学习电子商务

理解

2

1. 主要内容

- 1) 有所学、有所不学
- 2) 注重实际与应用
- 3) 不断学习

实践环节与课后练习

- 1) 试访问“海尔”公司的网站, 看一看海尔的网站设立了多少个功能区, 每个功能区又有什么具体功能? 在用户设计建议中, 提出自己的建议。

2) 选择一家家电类公司的电子商务网站进行访问, 并将其功能与海而进行比较。

3) 登入 Dell 网站, 尝试定制一款自己喜欢的家用计算机, Dell 的电子商务“以人为本”是如何实现的?

重点与难点: 电子商务的基本原则

衡量学习是否达到目标的标准:

理解、掌握电子商务的概念; 掌握开展、学习电子商务的基本原则。

第二章 电子商务技术 6

第一节 电子商务应用技术 了解 1

1. 主要内容

1) 电子商务技术的类型

2) 电子商务的技术标准

2. 基本概念和知识点

电子商务应用涉及到哪些技术、电子商务流程涉及到哪些技术、我国电子商务的技术标准包含哪几方面?

3. 问题与应用 (能力要求)

1) 电子商务应用涉及到哪些技术?

2) 电子商务流程涉及到哪些技术有哪些?

3) 我国电子商务的技术标准包含哪几方面?

第二节 因特网和内联网技术 理解 2

1. 主要内容

1) Internet

2) WWW

3) HTTP 协议

4) HTML 语言

5) Java 语言及 Java Applet

6) JavaScript 及 VBScript

7) CGI 脚本程序

8) WWW API

9) ASP

2. 基本概念和知识点

Internet 提供了哪几方面的基本服务、www 客户机的

任务是什么、www 服务器的任务是什么都是本节的重心。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) Internet 提供了哪几方面的基本服务？
- 2) Internet 的接入方法有哪几种？
- 3) www 客户机的任务有哪些？
- 4) www 服务器的任务有哪些？
- 5) 试访问下列网站：万维网 (www.w3.org)、IEFT 因特网管理

(www.ietf.org)、IANA 因特网管理(www.iana.org)

第三节 电子数据交换技术---EDI

理解

3

1. 主要内容

- 1) EDI 的含义和特点
- 2) 关系 EDI 的作用
- 3) EDI 系统
- 4) EDI 标准
- 5) EDI 发展的三种类型
- 6) EDI 与电子商务

2. 基本概念与知识点

EDI 的特点以及 EDI 的工作过程

3 问题与应用（能力要求）

- 1) EDI 的特点有哪些？
- 2) EDI 的工作过程如何？
- 3) EDI 的作用有哪些？
- 4) 试访问上海市 EDI 中心网站 (www.shedi.com)

第四节 安全认证技术

1. 主要内容

电子商务安全问题

数据加密技术

鉴别技术

防火墙技术

2. 基本概念和知识点

电子商务安全问题的种类、防火墙的种类及作用、认证中心的职能。

3. 问题与能力（能力要求）

什么是防火墙？防火墙有哪些种？

电子商务的安全问题有哪几种？

试述认证中心的职能

试访问下列网站：数字身份证明

(www.digitalid.verisign.com)、安全

第一网络银行(www.sfnb.com)、网上安全交易

(www.firstvirtual.com)

实践环节与课后练习

- 1) 访问以下网站：1、万维网(www.w3.org) 2、IETF 因特网管理(www.ietf.org) 3、IANA 因特网管理(www.iana.org) 4、数字身份证明(www.digitalid.verisign.com) 5、安全第一网络银行(www.sfnb.com) 6、网上安全交易(www.firstvirtual.com) 等网站。
- 2) 进行防范网上虚假信息和安全第一网络银行的案例分析讨论。

重点与难点：因特网和内联网所涉及各类技术及协议；电子商务系统安全认证技术及 EDI 的特点、作用

衡量学习是否达到目标的标准：

了解各类电子商务技术及各种技术标准；熟悉因特网和内联网所涉及各类技术及协议；掌握电子商务系统安全认证技术及 EDI 的特点、作用。

第三章 网络银行与电子金融

6

第一节 金融电子化的发展

了解

1

1. 主要内容

金融电子化的含义

电子金融的含义

电子金融的构成

电子金融的特点

电子金融的优势

switch 语句中 break 的作用

接收键盘输入的字符

2. 基本概念和知识点

电子金融的特点、电子金融的优势

3. 问题与能力（能力要求）

- 1) 什么是电子金融？什么是金融电

子化？

- 2) 电子金融包括哪些内容？
- 3) 电子金融的特点；
- 4) 电子金融的优势。

第二节 网络银行

理解

1

1. 主要内容

- 1) 网络银行的特点
- 2) 网上支付系统
- 3) 网络银行提供的服务
- 4) 网络银行的结构
- 5) 网上支付系统
- 6) 网络银行发展中的问题

2. 基本概念和知识点

信用卡支付系统、电子现金支付系统、电子支票支付方式等网上支付系统具有的优势及特点。

3. 问题与能力（能力要求）

- 1) 电子现金的特征有哪些？
- 2) 电子现金支付方式的特征有哪些？
- 3) 网上支付系统有哪几种？
- 4) 访问下列网站：a) 中银网 b) 中国银行 c) 招商银行 d)

中国工商银行

第三节 网上保险

理解

1

1. 主要内容

- 1) 网上保险的特点
- 2) 网上保险的经营模式
- 3) 网上保险业务流程

2. 基本概念和知识点

网上保险的特点、网上保险销售流程、网上保险的经营模式

3. 问题与能力（能力要求）

- 1) 一个完整的网上保险销售流程包括哪些步骤？
- 2) 网上保险的特点有哪些？
- 3) 试述网上保险的经营模式；
- 4) 访问中国保险信息网。

第四节 网上证券交易

理解

1

1. 主要内容
 - 1) 网上证券交易的含义及特点
 - 2) 网上证券交易的发展模式
 - 3) 网上证券交易对证券业的影响
2. 基本概念和知识点

网上证券交易的特点、网上证券交易的发展模式

3. 问题与能力（能力要求）
 - 1) 网上证券交易的特点
 - 2) 网上证券交易的发展模式
 - 3) 网上证券交易对证券业的影响
 - 4) 访问国泰君安证券股份有限公司、中国证券监督管理委员会等网站。

站。

第五节 网上个人理财

理解

2

1. 主要内容
 - 1) 网上个人理财的含义
 - 2) 网上个人理财的特点
 - 3) 网上个人理财的发展模式
 - 4) 个人理财的实施
2. 基本概念和知识点

网上个人理财的特点、常见的个人理财实施方案

3. 问题与能力（能力要求）
 - 1) 网上个人理财的含义网上保险的特点有哪些？
 - 2) 网上个人理财的特点；
 - 3) 常见的个人理财实施方案。

实践环节与课后练习

访问下列网站：a、中银网 b、中国银行 c、招商银行 d、中国工商银行、e、电子钱包 f、中国保险信息网 g、国泰君安证券股份有限公司 h、中国证券监督管理委员会等网站。

重点与难点：网络银行发展中的问题、网络银行的结构、网上保险的经营模式、网上证券的发展模式

衡量学习是否达到目标的标准：

了解金融电子化的发展历史、网上个人理财的发展史；熟悉网络银行、网上保险、网上证券交易、网上个人理财的特点；掌握网络银行发展中的问题、网络银行的结构、网上保险的经营模式、网上证券的发展模式；熟练掌握网上保险

业务流程、网上证券投资的风险及对策、网上银行的结构及支付系统。

第四章 电子商务与物流 6

第一节 现代物流理念与模式 理解 1

1. 主要内容

- 1) 物流的含义
- 2) 物流的特点
- 3) 物流的分类
- 4) 物流的作用
- 5) 物流学说
- 6) 物流配送
- 7) 配送中心
- 8) 第三方物流
- 9) 第四方物流

2. 基本概念和知识点

物流的种类及作用、第三方物流及特点、第四方物流

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 物流的作用有哪些？
- 2) 物流的特点都是什么？
- 3) 什么是第三方物流？什么是第四方物流？
- 4) 访问中国仓储物流网
(www.ec56.com)

第二节 物流系统及物流技术 理解 1

1. 主要内容

- 1) 物流系统
- 2) 物流系统的分类
- 3) 物流系统的结构

2. 基本概念和知识点

物流系统的目标、物流系统的分类。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 物流系统的目标的目标有哪些？
- 2) 物流系统的如何分类？
- 3) 访问下列网站：大众物流、平湖物流中心、中国航运。

第三节 物流技术的发展 理解 2

1. 主要内容		
1) 条码技术		
2) GIS 技术		
3) GPS 技术		
第四节 电子商务与物流的关系	掌握	2

1. 主要内容
 - 1) 现代物流是电子商务发展的必备条件
 - 2) 电子商务为物流企业提高效率 and 效益提供了技术条件和市场环境
 - 3) 电子商务企业的物流环节
2. 基本概念和知识点

电子商务与物流的关系

3. 问题与应用（能力要求）
 - 1) 电子商务与物流的关系如何？
 - 2) 访问下列网站：货运网、中国物流网、联邦包裹服务公司。

实践环节与课后练习

访问下列网站：a、中国仓储物流网（www.ec56.com）
 b、商店网（www.intershop.com） c、货运网 d、中国物流网 e、联邦包裹服务公司 f、大众物流 g、平湖物流中心 h、中国航运

重点与难点：物流配送、配送中心、第三方物流、第四方物流等电子商务条件下有关物流的重要内容

衡量学习是否达到目标的标准：

了解物流技术；理解物流与电子商务的关系；熟悉物流系统的分类及结构；掌握物流的含义、特点、分类及作用；重点理解和掌握物流配送、配送中心、第三方物流、第四方物流等电子商务条件下有关物流的重要内容。

第五章 电子商务与供应链管理		6
----------------	--	---

第一节 供应链管理的基本理念	理解	2
1. 主要内容		
a) 现代物流渠道——供应链		
b) 供应链管理		
2. 基本概念和知识点		

供应链管理的原则、供应链的含义、供应链的特点。

3. 问题与应用（能力要求）
 - 1) 什么是供应链？其特点有哪些？
 - 2) 供应链管理应遵循哪些原则？
 - 3) 访问网站：联合包裹服务公司（www.ups.com）。

第二节 供应链管理的策略 理解 2

1. 主要内容
 - 1) 准时制（JIT）
 - 2) 快速反应
 - 3) 有效客户反应
 - 4) 企业资源计划
 - 5) 电子订货系统

2. 基本概念和知识点

准时制、企业资源计划等五种供应链管理策略

3. 问题与应用（能力要求）
 - 1) 供应链管理策略有哪些？
 - 2) 访问下列网站：宜家家居（www.ikea.com）、零配件供应（www.fastparts.com）

第三节 供应链管理的基本理念 理解 2

1. 主要内容
 - 1) BPR 的含义和内容
 - 2) 运用 BPR 原理改造企业
 - 3) BPR 的技术手段
 - 4) BPR 的实施步骤

2. 基本概念和知识点

业务流程再造的作用及业务流程再造的实施步骤。

3. 问题与应用（能力要求）
 - 1) 业务流程再造的作用有哪些？
 - 2) 业务流程再造的实施步骤。
 - 3) 访问上海商业物流中心（www.Logistics.onlin.sh.com）

实践环节与课后练习

访问下列网站：a、宜家家居（www.ikea.com）b、零配件供应（www.fastparts.com）c、上海商业物流中心（www.Logistics.onlin.sh.com）d、联合包裹服务公司（www.ups.com）

重点与难点：运用 BPR 原理改造企业的方法以及业务流程再造的技术手段和实施步骤；供应链管理的策略

衡量学习是否达到目标的标准：

了解供应链与供应链管理的基本概念；理解业务流程再造的含义和内容；掌握运用 BPR 原理改造企业的方法以及业务流程再造的技术手段和实施步骤；重点掌握供应链管理的策略。

第六章 电子商务环境下的客户关系管理 6

第一节 客户关系管理理念 掌握 2

1. 主要内容

- 1) 客户关系管理的含义
- 2) 客户关系管理与客户服务的区别
- 3) 电子商务环境下的客户关系管理

—eCRM

2. 基本概念和知识点

客户关系管理以及电子客户关系管理的含义、网络时代客户价值判断。

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 什么是客户关系管理？
- 2) 什么是电子客户关系管理？
- 3) 分析戴尔公司的“客户三角”的案例。

第二节 客户关系管理的内容 掌握 2

1. 主要内容

- 1) 客户关系管理的核心
- 2) 客户关系类型
- 3) 客户关系管理的业绩考核
- 4) 客户保持管理
- 5) 内部客户管理
- 6) 呼叫中心

2. 基本概念和知识点

客户关系管理的三个阶段、呼叫中心的功能及类型

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 客户关系管理分哪三个阶段？
- 2) 什么是呼叫中心？它有哪些功能？
- 3) 分析研究美国航空公司的网上客

1. 主要内容

- 1) 数据挖掘技术
- 2) 数据仓库

2. 基本概念和知识点

数据仓库的主要特点、数据挖掘的过程

3. 问题与应用（能力要求）

- 1) 数据仓库的特点怎样？
- 2) 数据挖掘的过程如何？

实践环节与课后练习

对戴尔公司的“客户三角”与美国航空公司的网上客户关系管理两个案例进行分析研究，并对海尔、戴尔等网站进行访问，使更深刻地了解所学知识。

重点与难点：电子商务环境下的客户关系管理—eCRM；客户关系管理的内容
衡量学习是否达到目标的标准：

了解数据库挖掘技术、数据仓库等客户关系管理手段；理解客户关系管理的含义以及客户关系管理与客户服务的区别；掌握电子商务环境下的客户关系管理—eCRM；重点掌握客户关系管理的内容。

五、推荐教材和教学参考资源

推荐教材：

1. 姜红波等. 电子商务概论（第2版）. 北京:清华大学出版社, 2013. 8.

主要参考教材有：

1. 宋文官. 电子商务概论（第3版）. 北京:清华大学出版社, 2013. 7.
2. 吴吉义等. 电子商务概论与实例分析. 北京:清华大学出版社, 2013. 7.
3. 全新顺等. 电子商务概论. 北京:清华大学出版社, 2013. 4.
4. 李琪. 电子商务概论. 北京:人民邮电出版社, 2002. 4.
5. 陈德人等. 电子商务概论. 杭州:浙江大学出版社, 2002. 4.
6. 姚国章. 电子商务案例（第1版）. 北京:北京大学出版社, 2002. 1.
7. 杨坚争. 电子商务基础与应用. 西安:西安电子科技大学出版社, 2004. 1.
8. 姜旭平. 电子商贸与网络营销. 北京:清华大学出版社, 1999. 8.
9. 杰弗里. 雷波特等. 电子商务导论（第2版）. 北京:中国财政经济出版社, 2004. 7.

大纲修订人：梁瑜

修订日期：2013-11-9

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013-11-9

管理信息系统

Management Information Systems

一、课程基本信息

学时：32 学时

学分：2 学分

考核方式：考试

中文简介：管理信息系统课程是本校信息管理与信息系统专业的一门重要专业课。通过本课程的教学，应使学生理解并掌握信息及信息系统的基本概念、信息系统的基本构成，了解信息技术在组织管理中的应用，理解并掌握信息系统开发的过程和信息系统开发的基本方法。理解管理信息系统的发展：如制造资源计划 MRP-II、决策支持系统 DSS、计算机集成制造系统 CIMS、企业资源计划 ERP 等。该课程具有较强的理论性和实践性的特点，通过本课程的学习，让学生了解和掌握管理信息系统的基本概念，结构和功能，巩固提高学生编制较大的、基于数据库的应用程序的能力，培养学生分析问题，解决问题的能力，并为以后专业学习课程及今后在工作中解决实践问题奠定基础。

二、教学目的与要求

Chapter 1, Foundations of Information Systems in Business

（第 1 章：商业信息系统基础）

Section 1: Foundation Concepts: Information Systems and Technologies （第 1 节：基础概念：信息系统和技术）

Section 2: Foundations Concepts: Business Applications, Development, and Management （第 2 节：基础概念：商业应用软件，发展和管理）

本章是对信息及信息系统的基本问题作总的概述。要求掌握信息的定义、价值和特性；系统和信息系统的概念，信息系统的组成与类型及系统集成的概念；组织、组织结构及与信息系统之间的相互影响；信息系统在竞争环境下面临的主要挑战、带来的竞争优势；最后通过案例分析、讨论，理解并掌握本章的概念和内容。

本章的重点是信息、信息系统的概念。

Chapter 2, Competing with Information Technology

（第 2 章：信息技术与竞争）

Section 1: Fundamentals of Strategic Advantage （第 1 节：战略优势基本原理）

Section 2: Using Information Technology for Strategic Advantage （第 2 节：使用信息技术获取战略优势）

本章主要包括决策的过程，了解决策的层次、类型和阶段，比较集体决策与个人决策的优缺点，如何制定决策过程和方法，信息系统对决策的支持以及决策的未来发展及与信息系统的相互影响。

本章的重点是决策的含义、类型和策略及信息系统对决策的支持，难点是制定决策

过程和方法。

Chapter 3, Computer Hardware

（第3章：计算机硬件）

Section 1: Computer Systems: End User and Enterprise Computing（第1节：计算机系统：终端用户与企业运算）

Section 2: Computer Peripherals: Input, Output, and Storage Technologies（第2节：计算机外围设备：输入、输出和存储技术）

本章主要掌握计算机系统硬件的特性，计算机的工作原理、指令和程序，解释计算机是如何工作的，以及如何度量计算机的处理能力和存储容量，同时还将计算机的各种输入、输出和存储设备的性能。

本章的重点是计算机的类型与组成，计算机指令与程序的概念，CPU的组成与性能简介。

Chapter 4, Computer Software

（第4章：计算机软件）

Section 1: Application Software: End User Applications（第1节：应用软件：终端用户应用软件）

Section 2: System Software: Computer System Management（第2节：系统软件：计算机系统管理）

本章主要包括软件的基本概念及系统软件与应用软件两种基本软件的功能与特点，操作系统的功能、种类与作用，以及计算机系统工作平台、开放系统的概念，应用软件的类型和常见的应用软件简介，程序设计语言的功能与特征，并通过案例分析，讨论，理解并掌握软硬件的概念和内容

本章重点是软件的概念、实用程序和操作系统的介绍。

Chapter 5, Data Resource Management

（第5章：数据资源管理）

Section 1: Managing Data Resources（第1节：管理数据资源）

Section 2: Technical Foundations of Database Management（第2节：数据库管理的技术基础）

本章要求掌握数据的层次与数据管理的概念，理解数据库管理技术，其中包括数据库系统的组成和应用数据库系统的优缺点，实体、实体间的联系和关系模型的概念，数据库设计流程，介绍掌握数据库管理系统是如何组织信息的，介绍几种新型的数据库，介绍影响数据库构建的因素，了解数据库发展的新趋势，建立数据库环境在管理上和组织上的需求。并通过案例分析，讨论，理解并掌握数据库的概念、内容及作用

本章重点是数据管理的概念，数据库管理技术。

Chapter 6, Telecommunications and Networks

（第6章：通信与网络）

Section 1: The Internetworked Enterprise（第1节：网络连接的企业）

Section 2: Telecommunications Network Alternatives (第2节: 通信网络的选择) 通讯

本章主要通信及计算机网络的基本概念, 以及如何通过计算机网络实现通信及其对企业管理的价值。其中包括数据通信的一些基本概念, 传输介质与接口部件, 计算机网络的概念、类型、拓扑结构和数据处理模式, 网络操作系统和网络管理软件, 网络互联的原则与形式, Internet 的产生、原理和访问 Internet 的方法, Intranet 与 Extranet 的作用以及 Internet 的应用与安全性(结合案例进行讨论)。本章重点是数据通信的基本概念, 计算机网络的基本概念、原理。

Chapter 7, Electronic Business Systems

(第7章: 电子商务系统)

Section 1: Cross-Functional e-Business Systems (第1节: 交叉功能的电子商务系统)

Section 2: Functional e-Business Systems (第2节: 专用功能电子商务系统)

本章主要包括事务及事务处理系统定义, 事务处理系统的管理优势及数据处理活动, 事务处理系统的典型应用, 电子商务的作用、主要活动及应用的信息技术, 知识工作系统的概念, 知识工作系统需求和实例, 并通过案例分析与讨论, 理解并掌握事务处理系统与知识工作系统的概念、内容及在电子商务系统中的作用。

本章重点是介绍各种信息系统的概念、特点和组成, 说明这系统是如何支持管理和组织的。

Chapter 8, Electronic Commerce Systems

(第8章: 电子商业系统)

Section 1: Electronic Commerce Fundamentals (第1节: 电子化商业基本原理)

Section 2: e-Commerce Applications and Issues (第2节: 电子商业应用软件和相关问题)

本章主要包括电子商业系统的定义、输入、输出和特点, 系统的竞争优势, 财务信息系统分析, 以及市场营销和客户关系管理信息系统分析(由学生讨论)。

本章重点是电子商业系统的定义及系统的竞争优势。

Chapter 9, Decision Support Systems

(第9章: 决策支持系统)

Section 1: Decision Support in e-Business (第1节: 电子商务中的决策支持)

Section 2: Artificial Intelligence Technologies in Business (第2节: 人工智能技术与商务)

本章主要包括决策支持系统的基本概念、特性、功能和类型, 了解决策支持系统的组成(演示一个结构化的决策系统), 掌握群体决策支持系统的特点、组成与选择, 以及执行支持系统的概念与特点, 并通过案例讨论通过案例分析与讨论, 理解并掌握管理信息系统与决策支持系统的概念、内容与作用以及理解决策支持系统的重心在于个人的决策风格和技巧。

本章重点是决策支持系统的基本概念、特性、功能、组成和类型。

Chapter 10, Developing e-Business Solutions

(第 10 章：电子商务发展方案)

Section 1: Developing e-Business Systems (第 1 节：电子商务系统的开发)

Section 2: Implementing e-Business Systems (第 2 节：电子商务系统的执行)

本章主要包括信息系统开发的各个阶段，信息系统的生命周期，信息系统开发的策略、方式、方法，系统规划的任务、原则，可行性研究的内容与可行性分析报告，系统分析、设计、实施、运行与维护的目的、任务，以及系统的交接方式。

本章重点是信息系统开发的各个阶段，以及有关信息系统规划、系统分析、系统设计和各种应用系统的开发方法的知识。

Chapter 11, Security and Ethical Challenges of e-Business

(第 11 章：电子商务面临的安全和伦理挑战)

Section 1: Security, Ethical, and Societal Challenges of e-Business (第 1 节：安全、伦理和社会挑战)

Section 2: Security Management of e-Business (第 2 节：安全管理)

After studying this chapter, students should be able to identify several ethical issues in how the use of information technologies in e-business affects employment, individuality, working conditions, privacy, crime, health, and solutions to societal problems, and should be able to identify several types of security management strategies and defenses, and explain how they can be used to ensure the security of e-business application.

Chapter 12, Enterprise and Global Management of e-Business Technology

(第 12 章：企业与全球电子商务技术管理)

Section 1: Managing e-Business Technologies (第 1 节：电子商务技术的管理)

Section 2: Global e-Business Technology Management (第 2 节：全球电子商务技术管理)

三、教学方法与手段

《管理信息系统》的教学应该采用形式多样的教学方式，其中包括课堂教学(或利用多媒体进行课堂教学)、案例分析、作业(问答题 40%、计算题 20%，调查报告 20%，论述题 20%)、课外教学(参观或调查)等。

教学环节应符合以下要求：

(1) 教师在教学过程中应注重本课程基本概念、基本原理方法及基本思想的介绍。

(2) 教师在教学过程中应注意理论与实证结合，尽可能使用实例教学。

(3) 在教学过程中，教学方法上注重启发式教学方式，同时应注意运用课堂提问和课堂讨论的方式。

(4) 在本门课的教学过程中，应安排案例教学，重视与现实联系。

(5) 应有计划地安排进行多媒体教学。

教学内容及目标

教学环节 教学时数 课程内容	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其 他 教 学 环 节	小 计
第一章	4					4
第二章	3					3
第三章	5					5
第四章	4					4
第五章	4					4
第六章	4					4
第七章	4					4
第八章	3					3
第九章	3					3
第十章	3					3
第十一章	3					3
第十二章	3					3
复习	2					2
合计	45					45

五、推荐教材和教学参考资料

教材：詹姆斯·奥布莱恩主编，王丽娟等译，信息系统概论（第12版），北京：高等教育出版社，2006年7月

教学参考资料：

- 1、张靖，管理信息系统，北京：高等教育出版社，2001.7
- 2、薛华成，管理信息系统，北京：清华大学出版社，1999.5
- 3、黄梯云，管理信息系统，北京：高等教育出版社，2000.12

大纲修订人：

修订日期：

大纲审定人：

审定日期：

项目管理

Project Management

一、课程基本信息

学时：40 学时

学分：2.5 学分

考核方式：考试，平时成绩占 30%，期末考试成绩 70%

中文简介：本课程全面系统的介绍现代项目管理的原理与方法,包括项目管理过程及项目范围管理、进度管理、成本管理、质量管理、采购管理、风险管理、沟通与冲突管理、人力资源管理以及整体管理等内容。

二 教学目的与要求

第一章 项目管理概述

（一）目的与要求

掌握项目与项目的概念

掌握项目的知识体系

掌握项目的周期理论

（二）教学内容

第一节 项目与项目管理

主要内容

（1）项目的定义与特征

（2）项目管理的定义与知识体系

基本概念和知识点

概念：项目，项目管理

知识点：（1）项目的特征（2）项目管理的职能领域

问题与应用（能力要求）

本节应该掌握项目和项目管理的定义与特征，掌握项目管理的九大职能领域。

第二节 项目管理的生命周期理论

主要内容

项目生命周期的阶段

项目的基本过程

基本概念和知识点

知识点：（1）项目生命周期的四个阶段（2）项目管理的 5 个基本过程（3）项目生命周期阶段与项目管理基本过程的关系（4）项目管理职能领域与基本过程的关系

（三）问题与应用（能力要求）

本节应该掌握项目生命周期的阶段和项目的基本过程及其之间的关系。

(四) 课后练习

名词解释

项目, 项目管理

简答题

(1) 简述项目的特征。

(2) 简述项目管理的职能领域。

(3) 简述项目生命周期的四个阶段。

(4) 简述项目管理的 5 个基本过程。

(5) 简述项目生命周期阶段与项目管理基本过程的关系。

(6) 简述项目管理职能领域与基本过程的关系。

(五) 教学方法与手段

本章以课堂讲授为主,适当安排讨论.

第二章 项目管理过程

(一) 目的与要求

1. 掌握项目启动的知识
2. 掌握项目计划的知识
3. 掌握项目执行与控制的知识
4. 掌握项目收尾的知识

(二) 教学内容

第一节 项目启动

1. 主要内容

- (1) 需求分析
- (2) 项目可行性研究与评估
- (3) 项目启动的工具和方法

2. 基本概念和知识点

知识点: (1) 需求工程 (2) 需求获取的方法 (3) 需求分析方法和建模工具 (3) 可行性研究的涵义、阶段和步骤 (4) 可行性研究的方法 (5) 项目价值分析的方法 (6) 项目风险分析的方法 (7) 资金时间价值的衡量尺度 (8) 投资回收期法 (9) 净现值法 (10) 内部收益率法 (11) 获利能力指数法 (12) 期权分析法 (13) 要素加权分析法 (14) 层次分析法 (15) 盈亏平衡分析 (16) 敏感性分析 (17) 概率分析

3. 问题与应用

本节应该掌握需求分析的内容和方法、项目可行性研究与评估的涵义及项目启动的工具和方法。

第二节 项目计划

1. 主要内容

- (1) 项目计划编制的内容
- (2) 项目计划的工具和方法

2. 基本概念和知识点

知识点: (1) 项目计划编制的内容 (2) 工作分解结构 (3) 责任分配矩阵 (4) 项目行动计划表

3. 问题与应用

本节应该掌握（1）项目计划编制的内容和项目计划的工具和方法。

第三节 项目执行与控制

1. 主要内容

- （1）项目执行与控制的定义与工作过程
- （2）项目执行与控制的工具与方法

2. 基本概念和知识点

知识点：（1）工作授权系统（2）偏差分析技术（3）关键比值技术（4）

因果分析技术

3. 问题与应用

本节应该掌握项目执行与控制的定义与工作过程和项目执行与控制的工具与方法。

第四节 项目收尾

1. 主要内容

- （1）项目终止的方式
- （2）项目验收的依据与程序
- （3）项目后评价的内容与方法

2. 基本概念和知识点

知识点：（1）项目终止的方式（2）项目非正常终止的决定因素（3）

项目验收的程序（4）项目后评价的内容

3. 问题与应用

本节应该掌握项目终止的方式、项目验收的依据与程序及项目后评价的内容与方法。

（三）课后练习

1. 简答题

- （1）简述需求工程的内容。
- （2）简述需求获取的方法。
- （3）简述需求分析方法和建模工具。
- （4）简述可行性研究的涵义、阶段和步骤。
- （5）可行性研究的方法有哪些？
- （6）项目价值分析的方法有哪些？
- （7）项目风险分析的方法有哪些？
- （8）简述资金时间价值的衡量尺度。
- （9）投资回收期法的计算。
- （10）净现值法的计算。
- （11）内部收益率法的计算。
- （12）获利能力指数法的计算。
- （13）简述期权分析法。
- （14）简述要素加权分析法。
- （15）层次分析法的计算。
- （16）简述盈亏平衡分析。
- （17）简述敏感性分析。

- (18) 简述概率分析。
- (19) 简述项目计划编制的内容。
- (20) 简述工作分解结构。
- (21) 简述责任分配矩阵。
- (22) 简述项目行动计划表。
- (23) 简述工作授权系统。
- (24) 简述偏差分析技术。
- (25) 简述关键比值技术。
- (26) 简述因果分析技术。
- (27) 简述项目终止的方式。
- (28) 简述项目非正常终止的决定因素。
- (29) 简述项目验收的程序。
- (30) 简述项目后评价的内容

(四) 教学方法与手段

本章以课堂讲授为主,适当 安排讨论论.

第三章 项目范围管理

(一) 目的和要求

- 1. 掌握项目范围和范围管理的定义
- 2. 掌握项目启动、项目范围计划、范围定义、范围确认及范围变

更

控制的依据、方法和结果。

(二) 教学内容

第一节 项目范围管理概述

- 1. 主要内容
 - 项目范围和项目范围管理的含义
- 2. 基本概念和知识点
 - 概念：项目范围，项目范围管理

3. 问题与应用

本节应该掌握项目范围和范围管理的含义。

第二节 项目范围管理的过程

1. 主要内容

- (1) 项目启动的依据、工具和方法及结果
- (2) 项目范围计划的依据、工具和方法及结果
- (3) 项目范围定义的依据、工具和方法及结果
- (4) 项目范围确认的依据、工具和方法及结果
- (5) 项目范围变更控制的依据、工具和方法及结果

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 项目启动的依据、工具和方法及结果 (2) 项目范围计划的依据、工具和方法及结果 (3) 项目范围定义的依据、工具和方法及结果 (4) 项目范围确认的依据、工具和方法及结果 (5) 项目范围变更控制的依据、工具和方法及结果

3. 问题与应用

本节应该掌握项目范围管理各过程的依据、工具和方法及结果。

(三) 课后练习

1. 名词解释

项目范围，项目范围管理

2. 简答题

(1) 简述项目启动的依据、工具和方法及结果

(2) 简述项目范围计划的依据、工具和方法及结果

(3) 简述项目范围定义的依据、工具和方法及结果

(4) 简述项目范围确认的依据、工具和方法及结果

(5) 简述项目范围变更控制的依据、工具和方法及结果

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主,适当安排讨论.

第四章 项目进度管理

(一) 目的和要求

1. 掌握项目进度管理的含义与过程

2. 掌握项目进度管理各过程的依据、工具和方法及结果

(二) 教学内容

第一节 项目进度管理概述

1. 主要内容

项目进度管理的含义与过程

2. 基本概念和知识点

项目进度管理

3. 问题与应用

本节应该掌握项目进度管理的含义与过程

第二节 项目进度管理的过程

1. 主要内容

(1) 项目活动定义的依据、工具和方法及结果

(2) 项目活动排序的依据、工具和方法及结果

(3) 项目活动历时估算的依据、工具和方法及结果

(4) 项目进度计划的依据、工具和方法及结果

(5) 项目活动控制的依据、工具和方法及结果

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 项目活动排序的节点法 (2) 项目活动排序的箭线图法 (3) 甘特图 (4) 关键路径法 (5) 计划评审技术 (6) 图表评审技术

3. 问题与应用

本节应该掌握 (1) 项目活动定义的依据、工具和方法及结果

(2) 项目活动排序的依据、工具和方法及结果 (3) 项目活动历时估算的依据、工具和方法及结果 (4) 项目进度计划的依据、工具和方法及结果 (5) 项目活动控制的依据、工具和方法及结果。

(三) 课后练习

1. 名词解释

项目进度管理

2. 简答题

- (1) 项目活动排序的节点法运用。
- (2) 项目活动排序的箭线图法运用。
- (3) 甘特图运用。
- (4) 关键路径法计算。
- (5) 计划评审技术运用。
- (6) 图表评审技术运用。

(四) 教学方法

本章教学方法为课堂讲授，结合实例计算。

第五章 项目成本管理

(一) 目的和要求

1. 掌握项目成本管理的含义与工作过程
2. 掌握项目成本管理各果过程的依据、工具和方法及结果

(二) 教学内容

第一节 项目成本管理概述

1. 主要内容
项目成本管理的含义与工作过程
2. 基本概念和知识点
概念：项目成本管理

3. 问题与应用

本节应该掌握项目成本管理的含义与工作过程

第二节 项目成本管理的过程

1. 主要内容
 - (1) 项目资源计划的依据、工具与方法及结果
 - (2) 项目成本估算的依据、工具与方法及结果
 - (3) 项目成本预算的依据、工具与方法及结果

(4) 项目成本控制的依据、工具与方法及结果

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 项目资源规划的工具与方法 (2) 项目成本估算的工具和方法 (3) 项目成本预算的方法与步骤 (4) 挣值法

3. 问题与应用

本节应该掌握掌握项目成本管理的含义与工作过程和掌握项目成本管理各果过程的依据、工具和方法及结果

(三) 课后练习

1. 名词解释
项目成本管理
2. 简答题
 - (1) 简述项目资源规划的工具与方法。
 - (2) 简述项目成本估算的工具和方法。
 - (3) 简述项目成本预算的方法与步骤。
 - (4) 挣值法计算。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主, 适当安排讨论.

第六章 项目质量管理

(一) 目的和要求

1. 掌握质量、质量管理和项目质量管理的定义
2. 掌握项目质量管理各过程的依据、工具与方法及结果

(二) 教学内容

第一节 项目质量管理概述

1. 主要内容

- (1) 质量与质量管理
- (2) 项目质量管理

2. 基本概念和知识点

概念: 质量, 质量管理, 项目质量管理

3. 问题与应用

本节应该掌握质量、质量管理和项目质量管理的定义

第二节 项目质量管理的过程

1. 主要内容

- (1) 项目质量计划的依据、工具与方法及结果
- (2) 项目质量计划的依据、工具与方法及结果
- (3) 项目质量控制的依据、工具与方法及结果

2. 基本概念和知识点

知识点: (1) 项目质量计划的依据、工具与方法及结果 (2) 项目质量计划的依据、工具与方法及结果 (3) 项目质量控制的依据、工具与方法及结果

3. 问题与应用

本节应该掌握项目质量管理各过程的依据、工具与方法及结果。

(三) 课后练习

1. 名词解释

质量, 质量管理, 项目质量管理

2. 简答题

- (1) 简述项目质量计划的依据、工具与方法及结果。
- (2) 简述项目质量计划的依据、工具与方法及结果。
- (3) 简述项目质量控制的依据、工具与方法及结果

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主, 适当安排讨论。

第七章 项目采购管理

(一) 目的和要求

1. 掌握项目采购的定义和种类
2. 掌握项目采购管理的过程。

(二) 教学内容

第一节 项目采购管理概述

1. 主要内容

- (1) 项目采购的定义和种类

(2) 项目采购管理的定义

2. 基本概念和知识点

概念：项目采购管理

知识点：项目采购的分类

3. 问题与应用

本节应该掌握项目采购的定义和种类及项目采购管理的定义。

第二节 项目采购管理过程

1. 主要内容

(1) 项目采购计划的依据、工具和方法及结果

(2) 项目采购计划实施

(3) 项目采购合同管理的依据工具和方法及结果

(4) 项目采购合同收尾的依据、工具和方法及结果

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 项目采购计划的依据、工具和方法及结果 (2) 项目采购计划实施 (3) 项目采购合同管理的依据工具和方法及结果 (4) 项目采购合同收尾的依据、工具和方法及结果

3. 问题与应用

本节应该掌握项目采购计划、项目采购合同管理、项目采购合同收尾的依据、工具和方法及结果。

(三) 课后练习

1. 名词解释

项目采购管理

2. 简答题

(1) 简述项目采购计划的工具和方法

(2) 简述项目采购计划实施要注意的问题。

(3) 简述项目采购合同管理的工具和方法。

(4) 简述项目采购合同收尾的依据。

(四) 教学方法

本长以课堂讲授为主，适当安排讨论。

第八章 项目风险管理

(一) 目的和要求

1. 掌握风险及项目风险的定义

2. 掌握项目风险管理过程

(二) 教学内容

第一节 项目风险管理概述

1. 主要内容

(1) 风险的定义

(2) 项目风险的定义与特点

(3) 项目风险管理的定义

2. 基本概念和知识点

概念：风险，项目风险

3. 问题与应用

本节应该掌握风险及项目风险的定义。

第二节 项目风险管理过程

1. 主要内容

- (1) 项目风险识别的依据、工具和方法以及结果
- (2) 项目风险评估的依据、工具和方法以及结果
- (3) 项目风险控制的依据、工具和方法以及结果

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 项目风险的来源 (2) 项目风险识别的工具和方法 (3) 项目风险评估的工具和方法 (4) 项目风险应对的工具和方法 (5) 项目风险控制的流程 (6) 项目风险控制的工具和方法

3. 问题与应用

本节应该掌握项目风险识别、项目风险评估及项目风险控制的依据、工具和方法以及结果。

(三) 课后练习

1. 名词解释

风险，项目风险

2. 简答题

(1) 简述项目风险的来源。

(2) 简述项目风险识别的工具和方法。

(3) 简述项目风险评估的工具和方法。

(4) 简述项目风险应对的工具和方法。

(5) 简述项目风险控制的流程。

(6) 简述项目风险控制的工具和方法。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主，适当安排讨论。

第九章 项目沟通与冲突管理

(一) 目的和要求

1. 掌握项目沟通管理的定义及过程。
2. 掌握项目冲突管理的定义和过程。

(二) 教学内容

第一节 项目沟通管理

1. 主要内容

- (1) 项目沟通管理的定义
- (2) 项目沟通管理的过程

2. 基本概念和知识点

概念：项目沟通管理

知识点：(1) 项目沟通计划的工具和方法 (2) 项目信息发布的主要工作 (3) 项目执行情况报告的主要工作

3. 问题与应用

本节应该掌握项目沟通管理的定义和过程。

第二节 项目冲突管理

1. 主要内容

(1) 掌握项目冲突管理的定义

(2) 掌握项目冲突管理的过程

2. 基本概念和知识点

概念：项目冲突管理

知识点：(1) 项目冲突的来源 (2) 项目冲突的解决。

(三) 课后练习

1. 名词解释

项目沟通管理，项目冲突管理

2. 简答题

(1) 简述项目沟通计划的工具和方法。

(2) 简述项目信息发布的主要工作。

(3) 简述项目执行情况报告的主要工作。

(4) 简述项目冲突的来源。

(5) 简述项目冲突的解决。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主，适当安排讨论。

第十章 项目人力资源管理

(一) 目的和要求

1. 掌握项目人力资源管理的定义

2. 掌握项目人力资源管理的过程

(二) 教学内容

第一节 项目人力资源管理概述

1. 主要内容

(1) 项目人力资源管理的定义

(2) 项目人力资源管理的过程

2. 基本概念和知识点

概念：项目人力资源管理

知识点：项目人力资源管理的过程

3. 问题与应用

本节应该掌握项目人力资源管理的定义及过程。

第二节 项目人力资源管理过程

1. 主要内容

(1) 项目人力资源计划的依据、工具和方法 及结果

(2) 项目人员配备依据、工具和方法 及结果

(3) 项目团队建设

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 项目人力资源计划的依据、工具和方法 及结果 (2)

项目人员配备依据、工具和方法 及结果 (3) 项目团队建设

3. 问题与应用

本节应该掌握项目人力资源计划和项目人员配备依据、工具和方法 及结果，掌握项目团队建设主要内容。

(三) 课后练习

1. 名词解释

项目人力资源管理

2. 简答题

(1) 简述项目人力资源计划的依据、工具和方法及结果。

(2) 简述项目人员配备依据、工具和方法 及结果。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主，适当安排讨论。

第十一章 项目整体管理

(一) 目的和要求

1. 掌握项目整体管理的定义与特点

2. 掌握项目整体管理的过程。

(二) 教学内容

第一节 项目整体管理概述

1. 主要内容

(1) 项目整体管理定义

(2) 项目整体管理特点

2. 基本概念和知识点

概念：项目整体管理

3. 问题与应用

本节应该掌握项目整体管理定义和特点。

第二节 项目整体管理过程

1. 主要内容

(1) 项目整体计划的编制

(2) 项目整体计划的执行

(3) 项目整体的变更控制

(三) 课后练习

1. 名词解释

项目整体管理

2. 简答题

(1) 简述项目整体计划的编制过程。

(2) 简述项目整体计划的执行的依据、工具和方法及结果

(3) 简述项目整体变更控制的执行的依据、工具和方法及结果。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主，适当安排讨论。

三 教学方法与手段

以课堂讲授为主，适当安排讨论。

四 教学内容及目标

教学环节	/	讲	习	讨	实验	其他教学环节	小
教学时数		课	题课	论课			

课程内容						
第一章	2					2
第二章	4	1	1			6
第三章	3		1			4
第四章	3	1	1			5
第五章	2	1	1			4
第六章	3	1	1			5
第七章	2	1	1			4
第八章	4		1			5
第九章	3	1				4
第十章	2		1			3
第十一章	2		1			3
合计	30	6	9			45

五、推荐教材和教学参考资源

1. 邱苑华等编著. 现代项目管理导论. 北京:机械工业出版社, 2003
2. 骆珣 . 项目管理教程. 北京: 北京:机械工业出版社, 2004

大纲修订人:

修订日期:

大纲审定人:

审定日期:

面向对象分析与设计方法

Object Oriented Analysis And Design

一、课程基本信息

学时：32(其中理论 24 学时, 上机实验 8 学时)

学分：2

考核方式：考试，平时成绩占 30%，期末考试成绩占 70%

中文简介：《面向对象分析与设计方法》是信息管理专业本科生的一门专业必修课程。面向对象软件开发方法是吸收了软件工程领域有益的概念和有效的方法而发展起来的一种软件开发方法。它集抽象性、封装性、继承性和多态性于一体，可以帮助人们开发出模块化、数据抽象程度高的，体现信息隐蔽、可复用、易修改、易扩充等特性的程序。

二、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生在已有的计算机软、硬件基础知识、程序设计知识、数据库和网络通信知识的基础上系统掌握面向对象系统分析与设计的基本方法和技术，并具有针对特定环境下的应用问题进行信息系统开发（包括系统分析、设计与实现）的能力。

三、教学方法与手段

主要采用分组讨论、课堂讨论、讲授、图片示教等方式。

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第 1 章面向对象方法概论		1
1.1 传统软件开发方法中存在的问题	了解	0.1
1.2 面向对象的基本思想	理解	0.2
1.3 面向对象的基本原则	掌握	0.2
1.4 面向对象方法的主要优点	理解	0.2
1.5 面向对象方法的发展史及现状简介	了解	0.2
1.6 关于统一建模语言 UML	了解	0.1
重点与难点：面向对象的基本原则		

衡量学习是否达到目标的标准：了解 UML 相关软件使用

第 2 章什么是面向对象分析		1
2.1 分析面临的主要问题	理解	0.5
2.2 面向对象分析综述	理解	0.5
重点与难点：面向对象分析		
衡量学习是否达到目标的标准：掌握面向对象分析		

第 3 章建立需求模型——用况图		4
3.1 系统边界	理解	1
3.2 参与者	理解	1
3.2.1 概念与表示法	理解	
3.2.2 识别参与者	理解	
3.3 用况	掌握	2
3.3.1 概念与表示法	掌握	
3.3.2 用况与参与者之间的关系	掌握	
3.3.3 用况之间的关系	掌握	
3.3.4 捕获用况	掌握	
3.3.5 用况模板	掌握	
3.4 用况图	掌握	
3.5 检查与调整	理解	
3.6 用况模型与 OOA 模型	理解	
3.7 例题	理解	
重点与难点：用况图		
衡量学习是否达到目标的标准：掌握制作用况图		

第 4 章建立基本模型——类图		4
4.1 对象与类	掌握	1.5
4.1.1 概念与表示法		
4.1.2 识别对象与类	掌握	
4.1.3 审查与筛选	理解	
4.1.4 抽象出类并进行调整	掌握	
4.1.5 认识对象的主动行为并识别 主动对象	理解	
4.1.6 类的命名	理解	
4.1.7 建立类图的对象层	理解	
4.2 属性与操作	掌握	1.5
4.2.1 属性	掌握	

4.2.2 操作	掌握	
4.3 关系	掌握	
4.3.1 继承	掌握	
4.3.2 关联	掌握	
4.3.3 聚合	掌握	
4.3.4 依赖	掌握	
4.4 接口	掌握	1

重点与难点：对象与类，属性与操作，继承，关联，聚合，依赖

衡量学习是否达到目标的标准：掌握对象；类；属性；操作；继承；关联；聚合；依赖；接口

第5章建立辅助模型 4

5.1 顺序图	掌握	0.5
5.1.1 概念与表示法	理解	
5.1.2 顺序图中的结构化控制	理解	
5.1.3 建立顺序图	掌握	
5.2 通信图	掌握	0.5
5.2.1 概念与表示法	理解	
5.2.2 建立通信图	掌握	
5.3 活动图	掌握	1
5.3.1 概念与表示法	理解	
5.3.2 建立活动图	掌握	
5.4 状态机图	掌握	1
5.4.1 概念与表示法	理解	
5.4.2 建立状态机图	理解	
5.5 包图	掌握	1
5.5.1 概念与表示法	理解	
5.5.2 如何划分与组织包	理解	

重点与难点：顺序图，通信图，活动图，状态机图，包图

衡量学习是否达到目标的标准：掌握顺序图；通信图；活动图；状态机图；包图

第6章什么是面向对象设计 1

6.100A 与 OOD 的关系	理解	0.5
6.2 面向对象设计模型和过程	掌握	0.5

重点与难点：面向对象设计

衡量学习是否达到目标的标准：掌握面向对象设计模型、过程

第7章问题域部分的设计		1
7.1 复用类	掌握	0.2
7.2 增加一般类以建立共同协议	理解	0.1
7.3 提高性能	了解	0.1
7.4 按编程语言调整继承	理解	0.1
7.5 转化复杂关联并决定关联的实现方式	理解	0.2
7.6 调整与完善属性	了解	0.1
7.7 构造及优化算法	理解	0.1
7.8 决定对象间的可访问性	理解	0.1
7.9 定义对象实例	理解	
7.10 其他	了解	

重点与难点：复用类

衡量学习是否达到目标的标准：掌握转化复杂关联；构造及优化算法；定义对象实例

第8章人机交互部分的设计		2
8.1 什么是人机交互部分	理解	0.5
8.2 如何分析人机交互部分	了解	0.5
8.3 如何设计人机交互部分	理解	0.5
8.3.1 设计输入与输出	掌握	
8.3.2 命令的组织	掌握	
8.3.3 用OO概念表达所有的界面成分	理解	
8.3.4 衔接界面模型和问题域模型	掌握	
8.4 人机交互部分的设计准则	掌握	0.5

重点与难点：人机交互部分的设计准则

衡量学习是否达到目标的标准：掌握人机交互分析和设计

第9章控制驱动部分的设计		2
9.1 什么是控制驱动部分	理解	0.5
9.2 控制流	掌握	0.5
9.3 如何设计控制驱动部分	掌握	1
9.3.1 识别控制流	理解	
9.3.2 审查	理解	
9.3.3 定义控制流	掌握	
9.3.4 进程间和线程间的通信	理解	
9.3.5 控制流间的同步	掌握	

重点与难点：控制流

衡量学习是否达到目标的标准：掌握如何定义控制流；进程间和线程间的通信

第 10 章数据管理部分的设计		2
10.1 什么是数据管理部分	理解	0.5
10.2 数据库和数据库管理系统	掌握	1
10.2.1 关系数据库	掌握	
10.2.2 面向对象数据库	理解	
10.3 如何设计数据管理部分	掌握	0.5
10.3.1 针对关系数据库系统的数据存取设计	掌握	
10.3.2 针对面向对象数据库系统的数据存取设计	掌握	
10.3.3 针对文件系统的数据库存取设计	理解	

重点与难点：设计数据管理

衡量学习是否达到目标的标准：掌握针对关系数据库系统的数据存取设计；针对面向对象数据库系统的数据存取设计；针对文件系统的数据库存取设计

第 11 章构件及部署部分的设计		2
11.1 构件设计	理解	1
11.1.1 概念与表示法	了解	
11.1.2 构件的内部结构	了解	
11.1.3 对构件的行为建模	理解	
11.1.4 对构件的实现建模	理解	
11.2 部署设计	掌握	1
11.2.1 概念与表示法	了解	
11.2.2 对系统的部署建模	掌握	

重点与难点：构件设计

衡量学习是否达到目标的标准：掌握构件设计；部署设计

第 12 章若干典型的设计模式		1
12.1 引言	了解	
12.2 外观模式	理解	0.1
12.3 适配器模式	理解	0.1
12.4 策略模式	掌握	0.2

12.5 观察者模式	掌握	0.2
12.6 抽象工厂模式	掌握	0.2
12.7 工厂方法模式	掌握	0.2

重点与难点：工厂方法模式

衡量学习是否达到目标的标准：掌握外观模式；适配器模式；策略模式；观察者模式；抽象工厂模式；工厂方法模式

第 13 章 OOD 的评价准则 1

13.1 耦合	掌握	0.3
13.2 内聚	掌握	0.3
13.3 复用	掌握	0.3
13.4 其他评价准则	了解	0.1

重点与难点：耦合，内聚，复用

衡量学习是否达到目标的标准：掌握与正确运用耦合；内聚；复用

第四部分系统与模型

第 14 章系统与模型 2

14.1 系统与子系统	理解	1
14.1.1 概念与表示法	了解	
14.1.2 对体系结构模式建模	理解	
14.1.3 划分子系统	理解	
14.2 模型	掌握	1
14.2.1 模型的含义	理解	
14.2.2 模型和视图	掌握	
14.2.3 模型的抽象层次	掌握	
14.2.4 模型间的一致性检查	掌握	

重点与难点：模型

衡量学习是否达到目标的标准：掌握对体系结构模式建模

第五部分建模实例

第 15 章案例：教学管理系统 4

15.1 系统的功能需求	理解	0.5
15.2 建立需求模型	掌握	1
15.2.1 划分子系统	掌握	
15.2.2 识别参与者	掌握	
15.2.3 识别用况	掌握	
15.2.4 对需求进行捕获与描述	掌握	
15.3 系统分析	掌握	1

15.3.1 寻找类	掌握	
15.3.2 建立状态机图	掌握	
15.3.3 建立类图	掌握	
15.3.4 建立顺序图	掌握	
15.4 系统设计	掌握	1.5
15.4.1 问题域部分设计	理解	
15.4.2 界面部分设计	理解	
15.4.3 数据管理部分设计	掌握	
重点与难点： 需求模型，系统分析，系统设计		
衡量学习是否达到目标的标准： 掌握需求模型；系统分析；系统设计		

五、推荐教材和教学参考资源

1. (美) Randal E. Bryant; David R. O'Hallaron 著. 深入理解计算机系统 (英文版·第2版). 北京:机械出版社,2011年1月.
2. 朱利等, 邵贝贝译. 计算机系统结构. 北京:清华大学出版社,2012.
3. 刘真等. 计算机系统原理. 北京:机械出版社,2008.

大纲修订人：梁瑜

修订日期：2013年9月24日

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013年9月24日

Web 系统设计与开发

Web System Design and Development

一、课程基本信息

学 时：48

学 分：3

考核方式：考查，平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：本课程是使学生掌握利用 Java 语言开发 Web 系统的知识，包括 Java 语言基础、HTML 基础、JSP 语法、JSP 访问数据库等知识。学完本课程后要求学生能够独立的开发一个 Web 应用系统。

二、教学目的与要求

《Web系统设计与开发》是信息管理与信息系统专业的一门专业必修课程。通过本课程的学习，使学生掌握动态网页设计所需的基本知识和技术，具备开发动态网页的能力。

三、教学方法与手段

1. 运用多种教学手段

采用理论授课、案例教学、实验教学、课程设计等多种教学方式开展教学工作。为课堂教学开发了多媒体课件；在教学中，设置任务，提供条件，引导学生积极主动的解决问题。

2. 改革考核方法，注重体现学生的综合能力

为了培养学生的创新能力和实际运用 Web 开发的能力，考试采用考查方式，通过一个真实地 web 系统地开发将课程所学的知识进行融会贯通，真正掌握本课程。

3. 多媒体教学手段

本课程教学团队所有教师一律采用多媒体教学手段配合电子课件实施教学过程，多媒体辅助教学以其高度的灵活性和直观性，调动了学生的学习积极性，增加课堂教学信息量, 激发学生的学习潜能和学习热情，在授课过程中，对一些难点进行演示。

四、教学内容及要求

第一章 JSP 简介

(一) 目的与要求

- (1) 了解 Web 应用从静态网页到动态网页的演变历史；
- (2) 理解 JSP 的工作原理；
- (3) 了解 JSP 页面的各个生命周期；

(4) 能够编写简单的 JSP 程序，并能够使之在 Tomcat 等 JSP 服务器上运行；

(5) 掌握 Tomcat 服务器的配制方法；

(6) 了解 HTTP 协议。

(二) 教学内容

第一节 Web 应用的发展

主要内容

(1) 静态 Web 的概念与结构；

(2) 动态网页技术简介；

基本概念和知识点

静态网页；动态网页； CGI； PHP； ASP； ASP.NET； Servlet； JSP。

问题与应用

画出静态 Web 工作原理图。

第二节 JSP 概述

1. 主要内容

(1) JSP 的工作原理；

(2) JSP 页面的生命周期；

(3) 配制 JSP 服务器。

2. 基本概念和知识点

JSP 页面的执行过程；

jspInit、jspService 和 jspDestroy 对 JSP 页面的生命周期的控制；

Tomcat 的安装；

3. 问题与应用

Jsp 页面在被编译为 Servlet 并加载到 Servlet 容器后，Servlet 容器如何控制其生命周期。

第三节 超文本传输协议

1. 主要内容

(1) HTTP 请求的构成；

(2) HTTP 响应的构成；

2. 基本概念和知识点

(1) HTTP1.1 支持的请求方式，包括 GET、POST、HEAD、OPTION、PUT、DELETE 和 TRACE；

(2) HTTP 在请求头中提供的三种信息：有关请求的信息、发出请求的客户信息和使用 POST 方法发送到服务器的数据信息；

(3) HTTP 响应的组成：状态行、响应头和响应体；

(三) 实践环节与课后练习

1. 实践环节

(1) JSDK 的下载与安装

(2) Tomcat 的安装与配置

(3) 创建第一个 JSP 程序

2. 课后练习

(1) JSP 服务器如何进行配置？

(四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

第二章 HTML 基础

(一) 目的与要求

1. 掌握 HTML 文件的结构；
2. 掌握简单的 HTML 组成元素；
3. 了解 JavaScript 语言；
4. 能够利用 JavaScript 脚本实现网页特效。

(二) 教学内容

第一节 HTML

1. 主要内容

- (1) HTML 文件结构；
- (2) 网页版面控制；
- (3) 文字列表控制；
- (4) 表格的控制；
- (5) 表单的概念。

2. 基本概念和知识点

HTML 标记的语法；换行标记
、段落标记<P>、保留原始排版方式标记<PRE>、水平分割线标记<HR>、标题文字标记、文字格式标记、特地概念文字标记；编号列表；项目符号列表；说明项目列表；表格的建立；表格外框的控制；表格属性的控制；表格行的属性；单元格的属性；超链接；表单的概念。

3. 问题与应用

利用记事本编写一个带有表格的 HTML 文档。

第二节 JavaScript 的应用

1. 主要内容

- (1) JavaScript 语言的特点；
- (2) JavaScript 的事件驱动机制；
- (3) JavaScript 对象。

2. 基本概念和知识点

JavaScript 的起源；JavaScript 函数组成；几种常见的事件（onClick、onChange、onSelect、onLoad 等）；JavaScript 对象（String 对象、document 对象、Windows 对象）；

3. 问题与应用

编写一个状态栏中显示跑马灯效果的文字网页。

(三) 实践环节与课后练习

1. 实践环节

- (1) 掌握 HTML 网页的编写；
- (2) 在 HTML 网页中利用 JavaScript 脚本创建动态效果。

2. 课后练习

- (1) 利用 JavaScript 编写计算 1 至 100 的和，并编写网页进行显示。
- ### (四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

第三章 Java 语言基础

(一) 目的与要求

1. 掌握 Java 基本语法；
2. 掌握 Java 对象和类的构造；
3. 掌握类继承和接口；
4. 掌握 Java 异常的处理方法。

(二) 教学内容

第一节 Java 基本语法

1. 主要内容

- (1) Java 的特性；
- (2) Java 数据类型；
- (3) Java 控制语句；
- (4) 方法与重载。

2. 基本概念和知识点

Java 语言的特点；数据类型（整数类型、浮点数、字符、boolean）；运算符；选择分支语句；循环语句；跳转语句；方法；重载。

3. 问题与应用

熟练使用控制语句编写 Java 程序。

第二节 对象和类

1. 主要内容

- (1) 如何创建类和对象；
- (2) 理解构造函数的作用；
- (3) 理解类的实例成员和静态成员；
- (4) 理解继承中的概念及超类与子类之间的关系；
- (5) 掌握创建抽象类和接口；
- (6) 掌握 Java 异常处理机制。

2. 基本概念和知识点

类；对象；构造函数；静态成员；this 关键字；子类；超类；关键字 super；可见性修饰；抽象类；接口；包；异常处理基础；

3. 问题与应用

编写一个完整的 Java 类。

(三) 实践环节与课后练习

1. 实践环节

(1) 掌握编写 Java 类的方法;

2. 课后练习

编写一个名为 Rectangle 的 Java 类来实现矩形。该类包括实例变量 width、height 和 color, width 和 height, 方法有 SetWidth(), SetColor(), GetWidth(), GetColor(), Area()。

(四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

第四章 JSP 的页面元素

(一) 目的与要求

1. 掌握 JSP 程序中的页面指令;
2. 掌握在 JSP 程序中使用脚本的方法;
3. 掌握 JSP 程序中的各种动作元素。

(二) 教学内容

1. 主要内容

- (1) JSP 程序注释方法;
- (2) 指令元素;
- (3) 脚本元素;

2. 基本概念和知识点

- (1) 指令元素: Page 指令; include 指令; taglib 指令。
- (2) 脚本元素: 声明; 表达式; 脚本代码。
- (3) 动作元素: <jsp:include>动作; <jsp:forward>动作; <jsp:param>动作; <jsp:useBean>动作; <jsp:setProperty>动作; <jsp:getProperty>动作; <jsp:plugin>动作。

3. 问题与应用

编写具有一定功能 JSP 程序。

(三) 实践环节与课后练习

1 编写具有一定功能 JSP 程序

2 创建一个用于计算三角形面积的 JSP 程序。

(四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

第五章 JSP 内置对象

(一) 目的与要求

1. 了解各种 JSP 内置对象;
2. 掌握内置对象所表示的 Java 类;

3. 掌握 JSP 内置对象的使用方法。

(二) 教学内容

1. 主要内容

- (1) JSP 内置对象介绍;
- (2) JSP 内置对象的使用方法;

2. 基本概念和知识点

- (1) Application;
- (2) Config;
- (3) Exception;
- (4) Out;
- (5) Page;
- (6) pageContext;
- (7) request;
- (8) response;
- (9) session.

3. 问题与应用

能够利用 JSP 内置对象编写具有一定功能 JSP 程序。

(三) 实践环节与课后练习

- (1) 编写利用 JSP 内置对象具有一定功能 JSP 程序
- (2) 利用利用 JSP 内置对象制作一个小型在线考试系统的登录模块。

(四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

第六章 JSP 程序访问数据库

(一) 目的与要求

1. 了解 JDBC 体系结构;
2. 了解 JDBC 工作原理;
3. 了解 JDBC 驱动程序的功能和使用方法;
4. 通过 JDBC-ODBC 桥驱动程序连接数据库;
5. 掌握操作数据库的方法。

(二) 教学内容

1. 主要内容

- (1) JDBC 简介;
- (2) SQL 包;
- (3) 连接数据库;
- (4) 访问数据库。

2. 基本概念和知识点

- (1) JDBC 的基本功能;
- (2) JDBC 工作原理;

- (3) DriverManager 类的常用方法;
- (4) Connection 接口的常用方法;
- (5) Statement 常用方法;
- (6) 使用 java.Sql 包中的类和接口连接、访问数据库的步骤;
- (7) 检索数据库;
- (8) 更新数据库;
- (9) 使用事务。

3. 问题与应用

能够利用 JDBC 编写访问 Access 数据库的 JSP 程序。

(三) 实践环节与课后练习

- (1) 编写程序, 掌握通过 JDBC 访问数据库的方法。
- (2) 编写程序, 掌握利用事务访问数据库的方法。

(四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

第七章 JavaBean 组件

(一) 目的与要求

1. 了解组件模型;
2. 了解 JavaBean 组件技术和属性;
3. 掌握 JavaBean 的编写和部署;
4. 掌握 JavaBean 在 JSP 页面中的应用;
5. 掌握各种 JavaBean 作用域的作用;
6. 掌握 JavaBean 与数据库的交互技术。

(二) 教学内容

1. 主要内容

- (1) JavaBean 概述;
- (2) 编写 JavaBean;
- (3) 部署 JavaBean;
- (4) JavaBean 的交互性;
- (5) JavaBean 的生命周期;
- (6) JavaBean 数据库技术。

2. 基本概念和知识点

- (1) 组件模型的概念;
- (2) 组件模型的重要特性;
- (3) JavaBean 的特征;
- (4) JavaBean 属性;
- (5) JavaBean 的编写、部署;
- (6) 使用 JavaBean 访问数据库技术。

3. 问题与应用

能够编写、部署 JavaBean。

(三) 实践环节与课后练习

(1) 编写 JavaBean 程序。

(四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

第八章 XML 与 JSP

(一) 目的与要求

1. 了解 XML 的定义；
2. 了解 XML 与 HTML 的区别；
3. 掌握 XML 文档的结构；
4. 掌握创建和解析 XML 文档的方法；
5. 掌握 JSP 的 XML 语法转换；
6. 掌握 SAX 解析器。

(二) 教学内容

1. 主要内容

- (1) XML 概述；
- (2) 编写 XML 文档；
- (3) JSP 的 XML 语法转换；
- (4) SAX 解析器。

2. 基本概念和知识点

- (1) XML 的定义；三要素；
- (2) XML 与 HTML 的区别；
- (3) XML 文档声明；
- (4) 浏览 XML 文档；
- (5) XML 文档格式；
- (6) XML 解析器；DOM；SAX。

3. 问题与应用

能够编写、部署 JavaBean。

(三) 实践环节与课后练习

(1) 创建一个 XML 文档。

(四) 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授结合上机实验。

五、各教学环节学时分配

教学时数 课程内容	教学环节					小计
	讲课	习题课	讨论课	实验	其他教学环节	
第一章	2					2
第二章	2			2		4
第三章	2			2		4
第四章	2			4		6
第五章	4			4		8
第六章	4			4		8
第七章	4			4		8
第八章	4			4		8
合计	24			24		48

六、推荐教材和教学参考资源

- 1、JSP 从入门到精通(第 2 版),宋智军、邱仲潘. 电子工业出版社 ,2012-07。
- 2、Java Web 开发教程——入门与提高篇 (JSP+Servlet), 李绪成, 清华大学出版社, 2009 年, 第一版
- 3、JSP 动态网站开发事件教程, 张银鹤主编, 清华大学出版社, 2007 年 1 月, 第一版。
- 4、JSP 编程技术与应用, 方逵主编, 高等教育出版社, 2003 年 11 月, 第一版

七、其他说明

大纲修订人: 连剑波
大纲审定人:

修订日期: 2013-09-19
审定日期:

系统分析与设计

System Analysis and Design

一、课程基本信息

学 时：48 学时

学 分：3 学分

考核方式：系统分析设计报告占 70%，平时表现占 30%

中文简介：《信息分析与设计》是信息管理与信息系统专业的一门重要的专业课。通过该课程，学生掌握系统分析与设计方法，强化系统开发训练，使学生全面掌握信息系统分析、设计、开发方法、工具的使用，培养学生理论联系实际、实事求是的学风，提高分析问题、解决问题的能力，掌握基本的系统分析设计方法技能，提高学生独立思考和创新能力。

四、教学目的与要求

第一章 现代系统分析员涉及的领域

（一）目的与要求

- 5) 能够解释系统分析员在业务中的关键作用
- 6) 能够解释技术、人员和业务技能对一个分析员的重要性
- 7) 能够解释为什么道德行为对一个系统分析员的职业是至关重要的
- 8) 了解分析员需要熟悉的多种技术
- 9) 描述能从事分析与设计工作的各种职称和职位

（二）教学内容

第一节 解决业务问题的分析员

4. 主要内容

要建立并运行一个系统，通常要大量的程序设计人员参与编程，这些编程人员需要确切地了解系统要完成什么，因而，需要详细的说明书。

5. 基本概念和知识点

什么是信息系统；

什么是业务问题。

6. 问题与应用（能力要求）

系统分析报告中有些是系统分析的结果，哪些是系统设计的结果。

第二节 解决业务问题的系统

4 主要内容

理解信息系统和信息系统类型。

5 基本概念和知识点

系统：一组为实现某些结果相互联系、相互作用的部件的集合体。

信息系统：一组完成收集、处理、存储信息和以输出完成商业任务所需信息作为提交的相互联系、相互作用的部件的集合体。

子系统：作为大系统中的一个部分的系统。

超系统：一个包含其他系统的大系统。

功能分解：把一个系统分为多个基于子系统的部件，这些子系统依次进一步分为多个子系统。

6 问题与应用（能力要求）

什么是信息系统？

第三节信息系统类型

4 主要内容

事务处理系统、管理信息系统、主管信息系统、决策支持系统、通信支持系统和办公支持系统的概念。

5 基本概念和知识点

事务处理系统(TPS)：收集和记录影响组织的事务信息的信息系统。

管理信息系统(MIS)：接收事务处理系统收集的信息并为管理人员生成计划和控制商业所需报表的信息系统。

主管信息系统(EIS)：为高级管理人员提供用于监测竞争环境和战略计划的信息的信息系统。

决策支持系统(DSS)：允许用户探究有效的选择或决策效果的支持系统。

通信支持系统：允许员工相互通信并与客户和厂商通信的支持系统。

办公支持系统：帮助员工创建和共享包括报表、建议和备忘录的文档的支持系统。

6 问题与应用（能力要求）

有哪些信息系统类型。

第四节系统分析员所需的技能

4 主要内容

1) 掌握基本技术知识与技能

2) 掌握业务知识与技能

5 基本概念和知识点

1) 计算机及其工作原理；

2) 与计算机有关的设备，包括输入设备、存储设备和输出设备；

3) 连接计算机的通信网络；

4) 数据库及数据库管理系统；

5) 程序设计语言；

6) 操作系统和各种应用程序。

6 问题与应用（能力要求）

系统分析要掌握哪些技能？

（三）实践环节与课后练习

3) 试述信息系统有哪些类型。

（四）教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件。

第二章 系统开发方法

（一）目的与要求

1) 掌握系统开发生命周期(SDLC)的目的及不同阶段

2) 了解模型、工具、技术和方法之间的差异

3) 理解用于信息系统开发的两种常用方法：传统方法和面向对象方法

4) 了解在系统开发当前趋势中的关键特征：螺旋模型、极限编程、统一过程及灵活建模

5) 了解自动化工具在系统开发中是如何应用的

（二）教学内容

第一节 系统开发生命周期

1. 主要内容

SDLC的五个阶段中的各个阶段的主要目标及主要活动。

2. 基本概念和知识点

1) 系统开发生命周期的各个阶段；

2) 项目阶段进度安排。

3. 问题与应用（能力要求）

系统开发生命周期包括那几个阶段，各个阶段的任务是什么。

第二节 方法、模型、工具和技术

1 主要内容

系统分析员主使用各种辅助工具来帮助他们完成SDLC中的活动与任务。这些辅助工具包括方法、模型、工具和技术。

2 基本概念和知识点

系统开发方法：提供完成系统开发生命周期每一步的详细指导，包括具体的模型、工具和技术；

模型：现实世界的某些重要方面的表示；

CASE工具：用来帮助系统分析员完成系统开发任务的计算机辅助系统工程工具；

技术：帮助分析员完成系统开发活动或任务的一组方法。

7 问题与应用（能力要求）

进行系统分析要掌握哪些技术？

第三节 系统开发的两种方法

1 主要内容

系统开发者都应该熟悉两种非常普通的系统开发方法。这两种方法分别是传统方法和面向对象方法。

2 基本概念和知识点

结构化方法：使用结构化编程、结构化分析和结构化设计技术的系统开发方法；

结构化编程：具有一个开始和一个结束的程序或程序模块，并且在程序执行中的每一步都由三个部分组成，即顺序、选择或循环结构；

自顶向下程序设计：把复杂的程序分解为程序模块的层次图；

结构化设计：结构化设计是为确定某些事物提供指导的一项技术，这项事物包括程序集是什么，每一个程序应该实现哪些功能，以及如何把这些程序组织成一张层次图。

结构图：用结构化设计技术生成的显示程序模块层次的图形模型。

结构化分析：结构化分析是这样一项技术，它帮助开发人员定义系统需要做什么(处理需求)，系统需要存储和使用哪些数据(数据需求)，系统需要什么样的输入和输出，以及如何把这些功能结合在一起来完成任

数据流图(DFD)：显示在结构化分析中产生的系统的输入、处理、存储和输出的图形模型

面向对象方法：系统开发的一种方法，这种方法把信息系统看做是一起工作来完成某项任务的相互作用的对象的集合。

面向对象分析(OOA)：定义在系统中工作的所有类型的对象，并显示这些对象如何通过相互作用来完成任

面向对象设计(OOD)：定义与系统中人和设备进行交互所必需的所有类型的对象，并对每一种类型的对象进行细化，以使用一种具体的语言或环境来实现这些对象。

面向对象编程(OOP)：用程序设计语言书写语句以定义每种类型对象的行为，包括对象之间相互传递的消息。

3 问题与应用（能力要求）

如何进行数据流图的绘制？

第四节 支持系统开发的工具

1 主要内容

掌握一些重要的CASE工具的使用

2 基本概念和知识点

- 1) Microsoft Visio;
- 2) Oracle Desianer;
- 3) ERWIN;
- 4) Rose。

7 问题与应用（能力要求）

Microsoft Visio可以进行哪些建模？

(三) 实践环节与课后练习

能够熟练使用CASE工具。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件。

第三章 开始分析：调查系统需求

(一) 目的与要求

- 1) 描述系统分析生命周期阶段的各种活动；
- 2) 解释业务流程重组对分析阶段各种活动的影响；
- 3) 描述功能和非功能系统需求之间的差异；
- 4) 区分和理解不同类型的用户(这些用户包括在系统需求调查对象中)；
- 5) 解释开发系统需求所必需的信息类型；
- 6) 使用文档概要、面谈、观察、原型、调查表、供应商调查和联合应用程序设计会议来确定系统需求。

(二) 教学内容

第一节更详细的分析阶段

1. 主要内容

了解信息系统需要完成什么来为公司提供所期望的利润。应该提出许多方案，并且从其中选择最优的解决方案。

2. 基本概念和知识点

- 1) 收集信息
- 2) 定义系统需求
- 3) 需求的优先级划分
- 4) 构建系统原型，检验可行性并发现问题
- 5) 产生、评估候选方案
- 6) 和管理部门一起复查各种建议。

3. 问题与应用（能力要求）

系统阶段的详细任务是什么。

第二节业务流程重组和分析

1 主要内容

将一个系统开发项目作为BPR项目来解决将会对系统分析阶段活动带来巨大的影响。信息收集及定义系统需求的活动将不再过多的关注当前系统的运作方面，而是更多的关注于发现新的和一些从未尝试过的方法，以达到同样的目标，满足同样的业务需求。

2 基本概念和知识点

- 1) 业务流程重组；
- 2) 客户关系管理

3 问题与应用（能力要求）

BPR的主要工作重点是什么？

第三节 系统需求

1 主要内容

系统需求是系统必须完成的功能及其局限性。系统需求分为两类：功能需求和技术需求。

2 基本概念和知识点

1) 系统需求：系统所提供功能的详细定义。

2) 功能需求：描述系统必须完成的活动或过程的一种系统需求

3) 技术需求：是一种系统需求，描述了与组织的环境、硬件和软件相关的操作特征。

4) 性能需求

5) 可用性需求；

6) 可靠性需求

7) 安全需求。

3 问题与应用（能力要求）

系统需求包括哪些具体内容？

第四节 信息收集技术

1 主要内容

掌握一些重要的信息收集技术手段。

2 基本概念和知识点

1) 复查现有报表、表格和过程描述

2) 主持与用户的面谈和讨论

3) 观察并记录商业过程

4) 建立原型

5) 分发和收集调查表

6) 主持联合应用程序设计会议

7) 研究供应商的解决方案。

8 问题与应用（能力要求）

信息收集技术手段有哪些？

（三）实践环节与课后练习

能够熟练使用信息收集技术。

（四）教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件。

第四章 需求的传统描述方法

（一）目的与要求

1) 能够解释当事件发生时传统方法与面向对象方法的差异；

2) 能列出传统系统的组成元素和在数据流图中描述这些元素的符号；

3) 能够说明数据流图如何在不同的抽象级别上描述系统；

4) 设计数据流图、数据元素定义、数据存储定义和处理描述；

- 5) 设计一些表来说明处理及系统定位数据存储的分布性;
- 6) 解释并分析能被并入传统结构化分析方法的信息工程模型。

(二) 教学内容

第一节 用传统的观点和面向对象的观点看待活动

1. 主要内容

传统方法把系统看做一个处理的集合体,一些由人完成,另一些由计算机完成。面向对象(OO)方法把系统看成是一个相互影响的对象的集合。

2. 基本概念和知识点

传统方法和面向对象这两种方法的不同点。

3. 问题与应用(能力要求)

传统方法和面向对象这两种方法的不同点是什么。

第二节 数据流图

1 主要内容

数据流图(DFD)是一种图形化的系统模型,它在一张图中展示信息系统的主要需求:输入、输出、处理和数据存储。

2 基本概念和知识点

1) 数据流图和抽象水平

2) RMO数据流图

3) 物理DFD和逻辑DFD

4) 评估DFD质量

3 问题与应用(能力要求)

如何画数据流图?

第三节 详细记录DFD部件

1 主要内容

详细描述每一个最低层处理;其次,系统分析员需要根据数据流包含的数据元素来定义数据流。数据存储也需要根据数据元素定义。

2 基本概念和知识点

1) 处理描述

2) 数据流定义

3) 数据存储定义

4) 数据元素定义。

3 问题与应用(能力要求)

如何对数据流图进行补充说明?

(三) 实践环节与课后练习

能够熟练利用Visio进行DFD图的创建。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授,采用多媒体课件。

第五章 需求的面向对象描述方法

(一) 目的与要求

- 1) 开发用例图
- 2) 撰写用例和场景描述
- 3) 开发活动图和顺序图
- 4) 改进和提高域模型类图
- 5) 解释如何用UML图表协同工作来为面向对象的方法定义功能需求。

(二) 教学内容

第一节 统一建模语言和对象管理组织

1. 主要内容

面向对象建模符号就是统一建模语言(UML)。UML是以下建模技术的继：Grady Booch的对象技术、James Rumbaugh的对象建模技术(OMT)、Ivar Jacobson的面向对象的软件工程，以及其他的一些方法。

2. 基本概念和知识点

- 1) 什么是UML。
- 2) 什么是OMG。

3. 问题与应用（能力要求）

UML的特点是什么。

第二节 面向对象的需求

1 主要内容

利用UML图进行面向对象的希求建模。

2 基本概念和知识点

1) 用例图：一种用以显示不同的用户角色和这些用户角色如何使用系统的图。

2) 系统顺序图：在用例或场景中，用于显示外部参与者和系统之间的消息顺序的图。

3) 消息：用例内部对象之间的通信。

4) 类图中标识的一些对象有些状态情形需要跟踪，这些状态直接决定了对象的处理过程。

5) 状态图：一种用以显示对象在各阶段中的生命和转换的情况的图。

6) 用例和参与者

7) 用例图

8) 开发用例图

9) 用例详细描述

3 问题与应用（能力要求）

如何画用例图？

第三节 确定输入和输出——系统顺序图

1 主要内容

用于显示对象间的相互作用的协作图或顺序图的概念。

2 基本概念和知识点

1) 系统顺序图符号

2) 开发系统顺序图。

3 问题与应用（能力要求）

如何建立顺序图？

（三）实践环节与课后练习

能够熟练利用Rose进行用例图的创建。

（四）教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件。

第六章 传统设计方法

（一）目的与要求

1) 开发系统流程图；

2) 用事务分析和变换分析开发结构图；

3) 为结构化模块编写伪码。

（二）教学内容

第一节采用结构化方法进行应用程序结构的设计

1. 主要内容

利用传统的结构化方法进行系统的设计。

2. 基本概念和知识点

1) 模块：计算机程序的可标识部分，用来完成具体定义的功能。

2) 计算机程序：由一系列模块组成的可执行的实体。

3) 系统流程图：描述系统内计算机程序之间所有控制流的图。

4) 伪码：与结构化编程类似地语句，它描述了模块的逻辑。

3. 问题与应用（能力要求）

什么是模块？

第二节结构图

1 主要内容

这一节首先解释结构图是什么，以及怎样去理解结构图。结构图是如何在系统分析阶段就建立起与数据流图关联的，我们还将说明如何使用细化的数据流图来建立结构图。

2 基本概念和知识点

1) 结构图：用来展示一个计算机程序模块间关系的层次图；

2) 画结构图的常用符号；

3) 程序调用的概念；

4) 数据耦合：在一个程序调用中，模块间的传递的数据项个数。

3 问题与应用（能力要求）

如何画结构图？

(三) 实践环节与课后练习

能够熟练利用Visio进行结构设计。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件。

第七章面向对象的设计方法：用例实现

(一) 目的与要求

- 1) 解释面向对象设计的目的和目标
- 2) 开发设计类图
- 3) 根据对象职责准则和用例控制器开发交互图
- 4) 开发作为系统设计核心过程的顺序图
- 5) 开发作为系统设计一部分的协作图
- 6) 用包图记录结构设计

(二) 教学内容

第一节面向对象设计——分析和程序设计的桥梁

1. 主要内容

面向对象设计的概念和基本方法。

2. 基本概念和知识点

- 1) 面向对象程序设计概述
- 2) 面向对象设计过程和模型。

3. 问题与应用（能力要求）

什么是面向对象程序设计？

第二节设计类和设计类图

1 主要内容

设计类图是面向对象分析时开发的域模型类图的扩展。域模型类图揭示了问题域类和它们之间的联系。

2 基本概念和知识点

- 1) 设计类图符号
- 2) 设计类符号
- 3) 一些基本的设计准则
- 4) 开发初步设计类图。

3 问题与应用（能力要求）

如何用类图进行系统设计？

第三节 用顺序图设计

1 主要内容

交互图构成了面向对象设计过程的核心，而顺序图则用来解释对象之间的相互关系，并且记录设计决策。复习一下顺序图的结构和句法，然后顺着一些规则和步骤来设计系统。

- 2 基本概念和知识点
 - 1) 初步顺序图;
 - 2) 顺序图初步设计的规则
 - 3) 为“查询可用条目”用例创建一个多层次设计
 - 4) 为RMO电话订购建立初步顺序图
 - 5) 为电话订购场景创建一个多层次设计。
- 3 问题与应用（能力要求）

如何用顺序图进行系统设计？

第四节包图——将主要部分结构化

- 1 主要内容

UML中的包图就是一个高层次的图，它使得设计人员可以将相关组中的类联系起来。前面几节讲述了三层设计，包括可视层、域层和数据访问层。
- 2 基本概念和知识点
 - 1) 类依据它们所属的层次被放置在合适的包里面;
 - 2) 包图中使用的另一个符号是虚箭头，它代表依赖关系;
 - 3) 包图也能通过嵌套来描述不同层次的包;
 - 4) 应用设计类图、交互图和包图，可以编程建立系统的各个组成部分了。
- 3 问题与应用（能力要求）

如何用包图进行系统设计？

(三) 实践环节与课后练习

能够熟练利用Rose进行面向对象系统设计。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件。

第八章 详细设计

(一) 目标与要求

- 1) 了解详细设计的要求;
- 2) 详细设计方法;
- 3) 详细设计规格说明与评审。

(二) 教学内容

第一节 结构程序设计

1. 主要内容

结构程序设计。
2. 基本概念和知识点

结构程序设计。
3. 问题与应用（能力要求）

掌握结构程序设计依据与方法。

第二节 详细设计工具

1. 主要内容

详细设计工具。

2. 基本概念和知识点

详细设计工具。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握详细设计工具的用法。

第三节 Jackson 程序设计方法

1. 主要内容

Jackson 程序设计方法。

2. 基本概念和知识点

Jackson 程序设计方法。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握 Jackson 程序设计方法。

（三）实践环节与课后练习

进行系统的详细设计实践。

（四）教学方法与手段

课堂多媒体讲授与演示。

第九章 测试

（一）目标与要求

1) 掌握软件质量保证的概念、策略和方法，软件评审或测试的方法和步骤；

2) 掌握软件维护过程。

（二）教学内容

第一节 软件质量的定义

1. 主要内容

软件质量的定义。

2. 基本概念和知识点

软件质量。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握软件质量的定义。

第二节 影响软件质量的因素

1. 主要内容

影响软件质量的因素。

2. 基本概念和知识点

影响软件质量的因素。

3. 问题与应用（能力要求）

理解影响软件质量的因素。

第三节 软件质量保证策略

1. 主要内容

软件质量保证策略。

2. 基本概念和知识点

软件质量保证策略。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握软件质量保证策略。

第四节 软件质量保证活动

1. 主要内容

软件质量保证活动。

2. 基本概念和知识点

软件质量保证活动。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握软件质量保证活动。

第五节 结构化的软件测试

1. 主要内容

结构化的软件测试。

2. 基本概念和知识点

1) 软件测试的概念和原则：测试的概念、测试的原则、测试的方法；

2) 软件测试技术：白盒测试、黑盒测试；

3) 软件测试的步骤：软件测试过程、软件测试步骤、单元测试、综合测试、确认测试、系统测试；

4) 纠错技术。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握结构化的软件测试技术。

第六节 软件测试计划与测试分析报告

1. 主要内容

软件测试计划与测试分析报告。

2. 基本概念和知识点

软件测试计划与测试分析报告。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握软件测试计划与测试分析报告的编写过程及编写方法。

第七节 软件维护

1. 主要内容

软件维护。

2. 基本概念和知识点

软件维护的定义、分类、特点、软件维护步骤及组织、软件的可维护性、软件维护的副作用、逆向工程和再生工程。

3. 问题与应用（能力要求）

掌握软件维护方法。

（三）实践环节与课后练习

进行系统实际测试并写出测试报告。

（四）教学方法与手段

课堂讲授与演示。

三、教学方法与手段

本课程以课堂多媒体讲授为主,适当增加部分案例教学和安排讨论。

五、教学内容及目标

环节 教学时数	教 学					其他教学环节	小计
	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验			
课程内容							
第一章	3						3
第二章	3						3
第三章	6						6
第四章	6						6
第五章	6						6
第六章	6						6
第七章	6						6
第八章	6						6
第九章	3						3
合计	45						45

五、推荐教材和教学参考资源 (标题黑体, 小四)

1. John Satzinger, Robert Jackson, Stephen Burd. 耿志强、朱宝等译 系统分析与设计 (第四版). 北京: 机械工业出版社. 2009. 4
2. 薛华成. 管理信息系统 (第三版). 北京: 清华大学出版社. 1999. 2
3. 陈佳. 信息系统开发方法工程. 北京: 电子工业出版社. 2001. 5

大纲修订人:

修订日期:

大纲审定人:

审定日期:

生产与运作管理

Production and Operations Management

一、课程基本信息

课程名称：生产与运作管理

学时：40

学分：2.5

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

中文简介：本课程的教学重点是生产运作管理的发展历程、生产运作管理的分类的掌握；生产运作管理的计划、组织、控制方法的了解；生产运作管理方法及策略的掌握与应用。本课程的教学难点是生产运作管理计划方法的掌握，质量管理方法的具体应用，几种新的生产运营战略的选择与实际应用等。本课程要求采用多媒体课室进行教学，每章内容配置一定量的作业题和案例。授课过程要求穿插 1-2 次的生产运作现场参观。课程结束安排两周的课程设计—也可结合专业实习进行。通过实践环节锻炼，加深学生对本课程理论的掌握程度，提高学生分析问题和解决问题的能力。

二、课程性质与教学目的

《生产与运作管理》既是信息管理与信息系统专业学生必修的一门专业基础课，同时也是该专业的主干课程。本课程的教学目的在于使学生掌握生产与运作管理的基本概念，原理和方法。要求学生牢固掌握生产与运作基本理论与方法，了解生产与运作管理学科的发展状况及其最新理论和方法。基本具备灵活利用本课程知识分析和解决实际问题的能力。

三、教学内容及要求

(一) 理论部分

第一章 基本概念

[教学目的] 掌握生产运作系统的基本概念，生产运作系统的结构和运行原理、分类及其特点，生产运作管理原则和要求、对象和内容结构体系、运行环境，了解现代生产运作理论的发展。 ㄐ

[教学重点与难点] 对运营系统概念、类型的认识，运营组织的要求，生产与运作管理的职能和内容体系。

第一节 运营系统及其管理

- 一、组织
- 二、生产/运营系统
- 三、生产与运作管理
- 四、生产与运作管理的内容体系
 - (一) 运营系统的总体战略
 - (二) 运营系统的设计
 - (三) 运营系统的运行
 - (四) 运营系统的维护

第二节 运营系统分类

- 一、制造性生产与服务性运营
 - (一) 制造性生产
 1. 连续型生产与离散性生产
 2. 备货性生产与订货性生产
 - (二) 服务性生产
 1. 分类
 2. 特点

第三节 运营系统构成

- 一、运营系统设施构成
 - (一) 制造型运营系统设施构成
 - (二) 服务型运营系统设施构成
- 二、运营系统物流构成
 - (一) 制造型企业物流系统
 - (二) 服务型企业顾客流与物流系统
- 三、运营系统信息流构成
 - (一) 制造信息流构成
 - (二) 服务信息流构成

第四节 运营过程的组织

- 一、产品生产过程的组织
- 二、组织生产过程的原则
 - (一) 工艺专业化原则
 - (二) 对象专业化原则
- 三、组织生产过程的基本要求

四、零件在加工过程中的移动方式

- (一) 顺序移动
- (二) 平行移动
- (三) 平行顺序移动

第五节 生产与运作管理发展与趋势

- 一、发展史；
- 二、发展趋势；
- 三、竞争因素的变化；
- 四、环境变化的不确定性；
- 五、能力与需求的协调；
- 六、理想的供需关系；
- 七、集成的概念；
- 八、集成的作用；

第二章 运营战略

[教学目的] 了解现代企业的生存和发展环境及其对企业运作系统的影响，企业战略和战略管理理论，掌握生产运作战略的内容，生产与运作战略决策方法。

[教学重点与难点] 运营战略的基本概念、地位、作用、主要内容。

第一节 企业战略

- 一、生产率
- 二、竞争力
- 三、战略与使命

第二节 战略管理

- 一、战略管理及其重要性
- 二、战略制定过程
- 三、三种市场竞争战略对生产运作战略的要求。

第三节 运营战略

- 一、运营战略概念
- 二、组织战略与运营战略：
- 三、几种典型战略

第三章 需求预测

[教学目的] 了解预测的概念、分类，掌握常用的几种定量预测方法。

[教学重点与难点] 定量预测方法中的一次和二次指数平滑法、因果回归模型、需求预测监控。

第一节 预测

- 一、预测的概念
- 二、预测的分类
- 三、需求预测的分类

- (一) 按时间的长短分
- (二) 按主客观因素所起的作用分

四、影响需求预测的因素：

- (一) 商业周期
- (二) 产品生命周期
- (三) 季节周期

五、预测一般步骤

第二节 定性预测方法

一、德尔菲法

- (一) 方法概述
 - (二) 步骤
- #### 二、部门主管集体讨论法
- #### 三、用户调查法
- #### 四、销售人员意见汇集法

第三节 定量预测方法

一、时间序列构成

二、时间序列平滑模型

- (一) 简单移动平均和加权移动平均预测法
- (二) 一次指数平滑法
- (三) 举例说明公式的应用
- (四) 二次指数平滑法方法
- (五) 举例说明公式的应用

三、时间序列分解模型

- (一) 乘法模型
- (二) 加法模型
- (三) 举例说明

四、因果模型

- (一) 一元回归模型预测方法
- (二) 举例说明

第四节 预测监控

一、预测精度的测量

- (一) 平均绝对偏差
- (二) 平均平方误差
- (三) 平均预测误差
- (四) 平均绝对百分误差

二、预测监控

第四章 生产开发、工艺设计和技术选择

[教学目的] 了解产品和服务设计过程，生产工艺或服务流程设计过程，掌握运

营流程设计及分类，生产流程选择，并行工程概念、设计方法、技术和组织。

【教学重点与难点】 产品与服务设计中以客户需求为导向进行产品或服务总体构思、设计的思想和方法。

第一节、概论

一、21 世纪企业产品/服务设计的背景特征

- (一) 新产品/服务开发是实现企业竞争战略的需要
- (二) 技术进步越来越快
- (三) 用户的要求越来越苛刻，用户需求呈现出多样化、个性化的特点
- (四) 产品研制开发的难度越来越大
- (五) 可持续发展的要求

二、新产品/服务开发的重要性

- (一) 有利于增强企业的市场竞争力
- (二) 有利于扩大市场份额
- (三) 适应个性化定制生产的需要
- (四) 产品更新换代的需要

三、现代企业的研究与开发

- (一) 研究与开发的分类：①基础研究②应用研究③技术开发研究
- (二) 新产品的分类：①全新产品②改进新产品③换代新产品④本企业新产品
- (三) 新产品开发面临的压力

第二节、产品设计与开发阶段

一、产品与服务开发过程：

- (一) 产品或服务构思
- (二) 结构设计过程
- (三) 工艺设计。
- (四) 产品设计的原则和绩效评价

第三节、生产流程设计与选择

一、生产流程分类

- (一) 按产品进行的生产流程
- (二) 按加工路线进行的生产流程
- (三) 按项目进行的生产流程

二、产品—流程矩阵

三、影响生产流程设计的主要因素

- (一) 产品/服务需求性质
- (二) 自制—外购决策
- (三) 生产柔性
- (四) 产品/服务质量水平
- (五) 接触顾客的程度

四、生产流程选择决策

第四节、并行工程

一、串行的产品设计方法

二、并行的产品设计方法

- (一) 并行工程的产生

- (二) 并行工程的主要思想
- (三) 并行工程的产品开发流程及其特点

三、并行工程技术：

- (一) 虚拟设计
- (二) 产品数据管理
- (三) 产品系列化、零部件标准化、通用化
- (四) 成组技术
- (五) 减少变化方案

4、并行工程的人员构成

第五章 运营系统选址

[教学目的] 掌握选址优选目标、影响因素、选址方法。

[教学重点与难点] 选址影响因素、步骤及评价方法，新建企业选址应考虑的问题和选址的方法。

第一节 选址的重要性和难度

- 一、选址的重要性
- 二、选址的难度

第二节 影响选址的因素和选址的一般步骤

- 一、经济因素
- 二、其他因素
- 三、选址的一般步骤
 - (一) 选择某一个地区
 - (二) 在同一地区选择若干适当地点
 - (三) 比较不同地点，做出决定

第三节 选址的评价方法

- 一、选址问题的特点
- 二、评价方法
 - (一) 量本利分析法
 - (二) 评分法

第六章 生产和服务设施布置

[教学目的]了解流水线生产组织的产生与发展，基本原理和要求。掌握流水线生产的基本特征、种类及其特点。掌握手工流水线工序平衡与组织。

[教学重点和难点] 设备布置的从至表法和块状区划法，进行混合加工线和双行、多行设备单元布置。

第一节 设备/实施布置决策

- 一、影响企业生产单位构成的因素
- 二、生产单位的专业化原则和形式
 - (一) 工艺专业化原则；
 - (二) 对象专业化原则
- 三、生产和服务设施布置的影响因素

四、几种典型布置形式

(一) 物料流程形式

(二) 布置类型

第二节 布置决策的定量分析

一、作业相关图法

二、从一至表法

三、新设备的布置问题

四、线性规划的方法

五、计算机辅助设计

第三节、装配线平衡

一、为什么要进行装配线时间平衡:

二、装配线节拍

三、装配线平衡方法

四、装配线平衡的举例

第四节 非制造业的设施布置

一、办公室布置的主要考虑因素

二、办公室布置的基本模式

第七章 综合生产计划

[教学目的] 理解和掌握生产与运作计划的基本原理，生产运作计划的层次结构，生产能力的概念，生产储存式企业生产计划制定，订单生产式企业生产计划的制定。

[教学重点和难点] MTS 企业年度生产计划指标体系确定方法与计划编制方法、MTO 企业年度生产计划定货决策过程和指标体系确定方法。

第一节 计划管理的一般概念

一、企业计划的层次和职能计划之间的关系

(一) 计划的层次

(二) 企业各种计划之间的关系

二、生产计划的层次与计划指标体系

(一) 生产计划的层次

(二) 生产计划指标体系:

三、制定生产计划的一般步骤及滚动式计划

(一) 制定生产计划的一般步骤

(二) 滚动式计划

第二节 综合计划策略

一、处理非均匀需求三种纯策略

(一) 改变库存水平

(二) 改变生产率

(三) 改变工人数量

二、影响需求的策略

(一) 直接影响需求策略

(二) 暂缓交货策略

三、反复试验法

第三节 MTS 企业年度生产计划的制定

一、品种与产量的确定

(一) 品种确定:

1. 收入利润顺序法
2. 产品周期四分图法 / 波士顿矩阵法

(二) 产量的确定

二、产品出产计划的编制

- (一) 大量大批生产企业
- (二) 成批生产企业

第四节 MTO 企业年度生产计划的制定

- 一、单件小批生产存在的必要性
- 二、单件小批订货生产的主要特征
- 三、接受订货决策流程
- 四、品种、价格与交货期的确定
 - (一) 品种确定
 - (二) 价格的确定
 - (三) 交货期的确定

第五节 收入管理

- 一、收入管理
- 二、实行收入管理的特点
- 三、实行收入管理应考虑的问题

第八章 独立需求库存控制

[教学目的] 掌握库存的定义、库存控制系统与库存控制模型。建立和认识独立需求库存控制的概念和方法整体概念。

[教学重点和难点] 重点阐明多周期模型的分析方法和随机型库存问题的假设条件以及求订货批量和订货点的近似方法。

第一节 库存

- 一、物料流
- 二、库存的定义
- 三、库存的作用
- 四、库存问题的分类
- 五、库存控制系统
 - (一) 固定量系统;
 - (二) 固定间隔期系统;
 - (三) 最大最小系统。

第二节 库存控制的基本模型

- 一、单周期库存模型
 - (一) 期望损失最小法
 - (二) 期望利润最大法

- (三) 边际分析法
- 二、多周期模型：
 - (一) 与库存有关的费用：
 - (二) 经济定货批量
 - (三) 经济生产批量
 - (四) 价格折扣模型

第三节 随机型库存问题

- 一、假设条件
- 二、求订货批量和订货点的近似方法
 - (一) 安全库存
 - (一) 服务水平
 - (二) 安全库存与服务水平的关系

第九章 物料需求计划与制造资源计划

[教学目的] 理解和掌握 MRP 的基本原理, MRP 系统结构, MRP2 系统结构及原理, 企业 MRP II 系统的设计、组织实施和管理。理解 OPT 系统原理、理解配送资源计划(DRP) 系统原理。

[教学重点和难点] MRP/MRP II、供需链管理、ERP 原理和概念

第一节 MRP 的原理

- 一、MRP 的基本思想
- 二、为什么要围绕物料转化组织的准时生产
- 三、为什么能够围绕物料转化组织准时生产
- 四、订货点方法在处理相关需求时的局限性
 - (一) 盲目性
 - (二) 高库存与低服务水平
 - (三) 形成“块状”需求

第二节 MRP 系统

- 一、MRP 在生产经营系统中的地位和作用
- 二、MRP 的输入
 - (一) 产品出产计划
 - (二) 产品结构文件
 - (三) 库存状态文件
- 三、MRP 的输出
- 四、MRP 的处理过程

第三节 MRP II

- 一、从 MRP 到 MRP II
- 二、MRP II 统一了企业的生产经营活动
 - (一) 营销部门
 - (二) 生产部门

(三) 采购部门

(四) 财务部门

(五) 技术部门

第四节 MRP 系统设计决策及应用中的技术问题

一、主要设计决策

(一) 计划期的长短

(二) 计划的时间单位

(三) ABC 分类问题

(四) 系统运行的频率

(五) 需求跟踪功能

(六) 固定计划订货系统

(七) “重新生成”方式还是“净变”方式

二、MRP 应用中的技术问题

(一) 变型产品

(二) 安全库存

(三) 提前期

(四) 批量

第五节 分配需求计划

一、DRP 的处理逻辑

二、DRP 与 MRP 的异同

(一) 相同点

(二) 不同点

第十章 项目计划管理

【教学目的】 掌握项目管理的目标和内容，了解网络计划计划方法的产生背景及其优点。掌握网络计划优化的方法

【教学重点和难点】 网络计划优化的方法

第一节 项目管理概述

一、项目

二、项目管理的目标

(一) 质量

(二) 费用

(三) 进度

三、项目管理的内容

(一) 立项阶段

(二) 建设阶段

(三) 运行阶段

四、项目的组织管理

(一) 指挥

（二） 组织和管理方式

第二节 网络计划方法

一、网络计划方法的产生

二、网络计划方法的优点

三、应用网络计划方法的步骤

（一） 项目分解

（二） 确定各种活动之间的先后关系，绘制网络图

（三） 估计活动所需的时间

（四） 计算网络参数

（五） 优化

（六） 监控

（七） 调整

四、箭线型网络图的绘制

（一） 箭线型网络图的构成

（二） 绘制箭线型网络图的规则

（三） 网络图的绘制

第三节 网络时间参数的计算

一、事件时间参数计算

二、活动时间参数计算

三、网络时间参数的计算方法

第四节 网络计划优化

一、时间优化

二、时间—费用优化

（一） 直接费用

（二） 间接费用

三、时间—资源优化

（一） 资源有限，工期最短问题

（二） 工期规定，资源均匀问题

第十一章 先进生产方式与理论

[教学目的] 掌握和了解 JIT-准时生产，AM-敏捷制造，CIMS-计算机集成制造系统，OPT-最优生产技术等先进生产运作理与方法。

[教学重点和难点] JIT-准时生产及看板管理系统，OPT 的基本思想和原则，CIMS 集成的内涵和模型

第一节 JIT-准时生产

一、JIT 的发展

（一） JIT 的起源

(二) JIT 带来的变革

二、JIT 的含义

(一) JIT 的概念

(二) JIT 的出发点

(三) 理想的生产方式

(四) JIT 的基本思想

(五) 目标及其体系

(六) 实现适时适量生产的具体手法

三、JIT 的拉动式计划与控制

(一) 拉动式计划特点

(二) 生产计划制定程序

(三) 投产顺序计划的制定方法

(四) 生产同步化、弹性作业人数的实现方法

1. 生产同步化

2. 弹性作业人数方法-少人法

3. 设备 U 型布置

四、看板管理系统

(一) 看板控制系统概述

一、看板

二、看板及其控制系统的概念

三、看板的类型

四、看板生产组织

五、看板所需数量

(二) 准时生产的实现

第二节 最优生产技术

一、OPT 的目标

二、OPT 的基本思想和原则

(一) OPT 的基本思想

(二) OPT 的原则

三、DBR 系统

四、OPT 软件系统

第三节 敏捷制造

一、敏捷制造企业的基本特征

二、敏捷制造与大量生产在思想观念、经营战略上的差别

(一) 使顾客富裕

(二) 用合作去加强竞争

(三) 急救室式的工作

(四) 充分发挥人和信息的作用

- 三、实现敏捷制造的措施
- 第四节 计算机集成制造系统
- 一、CIMS 的产生及定义
- (一) 产生 CIMS 的技术推动作用
- (二) 产生 CIMS 的市场拉动作用
- 二、CIMS 的一般结构
- (一) CIMS 的功能结构
- (二) CIMS 的技术结构
- 三、CIMS 集成的内涵和模型
- (一) CIMS 集成的内涵
- (二) CIMS 集成的模型
- 四、实施 CIMS 给企业带来的效益
- 五、CIMS 哲理的广泛适用性
- 六、我国 CIMS 应用情况
- 七、CIMS 技术发展动向

四、各教学环节学时分配

序号	章节标题	学时	其中					
			讲授	讨论	实验	上机	习题	其他
第一章	基本概念	3	3					
第二章	运营战略	5	4	1				
第三章	需求预测	3	3					
第四章	生产开发、工艺设计和 技术选择	3	3					
第五章	运营系统选址	5	4				1	
第六章	运营系统设施布置	5	4				1	
第七章	年度运营计划	3	3					
第八章	独立需求库存控制	4	3				1	
第九章	物料需求计划与制造资 源计划	5	4				1	
第十章	项目计划管理	2	2					
第十一章	先进生产方式与理论	2	1	1				
合计		40	34	2			4	

五、推荐教材和教学参考资料

教材：

陈荣秋,马士华编著.生产与运作管理(第二版).北京:高等教育出版社,2005.

参考书：

- [1] Jack R.Meredith,Scott M.Shafer 著，陈曦译,MBA 运营管理(第二版) .北京：中国人民大学出版社，2004.
- [2] 理查德 B.蔡斯，尼古拉斯.J.阿奎拉诺，F.罗伯特.雅各布斯著，任建标等译，《运作管理》：机械工业出版社，第九版；
- [3] 马士华编著.现代生产与运作管理.北京:经济管理出版社,1997
- [4] 周志文编著.生产与运作管理,北京:石油工业出版社,2001
- [5] 甘华鸣等编著.MBA 生产作业.北京:中国国际广播出版社,1999
- [6] 陈国权著.先进生产方式与管理模式.北京:科学技术文献出版社,1998
- [7] 马士华等著.供应链管理.北京:机械工业出版社,2000

六、其他说明

大纲修订人：黄灏然
大纲审定人：刘杰

修订日期：2013-09-13
审定日期：2013-09-19

XML 语言

Extensive Markup Language

一、课程基本信息

学时：40（理论：24，实验：16）

学分：2.5

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

中文简介：本课程以 XML 语言为主，讲授 XML 语言的基本语法等技术基础，XML 链接技术、XML 转换技术、DOM 接口、SAX 接口、数据交换等 XML 技术的应用；同时，要求学生通过实践环节，掌握使用 XML 语言进行 WEB 开发的基本技能。

二、教学目的与要求

XML 是为信息管理与信息系统专业开设的专业选修课。经过学习，使学生掌握在应用程序、数据库以及互联网等领域最具发展前途的一种新兴程序语言，具备使用 XML 开发 Web 站点的知识，在 XML 中如何使用 DTD、XML Schema、XML 样式表、名称空间、以及使用 CSS 格式化 XML 等知识，从而具备软件专业人才所应具有的相关知识和一定实践经验。

三、教学方法与手段

课堂讲授结合编程练习和实验

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 可扩展标记语言-XML		2
第一节 XML 的概念	理解	
第二节 XML 文档的基本语法	掌握	
第三节 创建格式良好的 XML 文档	掌握	
重点与难点： XML 文档的基本语法 衡量学习是否达到目标的标准： 编程创建格式良好的 XML 文档		

第二章 文档类型定义 DTD		3
第一节 DTD 概述	理解	
第二节 DTD 声明	掌握	
第三节 DTD 存在的问题	了解	
重点与难点:		
DTD 中元素、属性、实体等的声明		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编程为 XML 文档创建 DTD		
第三章 XML 名称空间		1
第一节 XML 名称空间的基本概念	理解	
第二节 XML 名称空间语法	掌握	
重点与难点:		
XML 名称空间的基本概念		
衡量学习是否达到目标的标准:		
能为 XML 文档元素和属性定义名称空间		
第四章 在 XML 文档中使用 Schema		4
第一节 XMLSchema	理解	
第二节 XML Schmea 的数据类型	掌握	
第三节 XML Schmea 的元素声明	掌握	
第四节 XML Schmea 的属性声明和命名空间	掌握	
重点与难点:		
XML Schmea 的数据类型、元素声明、属性声明		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编程为 XML 文档创建 XML Schmea		
第五章 层叠式样式表		2
第一节 CSS 简述	理解	
第二节 使用 CSS 显示 XML	掌握	
重点与难点:		
使用 CSS 显示 XML		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编写 CSS 文档按要求显示 XML 文件		
第六章 XPath		2
第一节 XPath 简介	了解	
第二节 XPath 表达式	掌握	

第三节 XPath 基本运算与函数	掌握	
重点与难点:		
XPath 的表达式和基本运算		
衡量学习是否达到目标的标准:		
给定 XML 文档能用 XPath 进行正确寻址		
第七章 XSLT 转换		4
第一节 XSLT 概述	了解	
第二节 XSLT 元素	掌握	
重点与难点:		
XSLT 元素		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编写 XSLT 文档按要求显示 XML 文件		
第八章 DOM 接口技术		3
第一节 DOM 的基本内容	理解	
第二节 DOM 的使用	掌握	
第三节 DOM 对文档的操作	掌握	
重点与难点: DOM 的使用、DOM 对文档的操作		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编程完成对 XML 的解析和操作		
第九章 SAX 接口		3
第一节 SAX 接口及其方法	掌握	
第二节 SAX 应用实例	掌握	
第三节 DOM 和 SAX 的比较	了解	
重点与难点: SAX 应用实例		
衡量学习是否达到目标的标准:		
编程完成对 XML 的解析和操作		

五、推荐教材和教学参考资源

- 1.张欣毅.XML 简明教程. 北京:清华大学出版社,2009 年
- 2.顾兵.XML 实用技术教程.北京:清华大学出版社,2007 年
- 3.耿祥义.XML 基础教程.北京:清华大学出版社,2006 年

大纲审定人：

审定日期：

软件测试

Software Testing

一、课程基本信息

学时：36（理论：18，实验：18）

学分：2.5

考核方式：考试。平时成绩 30%+考试 70%

中文简介：《软件测试》是信息管理与信息系统专业本科生的一门专业选修课程。主要讲授软件测试的基本概念、软件测试策略、黑盒测试、白盒测试、单元测试、集成测试与系统测试、确认测试、面向对象的软件测试、软件测试自动化和测试工具、软件测试管理技术等。

二、教学目的与要求

软件测试是信息系统开发中的一个重要步骤，随着软件变得日益复杂，软件测试也变得越来越重要。通过本课程的学习与实践，使学生掌握软件测试的基本概念与基本理论，学会软件测试的方法、软件测试工具的使用、软件测试过程的管理。为学生将来从事实际软件测试工作和进一步深入研究打下坚实的理论基础和实践基础。

三、教学方法与手段

课堂讲授结合编程练习和实验

四、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 可扩展标记语言-XML		4
第一节 类和对象的概念	理解	
第二节 类的创建	掌握	
第三节 对象的创建和使用	掌握	
第四节 访问权限修饰符	掌握	
第五节 变量	掌握	
第六节 对象的初始化	掌握	
第七节 关键字 this	掌握	

重点与难点：

类和对象的创建、变量、对象的初始化、关键字 this

衡量学习是否达到目标的标准：

编程创建类并使用由该类生成的对象

四、教学内容及要求

第 1 章 软件测试概述

（一）目的与要求

1. 了解测试的背景、软件测试的重要性、软件缺陷与故障的概念；
2. 掌握软件测试的定义、软件测试基本方法、软件测试的策略和计划；
3. 掌握软件质量标准。

（二）教学内容

1. 软件测试的重要性
2. 什么是软件缺陷
3. 软件测试的基本方法：黑盒测试、白盒测试
4. 软件测试的分类和阶段
5. 软件测试的策略和计划

（三）实践环节与课后练习

【实践环节】

黑盒测试

【课后练习】

1. 软件测试的基本方法
2. 软件测试的阶段划分

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授方式。

第 2 章 单元测试

（一）目的与要求

1. 掌握单元测试的概念；
2. 了解单元测试的目标和任务；
3. 掌握集静态及动态测试技术的运用。

（二）教学内容

1. 什么是软件测试
2. 静态测试技术的运用
3. 动态测试技术的运用
4. 调试与评估

（三）实践环节与课后练习

【实践环节】

设计测试用例进行软件单元测试

【课后练习】

1. 动态测试技术的运用

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、例子演示等方式。

第3章 集成测试和系统测试

（一）目的与要求

1. 掌握系统集成测试的方法；
2. 理解功能测试、性能测试、压力测试、容量测试和性能测试；
3. 理解安全性、可靠性和容错性测试。

（二）教学内容

1. 系统集成测试的方法
2. 功能测试
3. 性能测试
4. 压力测试、容量测试和性能测试
5. 安全性、可靠性和容错性测试

（三）实践环节与课后练习

【实践环节】

对给定的软件案例进行集成测试

【课后练习】

1. 系统集成测试的方法
2. 功能测试
3. 性能测试

（四）教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、例子演示等方式。

第4章 验收测试

（一）目的与要求

1. 掌握验收测试的过程和主要内容；
2. 理解产品规格说明书的验证、用户界面和可用性测试、兼容性测试、可安装性和可恢复性测试、文档测试、验收测试报告和用户验收测试。

（二）教学内容

1. 什么是验收测试
2. 验收测试的内容和步骤
3. 产品规格说明书的验证
4. 用户界面测试的要素
5. 兼容测试的分类
6. 可安装性测试的内容和可恢复性测试的概念
7. 如何进行问的那个测试
8. 验收测试报告和用户验收测试

（三）实践环节

【实践环节】

验收测试

【课后练习】

1. 系统集成测试的方法
2. 功能测试
3. 性能测试

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、例子演示等方式。

第 5 章 面向对象软件的测试

(一) 目的与要求

1. 理解面向对象软件的特点、层次和数据流；
2. 掌握面向对象的单元测试和集成测试。

(二) 教学内容

1. 面向对象软件的特点
2. 类与子类的测试、面向对象层次结构测试重点
3. 面向对象的单元测试：类测试及如何构建测试用例
4. 面向对象的集成测试：类的线性测试，交互测试和类的独立性测试（跨平台）方面测试。

(三) 实践环节与课后练习

【实践环节】

面向对象的单元测试和集成测试

【课后练习】

1. 面向对象的单元测试
2. 面向对象的集成测试

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、例子演示等方式。

第 6 章 基于应用服务器的测试

(一) 目的与要求

1. 理解应用服务器的类型和特征
2. 掌握基于 Web 服务器应用的测试
3. 掌握基于数据库服务器的测试
4. 掌握 J2EE 测试-JUnit 框架

(二) 教学内容

1. 应用服务器的类型和特征
2. 基于 Web 服务器应用的测试范围
3. 基于数据库服务器的测试、数据库测试工具
4. J2EE 测试-JUnit 框架、Servlet 的单元测试等

(三) 实践环节与课后练习

【实践环节】

1. Web 服务器测试
2. JUnit 框架

【课后练习】

1. 面向对象的单元测试

2. 面向对象的集成测试

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、例子演示等方式。

第7章 软件本地化测试

(一) 目的与要求

1. 掌握软件本地化的概念；
2. 理解软件本地化测试的技术；
3. 理解软件本地化测试的重点。

(二) 教学内容

1. 软件本地化的概念、软件本地化测试的内容
2. 软件本地化测试的技术：字符集问题、数据格式、页面显示和布局、配置和兼容性问题
3. 软件本地化测试的重点

(三) 实践环节与课后练习

【课后练习】

1. 软件本地化测试的内容

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、例子演示等方式。

第8章 软件测试自动化

(一) 目的与要求

1. 掌握软件测试自动化的内涵；
2. 掌握软件测试自动化的分类和选择；
3. 理解测试工具的主流产品。

(二) 教学内容

1. 自动化测试的好处、原理
2. 软件测试自动化的分类和选择
3. 测试工具的主流产品

(三) 实践环节与课后练习

【实践环节】

1. 各类自动化测试软件的使用

【课后练习】

1. 软件本地化测试的内容

(四) 教学方法与手段

本章教学主要采用讲授、例子演示等方式。

五、各教学环节学时分配

教学环节	讲	习	讨	实	其他教	小
教学时数	课	题	论	验	学环节	计

课程内容						
第 1 章 软件测试概述	2			2		4
第 2 章 单元测试	2			2		4
第 3 章 集成测试和系统测试	4			4		8
第 4 章 验收测试	2					2
第 5 章 面向对象软件的测试	2			2		4
第 6 章 基于应用服务器的测试	2			2		4
第 7 章 软件本地化测试	2					2
第 8 章 软件测试自动化	2			6		8
合计	18			18		36

六、推荐教材和教学参考资源

1. 《软件测试方法和技术》，朱少民编著，北京：清华大学出版社，2005 年 7 月
2. 《软件测试技术概论》 古乐 史九林 编著，北京：清华大学出版社 2004 年 4 月
3. 《软件测试》 Ron Patton ，北京：机械工业出版社，2006 年 4 月
4. 《软件测试技术》，赵瑞莲编著，北京：高等教育出版社，2008 年 7 月

大纲修订人： 王俊红
大纲审定人：

修订日期：2013-09-27
审定日期：

大型关系数据库系统

Large Relational Database

一、课程基本信息

学 时：32（含实验学时 16）

学 分：2

考核方式：考查（课程设计 50%，实验 20%，平时 30%）

中文简介：大型关系数据库系统以当前流行的 Oracle 10g 作为平台，比较系统地介绍了 Oracle 10g 的主要功能，并且通过实验对主要内容进行操作和编程训练。使学生能在较短的时间内基本掌握 Oracle 10g 及其应用技术。要求学生通过实践环节，掌握使用 Oracle 数据库的基本技能。本课程理论部分为 16 学时，实验部分为 16 课时。

五、教学目的与要求

《大型关系数据库系统》是信息管理与信息系统专业的一门选修课程。通过本课程的学习，使学生能够系统掌握一种商用大型数据库系统基本构成、主要功能、管理技术、开发技术；为以后在 Oracle 数据库管理系统平台或其它平台上开发数据库应用系统奠定基础。

三、教学方法与手段

1. 运用多种教学手段

采用理论授课、案例教学、实验教学、课程设计等多种教学方式开展教学工作。为课堂教学开发了多媒体课件；在教学中，设置任务，提供条件，引导学生积极主动的解决问题。

2. 改革考核方法，注重体现学生的综合能力

为了培养学生的创新能力和实际运用大型关系数据库系统开发的能力，考试采用考查方式，通过一个真实地大型关系数据库系统系统地开发将课程所学的知识进行融会贯通，真正掌握本课程。

3. 多媒体教学手段

本课程教学团队所有教师一律采用多媒体教学手段配合电子课件实施教学过程，多媒体辅助教学以其高度的灵活性和直观性，调动了学生的学习积极性，增加课堂教学信息量，激发学生的学习潜能和学习热情。

四、教学内容及要求

第一章 Oracle 10g 简介

(一) 目的与要求

- (1) 了解企业管理器的使用方法;
- (2) 掌握 SQL*Plus 的启动及简单使用;

(二) 教学内容

第一节 企业管理器 (OEM)

1. 主要内容

OracleEnterpriseManager(Oracle 企业管理器,简称 OEM)是通过一组 Oracle 程序,为管理分布式环境提供了管理服务。OEM 包括了一组 DBA 工具,一个 repository, 以及一个图形化显示的控制台。

2. 基本概念和知识点

数据管理器: 这工具能够象加载数据一样执行数据的 export/import。

安全性管理器: 这工具能够管理用户,角色,权限及 profiles。

存储管理器: 这工具允许创建和修改表空间,数据文件和回滚段。

实例管理器: 这工具允许关闭,启动实例并且存储和管理数据库参数。

SQL*Worksheet: 这工具能够运行或创造 SQL 脚本并且存储在硬盘上。你能使用这工具重现最后执行的语句;同时,检查显示到屏幕上的执行结果。

3. 问题与应用 (能力要求)

Oracle 数据库如何安装、启动。

第二节 SQL*Plus

1. 主要内容

SQL*Plus 与 SQL 的区别, 以及 SQL*PLUS 的使用方法。

2. 基本概念和知识点

在 sqlplus 可以输入三种命令:

1)、SQL 命令: 对数据库的信息进行操作。

2)、PL/SQL 程序块: 对数据库的信息进行操作。

3)、SQL*PLUS 命令: 格式化查询结果, 设置运行选项, 编辑和存储 SQL 命令和 PL/SQL 命令。

SQL*PLUS 将输入到其中的 sql, pl/sq 命令进行存储, 但是缺省却不存储 SQL*PLUS 命令。

输入命令后有以下三种方式操作:

1)、使用分号, 按回车: sql*plus 会立即执行你输入的 sql 语句。

2)、使用斜杠 (/): 其作用和分号是一致的。

3)、使用空格行, 然后按回车。这时将出现 SQL>提示符。你输入的 sql 语句将存储到 sql*plus 的缓冲区中

3. 问题与应用 (能力要求)

能够打开 SQL*PLUS 编辑器, 正确登陆, 熟练使用。

(一) 课后练习

如何启动 Oracle 服务？

(二) 教学方法与手段

课堂讲授，采用多媒体课件和计算机演示。

第二章 数据库和表的创建

(一) 目的与要求

1. 掌握利用企业管理器进行数据库、数据表的创建方法；
2. 掌握利用字符界面进行数据库、数据表的创建方法；
3. 掌握数据表的修改、删除。

(二) 教学内容

第一节 基本概念

1. 主要内容

Oracle 数据库体系结构；数据库、表空间、实例的概念。

2. 基本概念和知识点

Oracle 数据库的体系结构包括四个方面：数据库的物理结构、逻辑结构、内存结构及进程。

(1) 物理结构

物理数据库结构是由构成数据库的操作系统文件所决定，Oracle 数据库文件包括：数据文件（Data File）、日志文件（Redo Log File）、控制文件（Control File）、配置文件

(2) 逻辑结构

Oracle 数据库的逻辑结构描述了数据库从逻辑上如何来存储数据库中的数据。逻辑结构包括表空间、段、区、数据块和模式对象。

3. 问题与应用（能力要求）

Oracle 数据库文件包括哪些？

第二节 界面创建数据库和表

1. 主要内容

(1) 数据库创建和删除

(2) 表创建、修改和删除

2. 基本概念和知识点

利用企业管理器进行数据库、表的创建、注意参数的设置。

3. 问题与应用（能力要求）

数据库建立时各参数的物理意义？

第三节 用命令方式创建数据库和表

1. 主要内容

(1) 创建数据库

(2) 修改数据库

(3) 创建表

(4) 修改表

(5) 删除表

2. 基本概念和知识点

利用 SQL 语句在 SQL *Plus 中完成数据库、表的创建、修改。创建表最主要的是要说明表名、列名、列的数据类型和宽度。

3. 问题与应用（能力要求）

如何估计要建多大容量的数据库？

(三) 实践环节与课后练习

实践环节：完成学生数据库的创建、表的创建。

课后练习：利用 SQL 建立数据库。

(四) 教学方法与手段

课堂多媒体讲授结合上机演示。

第三章 数据库的操作

(一) 目的与要求

1. 掌握数据的插入、删除、修改；
2. 掌握索引的创建方法
3. 了解同义词的概念
4. 掌握完整性概念及实现。

(二) 教学内容

第一节 操作表数据

1. 主要内容

(1) 插入表记录

(2) 删除表记录

(3) 修改表记录

2. 基本概念和知识点

(1) 插入语句：INSERT INTO tableName Values (值)；

(2) 删除语句：DELETE FROM tableName WHERE 条件；

(3) 修改语句：UPDATE tableName SET 列名 1=值,..1 列名 n=值 n
WHERE 条件；

3. 问题与应用（能力要求）

能够熟练的进行表的数据的插入、删除、修改。

第二节索引

1. 主要内容

(1) 索引的分类

(2) 使用索引的原则

- (3) 创建索引
- (4) 删除索引
- 2. 基本概念和知识点
 - (1) 索引的分类
 - 分为逻辑上分类和物理上分类;
 - (2) 创建索引
 - `CREATE INDEX index ON table (column[, column]...);`
 - (3) 删除索引
 - `DROP INDEX 索引名;`
- 3. 问题与应用（能力要求）
 - 能够创建索引。

第三节 同义词

- 1. 主要内容
 - 同义词的创建、修改和删除。
- 2. 基本概念和知识点
 - (1) 创建同义词:
 - `create public synonym table_name for user.table_name;`
 - 其中第一个 `user_table` 和第二个 `user_table` 可以不一样。
 - 此外如果要创建一个远程的数据库上的某张表的同义词，需要先创建一个 Database Link(数据库连接)来扩展访问，然后在使用如下语句创建数据库同义词：`create synonym table_name for table_name@DB_Link;`
 - (2) 删除同义词:
 - `drop public synonym table_name;`
 - (3) 查看所有同义词:
 - `select * from dba_synonyms`
 - 同义词拥有如下好处：节省大量的数据库空间，对不同用户的操作同一张表没有多少差别;扩展的数据库的使用范围，能够在不同的数据库用户之间实现无缝交互;同义词可以创建在不同一个数据库服务器上，通过网络实现连接。
- 3. 问题与应用（能力要求）
 - 能够进行同义词的创建和删除。

第三节 数据库完整性

- 1. 主要内容
 - (1) 数据完整性的分类
 - (2) 实体完整性的实现
 - (3) 参照完整性的实现
- 2. 基本概念和知识点

(1) 数据完整性的分类:

分为实体完整性、参照完整性、用户自定义完整性。

(2) 实体完整性:

掌握实体完整性的概念、列级定义、表级定义的方法。

(3) 参照完整性:

掌握参照完整性的概念、列级定义、表级定义的方法。

3. 问题与应用 (能力要求)

能够进行完整性约束创建和删除。

(三) 实践环节与课后练习

(1) 什么是数据库的完整性?

(2) 什么是数据库的完整性约束条件? 可分为哪几类?

(四) 教学方法与手段

课堂多媒体讲授结合上机演示。

第四章 PL/SQL 语言介绍

(一) 目的与要求

1. 掌握 PL SQL 语法、数据类型;

2. 掌握 PL SQL 开发工具的使用;

(二) 教学内容

第一节 PL/SQL 变量、常量和数据类型

1. 主要内容

(1) 变量

(2) 常量

(3) 常用数据类型

2. 基本概念和知识点

(1) 变量

变量的声明和使用。

(2) 常量

常量的声明和使用。

(3) 常用数据类型

掌握常用的数据类型 number(p,s)、char(n)、varchar2(n)、boolean、date、timestamp(s)、LOB。

3. 问题与应用 (能力要求)

掌握常量、变量的正确定义。

第二节 PL/SQL 基本程序结构和语句

1. 主要内容

(1) 条件结构

(2) 循环结构

(3) 选择和跳转语句

(4) 异常

2. 基本概念和知识点

(1) 分支结构

分支结构是最基本的程序结构，分支结构由 IF 语句实现。使用 IF 语句，根据条件可以改变程序的逻辑流程。

(2) 循环结构

循环结构是最重要的程序控制结构，用来控制反复执行一段程序。比如我们要进行累加，则可以通过适当的循环程序实现。PL/SQL 循环结构可划分为以下 3 种：

基本 LOOP 循环；

FOR LOOP 循环；

WHILE LOOP 循环。

(3) 选择和跳转语句

掌握选择和跳转语句。

CASE

语法格式：CASE input_name

WHEN expression1 THEN result_expression1

.....

WHEN expressionN THEN result_expressionN

[ELSE result_expression]

END;

GOTO

语法格式：<<label>> 语句 /*标号定义*/

GOTO label /*跳转*/

(4) 异常

在 PL / SQL 中错误信息处理过程分为两步：引发错误和处理错误。编译处误是由 PL/SQL 编译器产生的，它们应该在执行程序前解决。

3. 问题与应用（能力要求）

能够熟练编写 PL SQL 语句块。

(三) 实践环节与课后练习

编写 PL SQL 过程。

(四) 教学方法与手段

课堂多媒体讲授结合上机演示。

第五章 存储过程和触发器

(一) 目的与要求

1. 掌握存储过程的概念、创建和调用
2. 掌握触发器的创建。

(二) 教学内容

第一节 存储过程

1. 主要内容

- (1) 存储过程的创建和执行
- (2) 存储过程的编辑修改
- (3) 存储过程的删除

2. 基本概念和知识点

存储过程和函数也是一种 PL/SQL 块，是存入数据库的 PL/SQL 块。但存储过程和函数不同于已经介绍过的 PL/SQL 程序，而存储过程和函数是以命名的方式存储于数据库中的。

存储过程和函数需要进行编译，以排除语法错误，只有编译通过才能调用。

3. 问题与应用（能力要求）

能够进行存储过程的开发。

第二节 触发器

1. 主要内容

- (1) 利用 SQL 语句创建触发器
- (2) 利用 OEM 创建触发器
- (3) 触发器的修改
- (4) 触发器的删除

2. 基本概念和知识点

- (1) 触发器的概念；
- (2) 触发器的优点；
- (3) 触发器的创建：

```
CREATE [OR REPLACE] TIGGER 触发器名 触发时间 触发事件  
ON 表名  
[FOR EACH ROW]  
BEGIN  
pl/sql 语句  
END
```

3. 问题与应用（能力要求）

如何根据要求编写触发器。

(三) 实践环节与课后练习

编写存储过程和触发器。

(四) 教学方法与手段

课堂多媒体讲授结合上机演示。

第六章数据库备份和恢复

（一）目的与要求

1. 了解数据库的种类；
2. 掌握数据备份和恢复方法。

（二）教学内容

第一节 数据库备份

1. 主要内容

（1）脱机备份

（2）联机备份

2. 基本概念和知识点

（1）脱机备份：一般均采用操作系统的物理拷贝来完成文件系统的备份。

（2）脱机备份的内容：包括数据库物理文件、联机日志文件、控制文件。

（3）脱机备份对归档和非归档无特别要求，不需要对归档日志进行备份。

（4）脱机备份耗时可能比较长，备份的关闭数据库的要求，影响用户的正常使用。不适合做为 7×24 小时运行的数据库备份策略

脱机备份的操作步骤：

- 1) 通过数据字典获取文件备份列表
- 2) Shutdown 正常关闭数据库
- 3) 通过操作系统拷贝物理文件
- 4) 启动数据库。

（5）掌握联机备份的原理和方法。

3. 问题与应用（能力要求）

熟练进行数据库的脱机和联机备份。

第二节 数据库恢复

1. 主要内容

掌握数据库恢复方法。

2. 基本概念和知识点

数据库恢复的方法和步骤：

（1）把当前数据库所有文件移动到一个临时文件夹里，模拟数据库损坏。

（2）COPY 最初复制的数据库的所有文件，但控制文件和日志文件要使用目前数据库的。

（3）启动数据库 startup

mount 后会提示 SYSTEM 表空间需要恢复。并给出恢复使用的归档

日志文档。

(4) 确定归档日志位置正确后，输入 auto.

ORACLE 将一个一个的应用归档文档。直至提示完全恢复成功。

(5) 打开数据库 alter database open;

3. 问题与应用（能力要求）

如何实现数据库恢复。

(三) 实践环节与课后练习

进行实际的数据库备份和恢复操作。

(四) 教学方法与手段

课堂多媒体讲授结合上机演示。

五、各教学环节学时分配

教学时数	教学环节					
	讲课	习题课	讨论课	实验	其他教学环节	小计
课程内容						
第一章 Oracle 10g 简介	2			2		4
第二章 数据库和表的创建	4			4		8
第三章 数据库的操作	2			2		4
第四章 PL/SQL 语言介绍	2			2		4
第五章 存储过程和触发器	4			4		8
第六章 数据库备份和恢复	2			2		4
合计	16			16		32

六、推荐教材和教学参考资料

1. Oracle 10g 数据库基础教程(第 2 版) 孙风栋 电子工业出版社，2012 年
- 2、郑阿奇.Oracle 实用教程.北京:电子工业出版社（第 2 版）,2007 年
- 3 王瑛，张玉花，李祥胜. Oracle 数据库基础教程.北京:人民邮电出版社,2008 年
4. 闪四清 杨强 . Oracle Database 10g 基础教程.北京:清华大学出版社,2007 年

七、其他说明

大纲修订人： 连剑波

大纲审定人：

修订日期： 2013-09-10

审定日期：

多媒体技术应用

Application of Multimedia Technology

一、课程基本信息

学 时：32（含实验学时 32）

学 分：2

考核方式：考查，平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：多媒体技术课程是信息管理与信息系统专业的一门专业课程，主要内容包括：多媒体硬件与软件工具和技术；多媒体编码技术；多媒体压缩和存储技术；多媒体数据库技术。

二、教学目的与要求

多媒体技术课程是信息管理与信息系统专业的一门专业课程，教学目的是让学生掌握多媒体技术基本理论和技术的应用，要求掌握多媒体硬件与软件工具和技术；多媒体编码技术；多媒体压缩和存储技术；多媒体数据库技术。

三、教学方法与手段

1. 运用多种教学手段

采用理论授课、案例教学、实验教学、课程设计等多种教学方式开展教学工作。为课堂教学开发了多媒体课件；在教学中，设置任务，提供条件，引导学生积极主动的解决问题。

2. 改革考核方法，注重体现学生的综合能力

为了培养学生的创新能力和实际运用多媒体技术的能力，考试采用考查方式，通过一个真实地多媒体作品的开发将课程所学的知识进行融会贯通，真正掌握本课程。

3. 多媒体教学手段

本课程教学团队所有教师一律采用多媒体教学手段配合电子课件实施教学过程，多媒体辅助教学以其高度的灵活性和直观性，调动了学生的学习积极性，增加课堂教学信息量，激发学生的学习潜能和学习热情，在授课过程中，对一些难点进行演示。

四、教学内容及要求

第一章 多媒体技术绪论

1. 目的与要求

- (1) 掌握多媒体技术的基本概念;
- (2) 了解多媒体技术的发展历史;
- (3) 了解多媒体技术的应用前景;
- (4) 掌握流媒体的定义;

2. 教学内容

第一节 多媒体技术的基本概念

1. 主要内容

- (1) 多媒体技术的涵义;
- (2) 超文本与超媒体;
- (3) 多媒体技术的特点;

2. 基本概念和知识点

- (1) 多媒体的概念; 媒体的分类; 感觉媒体; 表示媒体; 表现媒体; 存储媒体; 传输媒体;
- (2) 超文本; 超媒体; 朝媒体的信息组织; 节点; 链; 网;
- (3) 多媒体技术的特点; 继承性的涵义; 交互性的涵义; 非线性的涵义。

3. 问题与应用

理解多媒体的特点。

第二节 多媒体计算机的硬件配置

1. 主要内容

- (1) 多媒体计算机规范和技术标准;
- (2) 多媒体计算机的关键配件;
- (3) 多媒体计算机的输入/输出设备。

2. 基本概念和知识点

- (1) 什么是多媒体计算机;
- (2) 音频卡的作用;
- (3) 视频卡的作用;
- (4) 网卡的作用;
- (5) 光盘驱动器; 显示器; 显示器点距; 显示器扫描频率; 显示器显示面积; 投影仪的分类和性能指标(亮度、分辨率、灯泡寿命); 扫描仪; 数码相机; 摄像机。

3. 问题与应用

常用的多媒体计算机的输入/输出设备有哪些。

第三节 多媒体计算机的软件配置

1. 主要内容

- (1) 多媒体软件层次;
- (2) 多媒体素材制作软件;
- 2. 基本概念和知识点
 - (1) 多媒体硬件驱动程序;
 - (2) 多媒体操作系统;
 - (3) 多媒体数据准备软件;
 - (4) 多媒体素材播放软件;
 - (5) 图像处理软件;
 - (6) 动画制作软件;
 - (7) 声音处理软件;
 - (8) 多媒体著作与集成软件。

3. 问题与应用

多媒体著作与集成软件分类。

第四节 多媒体网络技术与流技术

1. 主要内容

- (1) 多媒体网络技术概述;
- (2) 流媒体技术;

2. 基本概念和知识点

- (1) 多媒体网络的概念;
- (2) 多媒体信息传输对通信网络的要求;
- (3) 流媒体的涵义;
- (4) 流媒体传输的特点;
- (5) 流媒体系统的组成;
- (6) 流媒体主流产品;
- (7) 常用流媒体文件格式;

3. 问题与应用

流媒体传输的特点。

3. 实践环节与课后练习

和我们生活相关的多媒体都有哪些? 举出实际的例子。

4. 教学方法与手段

采用多媒体辅助课堂讲授。

第二章 声音媒体

(一) 目的与要求

- (1) 掌握声音的概念和分类;
- (2) 了解声音质量的度量参数;
- (3) 掌握声音信号数字化过程、技术指标;

(4) 了解音频文件格式;

(二) 教学内容

第一节 声音及其分类

1. 主要内容

- (1) 声音的产生;
- (2) 描述声音的参数;

2. 基本概念和知识点

- (1) 声音的产生;
- (2) 频率; 振幅; 次声; 音频; 超声; 分贝; 纯音; 复音; 基音; 泛音音调; 音强; 音色; 语音; 音乐; 效果声;

3. 问题与应用

理解声音的组成。

第二节 音频信号的采集与量化

1. 主要内容

- (1) 多媒体中音频信号分类;
- (2) 音频的数字化;

2. 基本概念和知识点

- (1) 模拟音频信号和数字音频信号的概念;
- (2) 音频信号数字化过程;
- (3) 采样; 样本频率; 采样频率; 采样原理;
- (4) 量化; 量化位数; 声道数;
- (5) 编码; 波形编码; 参数编码; 混合编码。

3. 问题与应用

录制 5 分钟采样频率为 44.1kHz 的 16 位立体声音频, 所生成的音频文件的长度是多少。

第三节 音频文件的存储格式与常见的音频设备

1. 主要内容

- (1) 音频文件的存储格式;
- (2) 常见的音频设备;
- (3) 简单的音频处理。

2. 基本概念和知识点

- (1) WAVE 波形文件;
- (2) MIDI 文件; FM 合成和波形表合成;
- (3) MPEG Layer3 文件格式;
- (4) Windows Media Audio 文件格式;
- (5) CD Audio 文件;
- (6) Real Audio 文件;
- (7) 声卡的接口; 麦克风; 音箱;

(8) 音频的连接；音频的混合；音频的截取；

(9) 音频文件的格式转换。

3. 问题与应用

比较各种音频文件的特点。

(三) 实践环节与课后练习

1、利用 Windows 操作系统中的录音机进行音频文件的获取，并且进行格式的转换；

2、学习使用豪杰超级解霸；

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学。

第三章 颜色及图像基础

(一) 目的与要求

(1) 了解颜色的形成、色彩的三要素；

(2) 掌握三基色的概念；

(3) 掌握 RGB、HSL、CMYK、YUV、Lab 色彩模型；

(4) 掌握图像的主要参数；

(5) 了解图像文件格式；

(6) 了解图像处理软件的使用。

(二) 教学内容

第一节 数字图像的基本概念

1. 主要内容

(1) 数字图像的分类；

(2) 图像描述的参数；

(3) 颜色模型；

(4) 图像数据的容量。

2. 基本概念和知识点

(1) 矢量图；位图；线画稿；灰度图像；索引颜色图像；真彩色图像；

(2) 图像分辨率；图像深度；颜色；亮度；饱和度；色调；色度；对比度；

(3) 黑白模型；灰度模型；RGB 模型；HSI 模型；CMKY 模型；YUV 模型；Lab 模型。

(4) 图像数据容量的计算。

(5) 图像数字化过程；采样；量化。

3. 问题与应用

掌握 RGB 模型的特点。

第二节 图像文件格式及图像处理

1. 主要内容

- (1) 图像文件格式;
- (2) 图像处理;

2. 基本概念和知识点

- (1) BMP 文件格式; GIF 文件格式; JPEG 文件格式; JPEG2000 文件格式; TIFF 文件格式; PSD 文件格式; PNG 文件格式; SVG 文件格式; PCX 文件格式; DXF 文件格式; WMF 文件格式; EMF 文件格式; EPS 文件格式; TGA 文件格式。
- (2) 图像的裁剪; 局部补色; 放大; 缩小; 旋转; 扭曲; 效果;
- (3) 图像文件的格式转换。

3. 问题与应用

比较 BMP 和 JPG 文件的特点。

(三) 实践环节与课后练习

- 1、利用 Acdsee 工具对图像进行操作;

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学。

第四章 动画

(一) 目的与要求

- (1) 了解动画的视觉原理;
- (2) 了解动画的分类;
- (3) 掌握计算机动画的特点;
- (4) 掌握计算机动画的技术参数;
- (5) 了解动画文件格式;
- (6) 了解动画制作软件的使用。

(二) 教学内容

- (1) 动画的视觉原理;
- (2) 动画的分类;
- (3) 计算机动画的特点;
- (4) 动画设计与创意;
- (5) 动画文件格式;
- (6) 动画制作软件

(三) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学, 利用软件进行动画制作和格式演示。

第五章 视频

（一）教学内容

- （1） 视频的形成原理；
- （2） 电视制式；
- （3） 数字视频的概念、特点和格式；
- （4） 多媒体视频与音频的同步；
- （5） 视频点播与交互电视的概念。

（二）教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学。

第六章 多媒体数据压缩技术

（一）目的与要求

- （1） 熟练掌握数据压缩原理；
- （2） 熟练掌握数据压缩算法：霍夫曼编码、行程编码、算术编码和 LZW 压缩编码；
- （3） 理解静态图像 JPEG 压缩编码技术；
- （4） 理解动态图象 MPEG 压缩编码技术；

（二）教学内容

- （1） 数据压缩的重要性；
- （2） 数据压缩的可能性；
- （3） 冗余的种类；
- （4） 压缩原理；
- （5） 压缩方法分类；
- （6） 数据压缩的发展历程；
- （7） 数据压缩的技术基础，包括熵的概念、数据压缩模型、数据压缩编码知识；
- （8） 数据压缩算法：霍夫曼编码、行程编码、算术编码和 LZW 压缩编码；
- （9） 数据压缩国际标准。

（三）教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学。重点在于几种压缩编码，通过在例子的讲解帮助学生进行理解。

第七章 多媒体计算机硬件

（一）目的与要求

- (1) 了解视频采集卡的原理和特点;
- (2) 了解图形图像信息输入设备;
- (3) 了解多媒体存储设备;

(二) 教学内容

- (1) 视频采集卡、摄像头、多媒体投影仪;
- (2) 扫描仪;
- (3) 数字相机;
- (4) 打印机、触摸屏、手柄、机顶盒;
- (5) 磁存储系统;
- (6) 光存储系统;
- (7) 磁光盘 MO;
- (8) 闪存 Flash RAM

(三) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学, 让学生通过多媒体课件看到多媒体计算机硬件的实物照片, 帮助学生进行理解和记忆。

第八章 图像处理基础

(一) 目的与要求

- (1) 了解 Photoshop 基本界面;
- (2) 掌握利用 Photoshop 进行图像编辑和处理的方法和步骤;

(二) 教学内容

- (1) Photoshop 基本界面组成;
- (2) Photoshop 工具箱;
- (3) Photoshop 移动工具、裁切工具、切片工具、绘图工具、文字工具的使用方法;

(三) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学, 通过 Photoshop 的使用演示帮助学生快速掌握 Photoshop 在图像处理方面的使用方法。

第九章 二维动画制作

(一) 目的与要求

- (1) 学习 Flash MX Professional2004 的使用;
- (2) 掌握利用 Flash MX 进行动画的制作方法;

(二) 教学内容

第一节 Flash MX Professional 2004 基础

1. 主要内容

- (1) Flash MX Professional 2004 的界面;
- (2) Flash MX Professional 2004 的使用;
- (3) 图形编辑。

2. 基本概念和知识点

- (1) Flash MX Professional 2004 新特性; Flash MX Professional 2004 的启动; Flash MX Professional 2004 的工作界面组成; Flash MX Professional 2004 动画文件的发布;
- (2) Flash MX Professional 2004 绘图工具; 选取工具; 文本工具; 图形编辑工具; 对象编辑工具; 修饰图形。

3. 问题与应用

掌握 Flash MX Professional 2004 的简单使用。

第二节 Flash MX Professional 2004 动画制作

1. 主要内容

- (1) Falsh 动画基本概念;
- (2) 帧动画;
- (3) 形状补间动画;
- (4) 运动补间动画;
- (5) 引导动画;
- (6) 遮罩运动动画;
- (7) 时间线特效。

2. 基本概念和知识点

- (1) 帧的概念; 图层的概念; 关键帧; 空白关键帧; 扩展帧; 设置帧属性; 选定帧; 添加帧; 移动帧; 删除帧; 洋葱皮按钮; 编辑图层; 设置图层属性。
- (2) 帧动画的制作;
- (3) 形状补间动画的制作;
- (4) 运动补间动画的制作;
- (5) 引导动画的制作; 引导层的概念;
- (6) 遮罩运动动画的制作; 遮罩层的概念。
- (7) 时间线特效的添加方法; 时间线特效的设置; 时间线特效的编辑。

3. 问题与应用

如何创建补间动画。

第三节 Flash MX Professional 2004 交互控制和组件

1. 主要内容

- (1) 符号与实例的制作;
- (2) 外部图形素材的导入;
- (3) ActionScript2 语法基础;
- (4) 动作面板;

(5) ActionScript2 语句;

(6) 组件。

2. 基本概念和知识点

(1) 符号的概念; 实体的概念; 符号与实体的关系; 符号类型(图形类、按钮类、电影剪辑类); 图形符号的创建、按钮符号的创建、电影剪辑符号的创建; 库的概念和管理。

(2) 创建静态文本; 创建动态文本框; 创建输入文本框;

(3) 外部图形素材文件的导入方法;

(4) 外部动画素材(GIF 动画、SWF 动画)和视频文件的导入方法;

(5) 声音文件的导入; 设置声音播放方式;

(6) ActionScript2 语法基础。

(7) 动画面板的使用;

(8) 交互动作设置; 添加帧动作; 添加按钮动作; 添加电影剪辑动作;

(9) ActionScript2 时间线控制语句; 浏览器/网络语句; 影片剪辑控制语句; 条件/循环语句;

(10) 组件的创建方法; 常见组件简介。

3. 问题与应用

声音的两种播放方式 Event 与 Start 有何区别。

(三) 实践环节与课后练习

1. 实践环节

(1) 利用绘图工具栏各项绘图工具绘制一个卡通人物;

(2) 运用运动补间动画制作小球上下弹跳;

(3) 运用遮罩层制作滚动的地球。

2. 课后练习

图形、按钮、电影剪辑等三个符号有何区别? 各有什么用途;

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学。

第十章 Authorware 创作工具

(一) 目的与要求

(1) 学习使用 Authorware;

(2) 掌握利用 Authorware 进行多媒体作品的制作方法;

(二) 教学内容

第一节 Authorware6.5 概述

1. 主要内容

(1) Authorware6.5 的功能和特点;

(2) Authorware6.5 的工作界面;

- (3) Authorware6.5 的基本操作;
- (4) 多媒体素材的导入与编辑。

2. 基本概念和知识点

- (1) Authorware6.5 的设计思想; Authorware6.5 的功能和特点; Authorware6.5 的启动与退出; Authorware6.5 的工作界面组成; (菜单栏、工具栏、图标工具栏、程序设计窗口; 演示窗口; 知识对象窗口);
- (2) Authorware6.5 的基本操作; 图标的创建和命名; 定位图标插入点; 图标的选择和取消; 图标的删除和恢复; 图标的移动和复制; 程序的运行、中止和继续; 演示窗口的属性设置。
- (3) 文本的导入和编辑; 图形的绘制和编辑; 图像的导入与设置; 声音的导入与设置; 声音压缩; 视频的导入与设置; Flash、Gif、QuickTime 文件的使用;

3. 问题与应用

掌握 Authorware6.5 的基本操作。

第二节 基本图标使用与演示程序制作

1. 主要内容

- (1) 基本图标的使用方法;
- (2) 利用基本图标进行演示程序的制作方法;

2. 基本概念和知识点

- (1) 等待图标的作用; 等待图标的属性设置。
- (2) 擦除图标的作用; 擦除图标的属性设置;
- (3) 群组图标的作用; 群组图标的属性设置;
- (4) 图标调色板的使用;
- (5) 简单多媒体演示软件的制作辑。

3. 问题与应用

制作一个演示片头, 显示新年快乐四个字, 从小到大逐渐显示出来, 并配有背景音乐。。

第三节 Authorware 的动画

1. 主要内容

- (1) 移动图标的使用与属性设置;
- (2) Authorware 的动画的制作。

2. 基本概念和知识点

- (1) 路径动画; 实际动画;
- (2) 移动图标的移动规则; 移动图标的使用及属性设置; 移动图标的移动类型;
- (3) 点到点的动画制作过程;
- (4) 点到直线的动画制作过程;

- (5) 点到区域的动画制作过程;
- (6) 到路径终点的动画制作过程。
- (7) 到路径上任意点的动画制作过程。

3. 问题与应用

制作点到点动画。

第四节 交互响应的实现

1. 主要内容

- (1) 响应类型及设置;
- (2) Authorware 的几种交互响应。

2. 基本概念和知识点

- (1) 人机交互响应过程的组成;
- (2) 交互结构组成; 交互图标; 交互结构的建立; 交互结构的相关设置;
- (3) 按钮响应属性设置及实例制作;
- (4) 热区响应属性设置及实例制作;
- (5) 目标区域响应属性设置及实例制作;
- (6) 文本输入响应属性设置及实例制作。
- (7) 按键响应属性设置及实例制作;
- (8) 下拉菜单响应属性设置及实例制作;
- (9) 限次响应属性设置及实例制作。

3. 问题与应用

制作交互响应实例。

第五节 决策结构与超级链接

1. 主要内容

- (1) 决策分支结构;
- (2) 框架结构与导航图标。

2. 基本概念和知识点

- (1) 决策分支结构的组成;
- (2) 决策分支结构的建立方法;
- (3) 框架结构的组成;
- (4) 框架结构的导航机制;
- (5) 框架目标的设置方法。

3. 问题与应用

利用框架结构制作超文本链接。

第六节 程序设计与程序打包

1. 主要内容

- (1) 程序设计初步;
- (2) 程序打包发行。

2. 基本概念和知识点

- (1) 计算图标的使用方法；
- (2) 系统变量的分类；系统变量的使用；自定义变量的使用；
- (3) 系统函数的分类；系统函数的使用；自定义函数的使用；
- (4) Authorware 的编程语句；运算符与表达式；脚本语句；
- (5) 程序打包发行前的准备；建立搜索路径；一键发行机制。

3. 问题与应用

利用 Authorware 的编程语句编写简单的小程序。

(三) 实践环节与课后练习

1. 实践环节

- (1) 利用语句实现两个图像的交互显示；
- (2) 对上面的程序进行打包发行。

2. 课后练习

If 条件语句有哪些常用格式？简述其语法格式。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学。

四、各教学环节学时分配

教学时数 课程内容	教学环节						小计
	讲课	习题课	讨论课	实验	其他教学环节		
第一章				2			
第二章				2			
第三章				4			
第四章				4			
第五章				4			
第六章				2			
第七章				2			
第八章				4			
第九章				4			
第十章				4			
合计				32			

五、推荐教材和教学参考资源

- 1、多媒体技术及应用(第2版)，龚沛曾、李湘梅 高等教育出版社 2012年9月。
- 2、《多媒体技术教程》胡伏湘 主编 清华大学出版社 2006年5月 第一版
- 3、《多媒体技术与应用》李希文 主编 高等教育出版社 2004.7 第一版
- 4、《多媒体计算机技术基础及应用》钟玉琢 清华大学出版社 2005

六、其他说明

大纲修订人：连剑波
大纲审定人：

修订日期：2013-09-01
审定日期：

嵌入式系统

Embedded System

一、课程基本信息

学时：64（40 理论学时+24 实验学时）

学分：4.0

考核方式：考试（平时成绩占总评成绩的 30%，期末考试成绩占 70%）

适用对象：信息管理与信息系统专业

先修课程：操作系统应用、C 语言程序设计

中文简介：嵌入式系统设计是信息管理与信息系统专业的一门专业选修课，讲述嵌入式系统的基本理论、原理。本课程是一门既与硬件关系紧密，又与嵌入式操作系统、嵌入式软件关系十分紧密课程。它围绕目前流行的 32 位 ARM 处理器和源码开放的 uC/OS-II 操作系统，讲述嵌入式系统的概念，软、硬件组成，开发过程以及嵌入式应用程序开发设计方法。本课程的知识将为学生今后从事嵌入式系统研究与开发打下坚实的基础。

二、教学目的与要求

一般分了解、理解和掌握几个要求。具体见各章节安排。

三、教学方法与手段

主要是讲授为主，包括图片示教、媒体演示以及少量的讨论。具体见各章节安排。

四、教学内容及要求

第一章 嵌入式系统导论

（一）目的与要求

- 1、掌握嵌入式系统的特点
- 2、掌握嵌入式系统与通用计算机系统的区别
- 3、了解嵌入式系统在日常生活中的应用
- 4、掌握影响嵌入式系统实时性和可靠性的主要因素
- 5、了解嵌入式系统的发展趋势

（二）教学内容

1、主要内容

嵌入式系统概述、嵌入式系统的应用领域、嵌入式系统的实时性与可靠性、嵌入式系统的发展趋势。

2、基本概念与知识点

嵌入式系统的发展过程、嵌入式系统的特点、嵌入式系统的分类、嵌入式系统的应用领域、嵌入式系统的可靠性、嵌入式系统的实时性、嵌入式系统的发展趋势

3、问题与应用（能力要求）

- a)掌握嵌入式系统的概念。

b) 嵌入式系统与通用计算机系统的区别是什么？

c) 了解嵌入式系统在发展历程中的几个阶段？

d) 掌握嵌入式系统的特点是什么？

e) 了解嵌入式系统的分类。

f) 嵌入式系统的可靠性分为几个方面？嵌入式软件可靠性有哪些措施可以用来保证？

(三) 课后练习

1、什么是嵌入式系统？嵌入式系统与通用计算机系统的异同是什么？

2、嵌入式系统的特点是什么？

3、按实时性来分，嵌入式系统可以分为几类？它们的特点是什么？

4、按软件结构来分，嵌入式系统可分为几类？它们的优缺点是什么？分别适用于哪些系统？

5、前后台系统的组成和运行模式是怎样的？需要考虑的主要因素有哪些？主要性能指标是什么？

6、单处理器多任务系统由哪些部分组成？其运行方式如何？

7、嵌入式系统的主要应用领域有哪些？

8、影响嵌入式软件可靠性的主要因素有哪些？如何保证嵌入式软件的可靠性？

9、影响系统响应时间的主要因素有哪些？

10、描述嵌入式系统的发展历程和发展趋势。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授为主，布置部分作业，在讲解时多举一些嵌入式系统的应用实例，使学生对嵌入式系统有更好的认识与理解。

第二章 嵌入式硬件系统

(一) 目的与要求

1、掌握嵌入式系统的硬件的基本组成

2、了解嵌入式微处理器的基本组成和运行模式

3、基本了解 ARM 芯片的指令系统

(二) 教学内容

1、主要内容

嵌入式硬件的基本组、嵌入式微处理器，总线、存储器、指令系统、输入输出接口和设备。

2、基本概念与知识点

嵌入式系统的基本组成、CISC 与 RISC 指令系统的对比、嵌入式微处理器的特点、嵌入式微处理器的体系结构、嵌入式微处理器的分类、AMBA 总线、PCI 总线、ARM 指令系统

3、问题与应用（能力要求）

a) 要求了解在嵌入式微处理器中算术格式表示格式。

b) 要求了解嵌入式微处理器中的流水线。

- c)要求掌握 ARM 芯片的指令集。
- d)理解影响嵌入式处理器价格的因素。
- e)掌握 ARM 芯片中具有的各种处理器模式。
- f)掌握 ARM 芯片中的寄存器。

(三) 课后练习

- 1、嵌入式硬件系统由那些部分组成？
- 2、嵌入式系统处理器的分类、特点是什么？主流的嵌入式处理器有哪些？
- 3、ARM 有几种异常？其异常处理方式和 X86 有什么不同？
- 4、ARM 有几种运行模式？那些具有特权？如何改变处理器的模式？运行模式和寄存器的关系如何？什么是影子寄存器？

(四) 教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂练习为辅，布置部分作业。

第三章 嵌入式软件系统

(一) 目的与要求

- 1、了解嵌入式软件系统的体系结构、分类和运行流程
- 2、掌握嵌入式操作系统的功能和特点
- 3、基本掌握嵌入式软件开发工具的特点和软件开发的过程
- 4、了解嵌入式软件开发工具的发展趋势。

(二) 教学内容

1、主要内容

嵌入式软件系统概述、分类、体系结构、嵌入式操作系统简介、嵌入式软件开发工具。

2、基本概念与知识点

软件同传统的工业相比的独特性质、嵌入式软件的特点、嵌入式软件的分类、嵌入式软件体系结构、嵌入式软件运行流程、嵌入式操作系统的分类、嵌入式操作系统的体系结构、嵌入式操作系统的组成、内核的功能、嵌入式操作系统的发展趋势。

3、问题与应用（能力要求）

- a)了解常见的嵌入式软件开发工具 ADS 的使用。
- b)掌握什么是宿主机，什么是目标机。
- c)掌握交叉开发环境的搭建。
- d)掌握交叉编译、调试的过程与步骤。

(三) 课后练习

- 1、嵌入式软件的种类与特点是什么？
- 2、嵌入式软件的体系结构包括哪几个部分？每部分的作用是什么？
- 3、嵌入式软件的运行流程一般分为几个阶段？每个阶段完成的主要工作是什么？

- 4、什么是交叉调试？交叉调试的方式有哪几种？
- 5、嵌入式软件固化运行与调试运行环境有何不同？

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂练习为辅，布置部分作业。安排一次试验，让学生熟悉嵌入式软件交叉开发环境。

第四章 嵌入式实时内核基础

（一）目的与要求

1、掌握嵌入式实时内核的实时性、可移植性、可剪裁可配置性、可靠性的具体含义和影响因素。

2、了解实时内核的任务管理、中断管理、时间管理、共享资源的互斥管理、同步与通信管理、内存管理、IO 管理、出错管理、用户扩展管理和电源管理的主要内容。

3、掌握嵌入式实时内核的重要性能指标。

（二）教学内容

1、主要内容

嵌入式实时内核的关键设计问题、嵌入式实时内核的主要功能、嵌入式实时内核的重要性能指标。

2、基本概念与知识点

实时性、可移植性、可剪裁可配置性、可靠性、应用编程接口、任务管理、中断管理、时间管理、共享资源的互斥管理、同步与通信管理、内存管理、IO 管理、出错管理、用户扩展管理、电源管理、中断时序图、中断延迟时间、内核最大关中断时间、中断响应时间、中断恢复时间、非屏蔽中断、中断处理时间、任务上下文切换时间、任务响应时间、系统调用的执行时间。

3、问题与应用（能力要求）

- a)掌握不同的调度算法对系统实时性的影响。
- b)掌握差分时间链的特点和常见操作。
- c)掌握中断的特点与过程。

（三）实践环节与课后练习

- 1、嵌入式实时内核设计的关键问题包括哪些方面？
- 2、任务响应时间受到哪些因素的影响？
- 3、采用专门的栈处理中断，有哪些好处？
- 4、试编程实现差分时间链的插入与删除节点的算法。

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂提问为辅，布置部分作业。安排一次试验，让学生掌握差分时间链，进一步了解嵌入式软件的开发过程。

第五章 任务管理与调度

(一) 目的与要求

- 1、掌握任务的定义、任务的三种基本状态转变
- 2、掌握在嵌入式系统中各种调度算法的具体思想
- 3、掌握优先级反转解决机制，时序图和多处理器调度算法。

(二) 教学内容

1、主要内容

任务管理与调度概述、任务的概念、任务管理、任务调度、优先级反转、多处理器调度。

2、基本概念与知识点

任务管理与调度概述、任务的概念、特性、内容、参数、任务管理、任务控制块、任务切换、任务队列、任务管理机制、优先级抢占调度、时间片轮转调度、静态调度、动态调度、静态调度与动态调度的比较、优先级反转、优先级继承协议、优先级天花板协议、多处理器调度。

3、问题与应用（能力要求）

- a)掌握嵌入式系统中任务的状态变迁。
- b)掌握优先级的位图算法。
- c)掌握 RMS 调度算法。
- d)要求的在优先级反转的情况下，能画出任务的执行序列图。

(三) 课后练习

1、请解释什么叫 RMS 和 EDF 调度算法，并分别说明 CPU 使用率的可调度范围。

2、什么叫任务切换？任务切换通常在什么时候进行？任务切换的主要工作内容是什么？

3、基于 RMS 调度算法，为表 5-11 中的任务分配优先级(假定数字越大，优先级越低)。如果所有任务的运行时间均为 6ms，请问这些任务是否可调度？请用图示和文字描述的方式对任务的运行情况进行详细说明。

任务	周期/ms
T1	25
T2	60
T3	50
T4	150
T5	75
T6	50

4、什么叫优先级反转？解决优先级反转有哪些主要方法？

(四) 教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂提问为辅，布置部分作业。

第六章 同步、互斥和通信

（一）目的与要求

- 1、掌握信号量的分类及其基本用法
- 2、掌握用 PV 操作来实现任务之间的同步
- 3、了解嵌入式系统中的邮箱、消息队列、事件和异步信号机制。

（二）教学内容

1、主要内容

信号量、邮箱与消息队列、事件、异步信号。

2、基本概念与知识点

信号量的种类及用途、互斥信号量、二值信号量、计数信号量、信号量机制的主要数据结构、信号量机制的主要功能、任务间的通信方式、消息、邮箱、队列、消息队列机制的主要数据结构、消息队列机制的主要功能、事件机制、事件机制的主要数据结构、事件机制的主要功能、异步信号机制的概述、异步信号机制与中断机制的比较、异步信号机制与事件机制的比较、异步信号机制的主要数据结构、异步信号机制的主要功能。

3、问题与应用（能力要求）

- a)掌握生产者与消费者问题的解决方法。
- b)什么是事件？有什么特点？
- c)掌握异步信号与中断机制的异同点。
- d)掌握异步信号与事件机制的异同点。

（三）课后练习

- 1、嵌入式操作系统内核提供的同步、互斥与通信机制主要有哪些？
- 2、在创建互斥信号量、二值信号量和计数信号量是由哪些异同点？
- 3、任务等待消息的方式有哪几种？当任务试图接收消息时，什么情况下系统可能发生任务的重新调度？
- 4、请列表说明异步信号机制与中断的异同点。

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂提问为辅，布置部分作业。

第七章 中断和时间管理

（一）目的与要求

- 1、掌握中断的概念、分类、中断的处理过程
- 2、了解实时内核的中断管理和用户中断服务程序
- 3、了解时间管理的基本功能、差分时间链在时间管理中的应用。

（二）教学内容

1、主要内容

中断管理、时间管理。

2、基本概念与知识点

中断的分类、中断处理过程、实时内核的中断管理、硬件时钟设备、时间管理。

3、问题与应用（能力要求）

- a)中断处理过程分为几个阶段？
- b)中断响应过程主要包括哪些操作？
- c)中断服务程序的主要内容有哪些？

（三）课后练习

- 1、请阐述中断的概念，并说明中断与自陷、异常之间在概念上有哪些联系与区别。
- 2、请说明在系统时钟中断服务程序中，主要完成哪些工作。
- 3、以一种开源的嵌入式操作系统为例，就该操作系统所采用的中断管理方式进行详细分析，并写出分析报告。
- 4、中断是如何分类的？
- 5、描述中断处理的基本过程。

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂提问为辅，布置部分作业。

第八章 内存管理和 I/O 管理

（一）目的与要求

- 1、掌握在嵌入式操作系统中内存管理的基本方法
- 2、了解内存管理机制
- 3、了解 I/O 管理的基本功能。

（二）教学内容

1、主要内容

内存管理、I/O 管理

2、基本概念与知识点

内存保护、内存管理机制、固定大小存储区管理、可变大小存储区管理、内存映射、I/O 管理的功能、I/O 系统的实现考虑。

3、问题与应用（能力要求）

- a)为什么嵌入式系统通常采用快速而确定的内存管理，而不采用虚拟存储技术？
- b)试编程模拟嵌入式操作系统中的固定大小存储区管理、可变大小存储区管理方式。
- c)嵌入式操作系统中 I/O 管理的功能有哪些？
- d)嵌入式操作系统中内存保护是如何实现的？

（三）实践环节与课后练习

- 1、内存主要存放哪些内容，实时系统在进行内存管理时通常需要考虑哪些因素？
- 2、以一种开源的嵌入式操作系统为例，就该操作系统所采用的内存管理方式进行详细分析，并写出分析报告。

3、以一种开源的嵌入式操作系统为例，就该操作系统所采用的 I/O 管理方式进行详细分析，并写出分析报告。

4、以一个具体的设备为例，基于主设备号、设备名表和文件描述符的 I/O 管理机制，对 I/O 设备管理的具体过程进行描述。

(四) 教学方法与手段

课堂讲授

附、各教学环节学时分配

教学时数 课程内容	教学环节					小计
	讲课	习题课	讨论课	实验	其他教学环节	
第一章	4					4
第二章	7			3		10
第三章	4			3		7
第四章	4					4
第五章	9			8		17
第六章	5			4		9
第七章	3			3		6
第八章	4			3		7
合计	40			24		64

五、推荐教材和教学参考资源

- 1、张同光.嵌入式系统开发实用教程.北京:清华大学出版社.2013年9月
- 2、王粉花.嵌入式系统与单片机基础教程.北京:清华大学出版社.2013年4月
- 3、罗蕾.嵌入式实时操作系统及应用开发(第2版).北京:北京航空航天大学出版社,2007.
- 4、LABROSSE J J 著[美], 邵贝贝译.嵌入式实时操作系统 uC/OS-II(第二版).北京:北京航空航天大学出版社,2003.

大纲修订人：蔡肯 郭世仁
大纲审定人：刘杰

修订日期：2013年09月1日
审定日期：2013年09月23日

人机接口设计

Man-machine Interface Design

一、课程基本信息

学时：32（16 理论学时+16 实验学时）

学分：2.0

考核方式：考试（平时成绩占总评成绩的 30%，期末考试成绩占 70%）

适用对象：信息管理与信息系统专业

先修课程：专业导论、大学信息技术基础、网站设计与开发

中文简介：《人机接口设计》是信息管理与信息系统专业选修课程，本课程是计算机科学中最年轻的分支学科之一，它是计算机科学和认知心理学两个学科相结合的产物，涉及当前许多热门的计算机技术如人工智能、自然语言处理、多媒体系统等等，该课程有助于培养学生的软件开发能力和团队合作能力。

本课程讲授软件人机界面的设计技术、方法和过程，主要任务是使学生掌握人机界面的基本概念、基本原理、及其设计原则。了解人机界面设计的发展方向，如何用规范的方法进行软件界面设计，以及在设计过程中应遵循的流程、准则、标准和规范。通过本课程学习，学生需要掌握如下基本内容：简单软件界面的基本概念和内容；介绍界面设计的基本概念、特性与分析方法，以及软件界面的应用领域及软件开发过程；讨论如何建立软件界面的快速原型，并介绍原型开发工具 MS.NET；介绍常用的软件界面交互形式；通过实际训练，让学生掌握 Windows 与 Internet 软件、手机界面设计技术；介绍如何对软件界面进行测试与评估。

二、教学目的与要求

一般分了解、理解和掌握几个要求。具体见各章节安排。

三、教学方法与手段

主要是讲授为主，包括图片示教、媒体演示以及少量的讨论。具体见各章节安排。

四、教学内容及要求

第一章 绪论

（一）目的与要求

- 1、理解人机界面的概念
- 2、了解人机界面学有哪些研究内容
- 3、掌握人机系统由哪些方面所组成
- 4、了解 20 世纪最成功的 10 种人机界面装置
- 5、了解人机界面的发展趋势

（二）教学内容

1、主要内容

介绍人机界面设计的基本概念、研究内容、应当具备的基本知识、研究方法 & 人机界面的发展。

2、基本概念与知识点

什么是人机界面（广义的人机界面、狭义的人机界面），人机界面学的研究内容（认知心理学、人机工程学、计算机语言学、软件人机工程学）、人机系统的组成、人机界面的发展趋势（高科技化、自然化、人性化）。

3、问题与应用（能力要求）

- a)掌握人机界面的概念。
- b)理解人机系统的组成？
- c)掌握人机界面学的研究内容？
- d)了解人机界面的发展？

（三）课后练习

- 1、描述人机界面和软件界面的概念。
- 2、试论述人的认知过程。
- 3、试论述人机界面的发展趋势。
- 4、人机界面技术的研究包含哪些内容？
- 5、在所用过的软件中，你认为哪个人机界面最出色（或最糟糕），并简单说明之。

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，布置部分作业，在讲解时多举一些人机系统的应用实例，使学生对人机系统和人机界面有更好的认识与理解。

第二章 人机界面的基本概念与分析

（一）目的与要求

- 1、理解与人机界面相关的一些基本概念
- 2、掌握人机界面的基本特性
- 3、了解人机界面的一些应用领域
- 3、掌握人机界面的分析方法，包括用户分析，用户的使用需求分析，界面分析及设计原则
- 4、掌握人机界面的软件开发过程

（二）教学内容

1、主要内容

介绍与人机界面有关的基本概念和特性，人机界面的分析方法及其开发过程。通过对上述特性的研究和分析，能够引导人们正确合理地制定交互系统的设计目标。与人机交互系统的各种特性相关的设计目标并不是同等重要的，另外在实现这些目标的过程中，可能发现它们之间往往是相互矛盾的。设计者要对这些目标进行权衡，确定一定的优先次序，当然，这一优先次序是与具体应用和用户要求相关的。

本章还介绍软件工程和人机界面设计的一些生命周期模型。

2、基本概念与知识点

功能性设计界面、情感性设计界面、环境性设计界面、交互（或称对话）、人机交互（或称人机对话）、人机交互系统、人机交互方式、交互介质（交互设备）、用户友好性、可用性、事件、屏幕、资源、对象；人机界面的基本特性、人机界面的应用领域、人机界面的分析方法（研究人机界面的工具和方法、人机界面的用户分析、用户的使用需求分析、界面的分析、开发用户友好性系统的设计方法、人机界面设计的八个黄金法则、几种常用的人机界面设计原则）、人机界面的软件开发过程。

3、问题与应用（能力要求）

a)要求深刻理解人机界面相关的基本概念。

b)要求了解人机界面的基本特性。

c)要求了解人机界面的一些应用领域。

d) 掌握人机界面的分析方法，包括用户分析，用户的使用需求分析，界面分析及设计原则。

e)掌握和应用人机界面的软件开发过程。

（三）课后练习

1、什么是人机分工原则？

2、说明交互系统的透明性。

3、说明交互系统的一致性。

4、人机界面分析设计中所要考虑的人文因素有哪些？

5、影响用户行为特性的因素有哪些？

6、为什么在大型项目中星形生命周期模型并未得到广泛和成功的应用？请做一叙述。

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂讨论为辅，布置部分作业。

第三章 软件人机界面的开发方法及其开发工具

（一）目的与要求

1、掌握如何制定设计原则

2、掌握如何进行交互设计

3、掌握如何建立人机界面原型，特别是如何建立快速原型

4、学会界面原型开发工具：Visual Basic/.net，掌握使用 VB 或.net 快速开发人机界面原型的方法。

（二）教学内容

1、主要内容

本章介绍软件人机界面的开发内容，包括：设计目标、设计原则、人机交互设计、展示信息设计、帮助信息设计等。其中，设计原则在界面设计中至关重要，它

足以影响设计质量的好坏。另外还学习人机界面设计的原型方法。

2、基本概念与知识点

设计原则（完整性、操作性、简要性、不重复性、实用性，有现实的隐喻（Metaphor）、立即回馈、必须看到点击的感觉），交互设计（直接操作、界面模型、选单设计、信息展示、设计隐喻），人机界面原型（原型方法、原型方法的软件支持环境、抽象原型），快速原型开发方法（抛弃式原型、递增式原型、演化式原型），建立原型的步骤。

3、问题与应用（能力要求）

- a)了解在制定设计原则之前，应该首先确定设计目标。
- b)掌握好的设计原则具备哪些性质及要点。
- c)掌握制定设计原则时还应该考虑的很多因素。
- d)掌握交互设计的内容。
- e)应用建立原型的步骤。

（三）课后练习

- 1、说明设计原则文档应包含的内容。
- 2、归纳 VB 或.net 中用户界面设计原则的重点。
- 3、说明三类原型开发方法的不同。
- 4、说明 Windows 的工作原理。
- 5、如果你要创建一个信息导航系统，目的是帮助游客在陌生的城市寻找目的地。为了设计该系统的概念模型，需要了解什么？并进一步地设计出该系统的概念模型。
- 6、根据上一题所设计的概念模型，使用 VB 开发出该系统的快速原型。？

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂练习为辅，布置部分作业。安排试验，让学生熟悉人机交互原型的开发。

第四章 填表和菜单界面设计

（一）目的与要求

- 1、掌握填表方式的设计准则及表格中各栏目的显示方式
- 2、掌握菜单的设计技术，包括菜单标题、菜单选项的措词、菜单屏幕的布局和设计
- 3、学会 VB/.net 菜单的一些编程技术

（二）教学内容

1、主要内容

填表技术和菜单技术是两种重要的人机交互方式，在目前的软件开发设计中，它们是最常用的交互方式之一。本章主要介绍这两种交互技术。

2、基本概念与知识点

填表方式的设计准则、栏目的显示方式、菜单技术（菜单设计原则、菜单标题、

菜单选项的措词、菜单屏幕的布局和设计)、菜单编程技术。

3、问题与应用(能力要求)

- a)掌握填表方式的设计准则。
- b)掌握栏目的显示方式。
- c)掌握和应用菜单的设计原则。

(三)实践环节与课后练习

- 1、填表技术有哪些特点?它对哪些交互最为有效?
- 2、归纳填表技术设计原则的重点。
- 3、各地图形,用 VB/.net 设计其原型。
- 4、说明 MS Windows 菜单的特点。
- 5、归纳菜单设计的要点。

(四)教学方法与手段

课堂讲授为主,结合课堂提问为辅,布置部分作业。安排试验,让学生掌握菜单等界面元素的设计过程和细节。

第五章 直接操纵和图形用户界面

(一)目的与要求

- 1、理解直接操纵的定义及其设计指南。
- 2、了解直接操纵系统的一些例子。
- 3、掌握窗口的设计技术,包括窗口的内容及其动作,多窗口的设计,任务联动的多窗口设计。
- 4、掌握 Windows 图形用户界面的设计技术,重点掌握图形用户界面的特点及其设计原则,如何在图形用户界面中使用图标和图形,并学会利用 Visual Basic 或 MS .net 来开发图形用户界面。
- 5、通过几个案例的分析,学会发现界面设计的问题。

(二)教学内容

1、主要内容

随着个人计算机速度的不断提高以及交互设备的更新换代,直接操纵用户界面会越来越多地受到用户的欢迎,本章主要介绍直接操纵技术及其设计指南,并指导读者如何将直接操纵技术应用于窗口和图形用户界面的设计。

2、基本概念与知识点

直接操纵的定义及其设计指南,直接操纵系统举例(显示编辑程序及文字处理器、空间数据管理、电视游戏、计算机辅助设计和制造、家庭自动化),窗口的设计(窗口内容及其动作、多窗口设计、任务联动的多窗口),Windows 图形用户界面的设计(Windows 图形用户界面的特点、图形用户界面设计的艺术原则、在图形用户界面中使用图标、在图形用户界面中使用图形),图形用户界面案例分析(一致性问题、隐喻使用不当)。

3、问题与应用（能力要求）

- a)掌握直接操纵的定义及其设计指南。
- b)掌握 Windows 窗口程序界面的设计。
- c)掌握部分 GUI 艺术设计方法。

（三）课后练习

- 1、说明直接操纵技术的目标及其本质。
- 2、除了本章介绍的窗口内容及动作外，你认为窗口还有哪些内容和动作？
- 3、什么情况下需要使用任务联动的窗口？
- 4、如何理解图标设计的 4 个层次，并说明之？

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂提问为辅，布置部分作业。

第六章 屏幕显示界面设计

（一）目的与要求

- 1、掌握屏幕显示的布局技术。
- 2、学会设计屏幕显示中的文字与用语。
- 3、掌握屏幕显示中如何使用颜色。
- 4、了解一些屏幕显示的实验及其结果。

（二）教学内容

1、主要内容

本章将讨论与具体显示界面设计有关的问题。屏幕显示界面的设计主要包括布局（Layout）、文字用语（Message）及颜色（Color）等。

2、基本概念与知识点

屏幕显示的布局（屏幕布局都应遵循如下 5 项原则：平衡原则、预期原则、经济原则、顺序原则、规则化），文字与用语（注意的原则：用语的简洁性、格式、信息内容），屏幕设计中颜色的使用（保守地使用色彩、限制色彩的数目、把色彩的功能当作一种编码技术、确保色彩码支持任务、使用户容易变化所需色彩码、用户可控制色彩码、单色设计优先、色码要前后一致、用色彩变化表示状态变化、在信息密度较大的图形中使用色彩）。

3、问题与应用（能力要求）

- a)掌握屏幕显示技术原则和要点。
- b)掌握和应用屏幕设计中的原色运用原则。

（三）课后练习

- 1、根据以前完成的一些课程设计，总结出一些有关屏幕显示设计的经验？
- 2、网络上找一些软件的界面图形，分析他们它们分别遵守和违反了文字与用语设计的什么原则？并说明之？

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂讨论为辅，布置部分作业。

第七章 网页界面设计

（一）目的与要求

- 1、了解网页设计的内容及其特点。
- 2、掌握网页的设计原则。
- 3、掌握网页的布局技术。
- 4、学会如何设计网站。

（二）教学内容

1、主要内容

本章从网页设计的内容、原则和特点等三个方面出发介绍网页界面的设计原则、技术。包括：网页的特点及其设计原则，网页的布局，网站设计。

2、基本概念与知识点

网页设计的内容及其特点（视听元素、网页布局，网页设计交互性与持续性、多维性、多种媒体的综合性、布局的不可控性、技术与艺术结合的紧密性），网页设计的原则（3个主要原则：主题鲜明、形式与内容统一、强调整体），各种网页布局。

3、问题与应用（能力要求）

- a)理解网页设计的内容及其特点？
- b)掌握和应用网页设计的原则？
- c)掌握常见网页布局？

（三）课后练习

- 1、写出网页设计原则的要点。
- 2、根据网站设计经验，写出体会或评论。
- 3、设计一个“个人网站”的原型系统，该网站具有以下交互功能：
 - 1) 留言板：让访问者给你的站点提提意见；
 - 2) 论坛：讨论某个特定主题，它和留言板的区别是留言板可以包含任何内容；
 - 3) 调查表单：利用个人站点，可以对某一问题进行调查，并可看各意见的支持率；
 - 4) 订阅表单：通过邮件给订阅者提供站点的更新信息；
 - 5) 聊天室：一个即时的对话场所，特别可以对一个特定主题办一个网络讨论；
 - 6) 搜索引擎：当站点内容过多时，搜索引擎可以让访问者快速找到想看的内容。

（四）教学方法与手段

课堂讲授为主，结合课堂提问为辅，布置部分作业。

附、各教学环节学时分配

教学时数	教学环节	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其他教 学环节	小 计
	课程内容						
	第一章	2					2
	第二章	2					2
	第三章	4					4
	第四章	2			2		4
	第五章	2			6		8
	第六章	2			4		6
	第七章	2			4		6
	合计	16			16		32

五、推荐教材和教学参考资源

- 1、周陟.UI 进化论——移动设备人机交互界面设计.北京:清华大学出版社.2010 年 9 月
- 2、颜声远.人机界面设计与评价.北京:国防工业出版社.2013 年 7 月
- 3、刘晓晖,张景译.交互设计—超越人机交互.北京:北京:电子工业出版社,2003.
- 4、陈启安.软件人机界面设计.北京:高等教育出版社,2004 年 1 月.

大纲修订人：蔡肯 郭世仁
大纲审定人：刘杰

修订日期：2013 年 09 月 1 日
审定日期：2013 年 09 月 23 日

信息安全

Information Security

一、课程基本信息

学时：32（20 理论学时+12 实验学时）

学分：2.0

考核方式：考试或考查。平时成绩 30%+考试（考查）70%

适用对象：信息管理与信息系统专业

先修课程：本课程要求学生掌握高数、计算机网络基础、程序设计语言、操作系统等的基础理论。

中文简介：全球网络使世界各地的信息系统之间的互连变得越来越广泛，顺畅的通信和计算解决方案因而也变得更加重要，但诸如病毒、蠕虫攻击以及各种犯罪攻击事件的频繁出现，说明当前的信息技术十分薄弱，需要加强对这些系统的安全保护。目前，各种机构对保护重要信息资产的需求正在不断增长。为了保护已有的系统和网络，企业必须招收一定数量的信息安全专业人员。企业还期望具有丰富经验和技巧的下一代专业人士能开发出更加安全的计算环境，参与和管理肯定会出现的、复杂的信息安全问题。为此，技术类的学生需要在大学教师的指导下，学习更高深的内容以及相关的技术材料，认识已有系统中存在的漏洞和薄弱部分，学习设计并开发将来所需的安全系统。

二、教学目的与要求

一般分了解、理解和掌握几个要求。具体见各章节安排。

三、教学方法与手段

主要是讲授为主，包括图片示教、媒体演示以及少量的讨论。具体见各章节安排。

四、教学内容及要求

第一章 绪论

（一）目的与要求

通过本章的学习，使学生对信息系统发展过程，防御策略，信息系统安全要素，保护等级划分准则有一个清醒地认识。

（二）教学内容

第一节 信息系统概述

1、主要内容

（1）信息系统的定义

（2）信息系统的发展过程

2、基本概念和知识点

信息、系统、信息系统等概念的外延和内涵；信息系统的发展过程，信息系统

存在过的 4 种模式：电子数据处理系统、管理信息系统、决策支持系统、办公自动化系统。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握信息、系统、信息系统等概念；
- (2) 要求学生了解信息系统的发展过程，信息系统存在过的 4 种模式。

第二节 信息系统安全

1、主要内容

- (1) 基本概念
- (2) 信息保密与信息安全

2、基本概念和知识点

信息系统安全定义的内涵，以及从网络、自控、信息处理等不同角度对信息系统安全的理解；信息系统安全中保密的重要性。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生理解信息系统安全定义的内涵；
- (2) 要求学生理解信息系统安全中保密的重要性。

第三节 影响信息系统安全的因素

1、主要内容

- (1) 信息系统自身的安全脆弱性
- (2) 对信息系统安全的威胁

2、基本概念和知识点

影响信息系统安全的硬件因素、软件因素和协议因素；信息系统安全产生威胁常见现象（信息泄漏、完整性破坏、服务拒绝、未授权访问），常见方法（冒充、旁路控制、破坏信息的完整性、重放、截获和辐射侦测、陷门、特洛伊木马、抵赖，威胁和攻击的来源）。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生理解影响信息系统安全的硬件因素、软件因素和协议因素；
- (2) 要求学生了解对信息系统安全产生威胁常见现象和方法。

第四节 信息系统安全的防御策略

1、主要内容

- (1) 防御策略的基本原则
- (2) 信息系统安全的工程原则
- (3) 典型信息系统的安全需求分析

2、基本概念和知识点

信息安全防御体系的 8 个常用原则（最小特权原则、纵深防御、建立阻塞点、检测和消除最弱连接、失效保护原则、普遍参与、防御多样化、简单化）；信息系统安全的 4 个工程原则（系统性、相关性、动态性、相对性），以及各原则之间的排序逻辑关系；金融信息系统、电子商务信息系统政务信息系统、个人上网等典型信息系统的安全需求分析。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生了解信息安全防御体系的 8 个常用原则；
- (2) 要求学生了解信息系统安全的 4 个工程原则；
- (3) 要求学生理解典型信息系统的安全需求分析。

第五节 信息系统安全要素

1、主要内容

- (1) 信息系统的安全目标
- (2) 信息系统安全的构成要素

2、基本概念和知识点

信息系统的 2 大安全目标（信息保护、系统保护）；信息系统进行风险分析。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生理解信息系统的 2 大安全目标；
- (2) 掌握从物理环境及保障、硬件设施、软件设施和管理者四方面对信息系统进行风险分析。

第六节 安全保护等级划分准则

1、主要内容

- (1) 第一级 用户自主保护级
- (2) 第二级 系统审计保护级
- (3) 第三级 安全标记保护级
- (4) 第四级 结构化保护级
- (5) 第五级 访问验证保护级

2、基本概念和知识点

计算机信息系统的 5 个安全等级

3、问题与应用（能力要求）

使学生掌握计算机信息系统的分级方式。

(三) 实践环节与课后练习

课本思考题

(四) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第二章 信息系统安全体系

(一) 目的与要求

通过本章的学习使学生了解信息系统安全体系，包括：ISO 开放系统互连安全体系结构、TCP/IP 安全体系、开放系统互连的安全管理、安全服务和功能配置。

(二) 教学内容

第一节 ISO 开放系统互连安全体系结构

1、主要内容

- (1) 安全体系的安全服务
- (2) 安全体系的安全机制

2、基本概念和知识点

三维图、5类安全服务、8类安全机制以及相应的开放系统互连的安全管理

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握三维图、5类安全服务；
- (2) 要求学生掌握8种安全机制。

第二节 TCP/IP 安全体系

1、主要内容

- (1) Internet 网络体系结构
- (2) Internet 安全体系结构
- (3) 网络层安全协议 Ipsec
- (4) 传输层安全协议 TLS

2、基本概念和知识点

TCP/IP 协议的网络体系结构，应用层、传输层、网络层、网络接口层的概念和内容；SI 参考模型与 TCP/IP 模型的对应关系，TCP/IP 各层次的安全性（应用层的安全性、传输层的安全性、网络层的安全性、网络接口层的安全性）；网络层安全协议 IPsec 的安全体系结构、工作原理、工作流程，Ipsec 的构成，IP 包的格式，安全关联 SA、安全索引参数 SPI、安全策略数据库 SPD、隧道、解释域 DOI、安全关联与密钥管理协议 ISAKMP、密钥交换机制 IKE、主模式的概念，AH 机制和 ESP 机制，传输模式和隧道模式；传输层安全协议 TLS 的构成方式、工作原理、工作流程，TLS 记录协议和 TLS 握手协议分别的工作方式和联系，改变密文定义协议、告警协议、应用数据协议等 TLS 记录协议支持的高层协议。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握 TCP/IP 协议的网络体系结构；
- (2) 要求学生掌握 OSI 参考模型与 TCP/IP 模型的对应关系，TCP/IP 各层次的安全性；
- (3) 要求学生掌握网络层安全协议 Ipsec 的所有相关内容；
- (4) 要求学生掌握传输层安全协议 TLS 的所有相关内容。

第三节 开放系统互连的安全管理

1、主要内容

- (1) 安全管理的概念
- (2) 安全管理的内容

2、基本概念与知识点

安全管理的概念；安全管理的 1、主要内容（系统安全管理、安全服务管理、安全机制管理和管理的的安全），开放系统互连的所有安全管理内容之间的关系。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生理解安全管理的概念；
- (2) 要求学生理解安全管理的 1、主要内容。

(三) 实践环节与课后练习

课本思考题

（四）教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第三章 安全服务和功能配置

（一）目的与要求

通过本章的学习使学生了解安全服务和功能配置，包括：机密性服务、访问控制服务、鉴别服务、抗抵赖服务、完整性服务、安全审计和报警等。

（二）教学内容

第一节 概述

1、主要内容

阐述安全服务框架的 3 个 1、主要内容：描述安全服务框架的组织结构、定义安全服务框架各个部分要求的安全概念、描述安全服务框架多个部分确定的业务与机制之间的关系。

3、问题与能力（能力要求）

要求学生了解安全服务框架的 3 个 1、主要内容。

第二节 机密性保护

1、主要内容

- （1）基本概念
- （2）机密性服务及面临的威胁
- （3）机密性策略的表达方法
- （4）机密性服务信息和设施

2、基本概念和知识点

信息在检索、传输和管理中的机密性问题；机密性服务的分类（防止外部威胁服务、防止内部威胁服务），对机密性的 2 种威胁（对通过访问禁止提供机密性时的威胁、通过隐藏信息提供机密性时的威胁，对机密性攻击的类型）；机密性策略的 2 种表达方法（信息特征、实体特征）；机密性服务信息中隐藏机密信息 HCI 和显现机密信息 RCI 的概念，机密性服务设施。

3、问题与能力（能力要求）

- （1）要求学生理解机密性的基本概念；
- （2）要求学生理解机密性服务面临的威胁；
- （3）要求学生理解机密性策略的 2 种表达方法；
- （4）要求学生理解隐藏机密信息 HCI 和显现机密信息 RCI 的概念。

第三节 访问控制服务

1、主要内容

- （1）访问控制服务功能
- （2）访问控制组件的分布及威胁
- （3）访问控制策略与实现
- （4）访问控制信息（ACI）
- （5）访问控制服务设施

2、基本概念和知识点

访问控制服务的定义和内容、访问控制基本原理、访问控制策略表达式，2 种类型的访问控制（自主访问控制 DAC 和强制访问控制 MAC 的概念）；AEF 和 ADF 的基本概念，跨多个安全域的访问控制组件分布，对访问控制的 8 种威胁方式；基于身份的访问控制策略、基于规则的策略、基于角色的策略、附加的控制策略、控制粒度和策略的相互作用、通过合作安全域的策略映射，控制粒度的概念；访问控制信息 ACI 的理解、ACI 的保护；可用来提供在实系统中的访问控制的服务设施，包括与管理相关的设施和与操作相关的设施。

3、问题与能力（能力要求）

- （1）要求学生了解 2 种类型的访问控制，了解访问控制服务的定义和内容；
- （2）要求学生了解 AEF 和 ADF 的基本概念，跨多个安全域的访问控制组件分布，对访问控制的 8 种威胁方式；
- （3）要求学生了解访问控制的几种策略，控制粒度的概念；
- （4）要求学生掌握访问控制信息 ACI 的概念；
- （5）要求学生了解访问控制服务设施。

第四节 鉴别服务

1、主要内容

- （1）基本概念
- （2）鉴别信息
- （3）人类用户鉴别
- （4）鉴别的阶段
- （5）可信任第三方的参与
- （6）鉴别服务设施
- （7）针对鉴别的攻击及对抗措施

2、基本概念和知识点

鉴别服务常用术语如安全域、鉴别、鉴别证书、申请者、验证者、可信任第三方等，鉴别对应 OSI 层次的定义，鉴别的使用方法；申请 AI、交换 AI 和验证 AI 等 3 种鉴别信息的内容，鉴别证书的内容；人类用户鉴别的几种方法（通过已知某物鉴别、通过所持有的某物鉴别、依赖时间的口令生成器、利用用户的唯一性特征鉴别、利用代理的鉴别）；鉴别的 9 个阶段；鉴别服务常用术语可信任第三方，可信第三方参与鉴别的 3 种情况（在线鉴别、联机鉴别、脱机鉴别），有关鉴别服务设施的问题（安装设施、更改 AI 设施、获取设施、生成设施、验证设施、生成和验证等动作）；针对鉴别的重放攻击、延迟攻击、利用质询对抗入侵者攻等攻击方式。

3、问题与能力（能力要求）

- （1）要求学生掌握鉴别服务常用术语，鉴别对应 OSI 层次的定义；
- （2）要求学生掌握申请 AI、交换 AI 和验证 AI 等 3 种鉴别信息的内容；
- （3）要求学生了解人类用户鉴别的几种方法；

- (4) 要求学生了解鉴别的 9 个阶段；
- (5) 要求学生理解可信第三方参与鉴别的 3 种情况；
- (6) 要求学生了解有关鉴别服务设施的问题；
- (7) 要求学生理解针对鉴别的重放攻击、延迟攻击、利用质询对抗入侵者攻击等方式。

第五节 抗抵赖服务

1、主要内容

- (1) 基本概念
- (2) 原发抗抵赖和递交抗抵赖服务
- (3) 可信第三方的角色
- (4) 抵赖服务的五个阶段
- (5) 抗抵赖策略
- (6) 抗抵赖服务信息和设施

2、基本概念和知识点

抗抵赖和纠纷的基本概念；原发抗抵赖和递交抗抵赖服务的方式和手段；信任第三方 TTP 的功能；抗抵赖服务的服务请求、证据生成、证据传输、存储及检索、证据验证、解决纠纷等五个阶段；抗抵赖的 5 个策略（证据生成规则、验证证据的规则、证据的存储规则、证据的使用规则、仲裁规则）；抗抵赖服务信息的形式，抗抵赖服务设施。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生了解抗抵赖和纠纷的基本概念；
- (2) 要求学生熟悉原发抗抵赖和递交抗抵赖服务的方式和手段；
- (3) 要求学生了解可信任第三方 TTP 的各项功能；
- (4) 要求学生了解抗抵赖服务的 5 个阶段；
- (5) 要求学生了解抗抵赖的 5 个策略；
- (6) 要求学生了解抗抵赖服务信息的形式，抗抵赖服务设施。

第六节 完整性保护

1、主要内容

- (1) 基本概念
- (2) 对完整性的威胁和攻击
- (3) 完整性策略与策略表达
- (4) 完整性服务信息和设施

2、基本概念和知识点

完整性服务的概念、完整性服务的类型，完整性服务的分类方法；对完整性的 2 种威胁和 4 类攻击；完整性策略与策略表达方式，数据特征和实体特征的概念；屏蔽完整性服务信息、修改检测完整性信息和去屏蔽完整性信息，完整性服务的操作相关设施和管理相关设施。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 要求学生掌握完整性服务的概念，了解完整性服务的类型，完整性服务的分类方法。

(2) 要求学生了解对完整性的 2 种威胁和 4 类攻击。

(3) 要求学生了解完整性策略与策略表达方式。

(4) 要求学生了解完整性服务设施和服务信息的内容。

第七节 安全审计和报警

1、主要内容

(1) 基本概念

(2) 安全审计和报警的策略及其它

(3) 安全审计和报警服务信息及设施

2、基本概念和知识点

安全审计的基本概念和重要性，安全审计类型和审计技术，安全审计模型和功能；安全审计和报警过程的 7 个阶段（检测阶段、辨别阶段、报警处理阶段、分析阶段、聚集阶段、报告生成阶段、归档阶段），审计信息的相互关系，审计事件的事件注册，安全审计和报警的策略；安全审计和报警的策略，安全审计和报警服务信息的设施，审计和报警功能准则。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 要求学生掌握安全审计的基本概念和重要性，安全审计类型和审计技术，安全审计模型和功能；

(2) 要求学生了解安全审计和报警过程的 7 个阶段，， 审计信息的相互关系， 审计事件的事件注册， 安全审计和报警的策略；

(3) 要求学生理解安全审计和报警的策略，安全审计和报警服务信息的设施， 审计和报警功能准则。

(三) 实践环节与课后练习

课本思考题

(四) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第四章 信息安全技术原理

(一) 目的与要求

通过本章的学习使学生了解信息安全技术，包括：对称密码技术、非对称密码体系、访问控制技术、机密性保护技术、完整性保护技术、鉴别技术、数字签名技术、抗抵赖技术、安全审计和报警机制、公证技术等。着重介绍其中的密码技术、鉴别技术、数字签名技术。

(二) 教学内容

第一节 密码技术

1、主要内容

(1) 概述

(2) 密码技术原理

- (3) 密码算法
- (4) 密钥及密钥管理框架
- (5) 密钥管理实现方案

2、基本概念和知识点

密码技术概述，密码体制的内容，密码函数的概念；密码技术原理；密码算法的分类方式，对称密码算法、非对称密码算法、序列密码体制、分组密码体制的概念，分组密码的 4 种工作模式（ECB、CBC、CFB、OFB），DES 密码，托管加密标准 EES，高级加密标准 AES，公开密钥密码体制，RSA 算法，椭圆曲线公钥密码体制；密钥管理的 8 点内容（密钥的产生、分发、输入和输出、更换、存储、保存和备份、寿命、销毁）；密钥管理实现方案的概念，对称密钥的管理的 4 点内容，密钥分发中心 KDC 的概念，公钥管理和公钥设施基 PKI 的概念和基本使用模式。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握密码体制的内容，密码函数的概念；
- (2) 要求学生掌握密码技术原理；
- (3) 要求学生掌握对称密码算法、非对称密码算法、序列密码体制、分组密码体制的概念，分组密码的 4 种工作模式：ECB、CBC、CFB、OFB，DES 密码，公开密钥密码体制，RSA 算法，了解托管加密标准 EES，高级加密标准 AES，椭圆曲线公钥密码体制；
- (4) 要求学生熟悉密钥管理的 8 点内容；
- (5) 要求学生了解对称密钥的管理的 4 点内容，密钥分发中心 KDC 的概念，公钥管理和公钥设施基 PKI 的概念和基本使用模式。

第二节 访问控制技术

1、主要内容

- (1) 概述
- (2) 访问控制技术原理
- (3) 与其它安全服务和安全技术的交互
- (4) 网络访问控制组件的分布
- (5) 访问控制信息的管理
- (6) 通信访问控制和路由控制

2、基本概念和知识点

与访问控制有关的术语（目标、机构、用户、发起者）；访问控制列表（ACL）方案，基于标签的方案，基于上下文的方案，基于口令的机制，访问控制与鉴别、完整性、机密性、审计等其它安全服务和安全技术的交互；网络访问控制组件的分布；访问控制信息的管理；通信访问控制和路由控制的内容。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握与访问控制有关的术语；
- (2) 要求学生掌握访问控制列表（ACL）方案；
- (3) 要求学生了解访问控制与鉴别、完整性、机密性、审计等其它安全服务

和安全技术的交互；

- (4) 要求学生了解网络访问控制组件的分布；
- (5) 要求学生了解访问控制信息的管理；
- (6) 要求学生了解通信访问控制和路由控制的内容。

第三节 机密性保护技术

1、主要内容

- (1) 概述
- (2) 机密性保护技术
- (3) 密钥管理

2、基本概念和知识点

机密性机制的定义；使用分类，通过禁止访问提供机密性、通过加密提供机密性、通过虚假事件提供机密性、提供时间可变域提供机密性等机密性保护技术；密钥管理，2种密钥分配协议交换（直接交换、中心交换）。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握机密性机制的定义；
- (2) 要求学生了解常见的机密性保护技术；
- (3) 要求学生了解密钥管理和2种密钥分配协议交换方法。

第四节 完整性保护技术

1、主要内容

- (1) 概述
- (2) 完整性机制的分类描述
- (3) 与其它安全服务和安全技术的交互
- (4) 通信协议需求
- (5) 完整性在体系结构中的位置

2、基本概念和知识点

完整性机制的定义、保护范围、保护强度；通过密码学提供完整性保护、通过上下文提供完整性保护、通过检测和确认提供完整性保护、通过阻止提供完整性保护，完整性恢复的内容；完整性机制与访问控制、数据源鉴别、机密性等其它安全服务安全技术的交互；在通信协议中进行完整变换，安全标签的使用；完整性在体系结构中的位置。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握完整性机制的定义，熟悉保护范围、保护强度；
- (2) 要求学生了解完整性机制的4种分类表述和完整性恢复；
- (3) 要求学生了解完整性机制与访问控制、数据源鉴别、机密性等其它安全服务安全技术的交互内容；
- (4) 要求学生了解在通信协议中进行完整变换，安全标签的使用；
- (5) 要求学生了解完整性在体系结构中的位置。

第五节 鉴别技术

1、主要内容

- (1) 概述
- (2) 鉴别技术原理
- (3) 与其它安全服务和安全技术的交互
- (4) 非密码鉴别机制
- (5) 基于密码的鉴别机制
- (6) 数据原发鉴别
- (7) 设计鉴别协议时应注意的问题
- (8) 通信协议需求和鉴别在体系结构中的位置

2、基本概念和知识点

鉴别的定义，鉴别机制的特征（对称/非对称特性、使用密码/非密码技术特性），鉴别的 3 种类型（单向鉴别、双向鉴别、鉴别确认）；按脆弱性分类的鉴别技术，传输的发起及分级机制特征，鉴别证书的使用，变换函数 F 的概念，4 个级别的鉴别；鉴别与访问控制、数据完整性、数据机密性、抗抵赖、审计等其它安全服务和安全技术的交互；口令机制、一次性口令机制、质询—应答机制、基于地址的机制、基于个人特征的机制、个人鉴别器件等非密码的鉴别机制；基于密码的鉴别机制（联机服务器的作用、脱机服务器的作用、零知识技术、个人鉴别）；数据原发鉴别；设计鉴别协议时应该注意的 4 个问题（重放和窃听攻击、非重复值的使用、互鉴别协议、维持鉴别）；通信协议需求和鉴别在体系结构中的位置。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握鉴别的定义，鉴别机制的特征，鉴别的 3 种类型；
- (2) 要求学生理解按脆弱性分类的鉴别技术，变换函数 F 的概念，4 个级别的鉴别；
- (3) 要求学生理解鉴别与其它安全服务和技术的交互内容；
- (4) 要求学生了解多种非密码的鉴别机制；
- (5) 要求学生理解基于密码的鉴别机制；
- (6) 要求学生理解数据原发鉴别方式；
- (7) 要求学生理解设计鉴别协议时应该注意的 4 个问题；
- (8) 要求学生了解通信协议需求和鉴别在体系结构中的位置。

第六节 数字签名技术

1、主要内容

- (1) 概述
- (2) 带附录的签名技术
- (3) 带消息恢复的数字签名技术

2、基本概念和知识点

数字签名的定义，技术背景，2 种数字签名机制；带附录的签名技术的定义、一般模型、基于身份的数字签名、基于证书的签名机制；带消息恢复的数字签名技术的定义、符号、签名进程。

3、问题与能力（能力要求）

- (1) 要求学生掌握数字签名的定义；
- (2) 要求学生理解带附录的签名技术的工作流程；
- (3) 要求学生理解带消息恢复的数字签名技术的工作流程。

第七节 抗抵赖技术

1、主要内容

- (1) 概述
- (2) 抗抵赖技术的原理
- (3) 抗抵赖技术面临的威胁
- (4) 与其它安全组件和安全技术的交互
- (5) 通信协议需求

2、基本概念和知识点

抗抵赖的定义；抗抵赖原理，原发证明的抗抵赖工作方式，传递证明的抗抵赖工作方式，可信第三方的功能；抵赖技术面临的威胁（密钥泄漏、泄漏证据、伪造证据）；抗抵赖与鉴别、访问控制、机密性、审计、密钥管理等其它安全组件和安全技术的交互；抗抵赖在 OSI7 层模型中的位置，抗抵赖协议元素潜在的需求。

3、问题与能力（能力要求）

- (1) 要求学生掌握抗抵赖的定义；
- (2) 要求学生熟悉抗抵赖原理，原发证明的抗抵赖工作方式，传递证明的抗抵赖工作方式；
- (3) 要求学生理解抗抵赖技术面临的几种威胁；
- (4) 要求学生了解抗抵赖与其它安全组件和安全技术的交互功能；
- (5) 要求学生了解抗抵赖在 OSI7 层模型中的位置。

第八节 安全审计和报警机制

1、主要内容

- (1) 一般概念
- (2) 安全报警报告功能
- (3) 安全审计跟踪功能
- (4) 与其它安全组件和安全技术的交互

2、基本概念和知识点

安全审计和报警机制的一般概念；安全报警报告的功能，5 类安全报警原因（完整性破坏、违规操作、物理侵入、安全服务或机制的侵犯、时间区域的侵犯）；安全审计的跟踪功能，事件报告管理功能、日志控制功能的概念；安全审计和报警机制与实体鉴别、数据源鉴别、访问控制、机密性、完整性、抗抵赖等其它安全服务安全机制的交互。

3、问题与能力（能力要求）

- (1) 要求学生掌握安全审计和报警机制的一般概念；
- (2) 要求学生理解安全报警报告的功能和 5 类安全报警原因；

(3) 要求学生理解事件报告管理功能、日志控制功能的概念；

(4) 要求学生了解安全审计和报警机制与其它安全服务安全机制的交互。

(三) 实践环节与课后练习

课本思考题

(四) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

第五章 信息安全实用技术

(一) 目的与要求

本章的教学目标是使学生了解信息安全实用技术，包括：防火墙技术、入侵检测及预警技术、漏洞检测技术、网络隔离技术、计算机病毒防范。

(二) 教学内容

第一节 概述

1、主要内容

阐述网络攻击的定义，网络攻击的几种常见方式，防火墙、入侵检测、预警、漏洞检测、网络隔离、文件备份等使用技术构成的系统安全结构。

第二节 防火墙技术

1、主要内容

(1) 基本概念

(2) 防火墙的基本类型

(3) 防火墙的体系结构及其配置形式

(4) 防火墙的局限性

(5) 防火墙的应用示例

2、基本概念和知识点

防火墙的定义，防火墙的特性，防火墙的主要功能；防火墙的基本实现类型（包过滤、应用层网关、电路网关、混合型防火墙等），防火墙的体系结构；防火墙的几种体系结构（包过滤路由器防火墙、双穴网关防火墙、主机过滤防火墙、子网过滤防火墙、跨越公共网络的基于 VPN 的内联网防火墙系统），DMZ 的概念；防火墙的局限性（不能防范不经由防火墙的攻击、不能防范受到病毒感染的软件或文件的传输、不能防止数据驱动式攻击、对来自内部的攻击缺少足够的保护、灵活性差等）；防火墙的应用实例，配置方式。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 要求学生掌握防火墙的定义，防火墙的特性，防火墙的主要功能；

(2) 要求学生掌握防火墙的 4 种基本实现类型；

(3) 要求学生理解防火墙的几种体系结构；

(4) 要求学生理解防火墙的几种典型局限性；

(5) 使学生掌握防火墙的配置方法。

第三节 入侵检测及预警技术

1、主要内容

- (1) 基本概念
- (2) 针对 TCP/IP 协议安全缺陷的网络攻击
- (3) 网络入侵攻击的典型过程
- (4) 入侵检测系统的基本原理
- (5) 入侵检测的基本方法
- (6) 入侵检测系统的结构
- (7) 入侵检测实现时若干问题的考虑

2、基本概念和知识点

入侵检测系统 IDS 的定义，基本功能，使用范围；针对 TCP/IP 协议安全缺陷的 6 种网络攻击（使用 IP 欺骗的 TCP 序列号攻击，利用源路径选项的安全漏洞进行攻击，针对 ICMP 报文的攻击，利用路由信息协议 RIP 的安全漏洞进行攻击，利用 IP 分组、重组算法的安全漏洞进行攻击，服务失效攻击）；网络入侵攻击的 6 个典型过程（确定攻击目标并获取目标系统的信息、获取目标系统的一般权限、获取目标系统的管理权限、隐藏自己在目标系统中的行踪、对目标系统或其它系统发起攻击、在目标系统中留下下次入侵的后门）；入侵检测系统的基本原理，入侵检测框架，网络入侵检测的信息来源，网络入侵检测信息分析、入侵检测的基本技术；入侵检测的 4 种基本方法（基于用户行为概率统计模型的入侵检测方法、基于神经网络的入侵检测方法、基于专家系统的入侵检测方法、基于模型推理的入侵检测方法）；入侵检测系统的 3 种结构（基于主机的、基于网络的、分布式的）；入侵检测实现时若干问题的考虑（信息收集分析时间、采用的分析类型、检测系统对攻击和误用的反应、检测系统的管理和安装、检测系统的完整性、设置诱骗服务器）。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生掌握入侵检测系统 IDS 的定义、基本功能、使用范围；
- (2) 要求学生理解针对 TCP/IP 协议安全缺陷的 6 种网络攻击；
- (3) 要求学生了解网络入侵攻击的 6 个典型过程；
- (4) 令学生熟悉入侵检测的基本原理；
- (5) 要求学生了解入侵检测的 4 种基本方法；
- (6) 要求学生了解入侵检测系统的 3 种结构；
- (7) 要求学生了解入侵检测实现时的若干问题。

第四节 漏洞检测技术

1、主要内容

- (1) 入侵攻击可利用的系统漏洞的类型
- (2) 漏洞检测技术分类
- (3) 漏洞检测的特点
- (4) 漏洞检测系统的设计实例

2、基本概念和知识点

漏洞扫描技术的起源、包含内容，可利用的系统漏洞的 3 类型（网络传输和协议的漏洞、系统的漏洞、管理的漏洞）；漏洞检测技术的 4 个分类（基于应用的检

测技术、基于主机的、基于目标的、基于网络的)；漏洞检测的 4 个特点(检测分析的位置、报告与安装、检测后的解决方案、检测系统本身的完整性)；漏洞检测系统的设计目标、系统构成、外部扫描模块体系结构、内部扫描模块体系结构、系统工作过程。

3、问题与应用(能力要求)

(1) 要求学生掌握漏洞扫描技术的包含内容,理解可利用的系统漏洞的 3 类型;

(2) 要求学生掌握漏洞检测技术的 4 个分类;

(3) 要求学生了解漏洞检测的 4 个特点;

(4) 要求学生了解漏洞检测系统的设计目标、系统构成。

第五节 网络隔离技术

1、主要内容

(1) 概述

(2) 网络隔离的基本技术

(3) 现网络隔离的典型方案

2、基本概念和知识点

网络隔离的定义,网络物理隔离的 3 种主要方式(客户端的物理隔离、集线器级的物理隔离、服务器端的物理隔离),物理隔离技术的发展过程;网络隔离的基本技术(网络安全隔离卡、网络安全隔离集线器、单主板安全隔离计算机);实现网络隔离的 5 种典型方案(双硬盘隔离、能提供对外服务的隔离、基于无盘系统的隔离、单内网解决、双网解决)。

3、问题与应用(能力要求)

(1) 要求学生理解网络隔离的定义、方法、基本技术;

(2) 要求学生了解网络隔离的基本技术;

(3) 要求学生理解实现网络隔离的 5 种典型方案。

第六节 计算机病毒防范

1、主要内容

(1) 恶意程序

(2) 病毒的特点

(3) 病毒的类型

(4) 病毒的传染方式

(5) 反病毒技术概述

(6) 计算机病毒技术的新动向

2、基本概念和知识点

恶意程序的定义,包含种类:陷门、逻辑炸弹、特洛伊木马、病毒、蠕虫、细菌;病毒的特点(传染性、潜伏性、表现性);病毒的几种分类方式(按攻击对象分类、按连接方式、按破坏力、按传染方式、按病毒宿主);病毒的传染方式(直接传染、间接传染、纵横交错传染、重复感染、交叉感染、寄生、变体、采用加密

技术的病毒、再生病毒分解和综合)；反病毒技术概述(病毒预防、病毒检查、病毒消除)；病毒技术发展的新动向。

3、问题与应用(能力要求)

- (1) 要求学生掌握恶意程序的定义和包含种类；
- (2) 要求学生了解病毒的特点；
- (3) 要求学生了解病毒的几种分类方式；
- (4) 要求学生了解病毒的常见传染方式；
- (5) 要求学生了解常见反病毒技术；
- (6) 要求学生了解病毒技术的发展动向。

(三) 实践环节与课后练习

课本思考题

(四) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法

第六章 公开密钥基础设施

(一) 目的与要求

通过本章的学习使学生了解公开密钥基础设施 PKI, CA, 以及国外 PKI 体系发展状况。

(二) 教学内容

第一节 PKI 的概述

1、主要内容

- (1) PKI 的定义
- (2) X.509 证书和证书撤销列表

2、基本概念和知识点

PKI、CA 的定义和使用环境、PKI 的构成(证书机构 CA、注册机构 RA、证书库、证书撤销、密钥备份和恢复、自动密钥更新、密钥归档、交叉认证、支持抗抵赖服务、时间戳、客户端软件)；X.509 证书的内容，证书撤销列表的内容。

3、问题与应用(能力要求)

- (1) 要求学生掌握 PKI、CA 的定义，了解 PKI 的构成；
- (2) 要求学生了解 X.509 证书的内容，证书撤销列表的内容。

第二节 PKI 提供的服务

1、主要内容

阐述 PKI 提供的 3 种主要安全服务

2、基本概念和知识点

鉴别服务、完整性服务、机密性服务

3、问题与应用(能力要求)

要求学生熟悉 PKI 提供的 3 种主要安全服务。

第三节 PKI 构成

1、主要内容

阐述 PKI 的构成框图

2、基本概念和知识点

PKI 的构成框图

3、问题与应用（能力要求）

要求学生理解 PKI 的构成框图

第四节 PKI 标准

1、主要内容

(1) 与 PKI 定义相关的标准

(2) 与 PKI 应用相关的标准

2、基本概念和知识点

与 PKI 定义相关的标准如 X.509 协议，公开密钥密码标准 PKCS；与 PKI 应用相关的标准，如 SSL、TLS、MIME、Ipsec 等。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 要求学生理解与 PKI 定义相关的标准；

(2) 要求学生了解与 PKI 应用相关的标准。

第五节 PKI 的信任模型

1、主要内容

(1) CA 的严格层次结构

(2) CA 的分布式信任结构

(3) CA 的 Web 模型

(4) CA 的以用户为中心的信任模式

(5) 交叉认证

2、基本概念和知识点

CA 的严格层次结构模型；CA 的分布式信任结构模型；CA 的 Web 模型；CA 的以用户为中心的信任模型；交叉认证的概念和内容，在 2 个 CA 之间相互交叉认证的示例。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 要求学生掌握 CA 的严格层次结构模型；

(2) 要求学生掌握 CA 的分布式信任结构模型；

(3) 要求学生熟悉 CA 的 Web 模型；

(4) 要求学生掌握 CA 的以用户为中心的信任模型；

(5) 要求学生理解交叉认证的概念和内容。

第六节 PKI 的运行模型

1、主要内容

阐述 PKI 的 2 种管理实体 CA 和 RA，2 种终端实体，PKI 运行模型。

2、基本概念和知识点

CA 和 RA，2 种终端实体，PKI 运行模型

3、问题与应用（能力要求）

要求学生理解 PKI 运行模型。

第七节 国外 PKI 体系发展状况

1、主要内容

- (1) 美国联邦 PKI 体系结构
- (2) 加拿大政府 PKI 体系结构
- (3) 两种体系的比较

2、基本概念和知识点

美国联邦 PKI 体系结构，联邦 PKI 体系结构的工作原理，联邦 PKI 体系的当前状况和联邦政府的计划；加拿大政府 PKI 体系结构，加拿大 PKI 体系结构的工作原理；美国联邦 PKI 体系结构和加拿大政府 PKI 体系结构的比较，从 4 个方面入手：体系结构、信任关系、采用技术、组成成员。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 要求学生了解美国联邦 PKI 体系结构的工作原理；
- (2) 要求学生了解加拿大 PKI 体系结构的工作原理；
- (3) 要求学生了解 2 种 PKI 体系各自的特点。

(三) 实践环节与课后练习

课本思考题

(四) 教学方法与手段

理论讲授、案例教学法。

附、各教学环节学时分配

课程内容	教学环节					小计
	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其他教 学环节	
第一章	2					2
第二章	2		2			4
第三章	2		2			4
第四章	6		4			10
第五章	6		4			10
第六章	2					2
合计	20		12			32

五、推荐教材和教学参考资源

1. 郭亚军.信息安全原理与技术（第 2 版）.北京：清华大学出版社，2013 年 5 月.
2. 杜彦辉. 信息安全技术教程.北京：清华大学出版社，2013 年 2 月.
1. 戴宗昆, 罗万伯等编著. 信息系统安全. 北京：电子工业出版社，2002.11.
2. 卿斯汉. 密码学与计算机网络安全. 北京：清华大学出版社，2001.7.
3. [英]ROSS J.ANDERSON. 信息安全工程. 蒋佳, 刘新喜译. 北京：机械工业出版社，2003.8.
4. [美]RONALD L.KRUTZ, RUSSELL DEAN VINES. 信息安全基础. 盛思源, 成功译. 北京：

机械工业出版社, 2005.2.

大纲修订人: 蔡 肯 郭世仁
大纲审定人: 刘 杰

修订日期: 2013-09-08
审定日期: 2013-09-21

社会调查方法

Introduction to Sociology

一、课程基本信息

学 时：32

学 分：2

考核方式：考查

中文简介：本课程全面系统的介绍了社会调查分析与信息资源开发的内容。内容包括数据分析与信息资源开发概述、数据统计分析基础、信息评价方法、内容分析法、文献计量学方法、竞争性信息分析等。

二、教学目的与要求

本课程教学目的是使学生掌握社会调查基本原理和分析方法，掌握信息资源开发的程序。通过课堂讲解和实验操作让学生学会各种常用的信息开发方法，并能够自觉运用到实际中去。

在社会调查方法有关课程的教学过程中，我们注重现代教学技术的应用。首先，我们利用现代多媒体技术进行课件的设计并将其运用到教学中，同时利用网络资源实现教学课件可相关学习资料的共享；其次，我们向学生开放电话访谈系统（TDD），使学生在缺少调查经费的情况下，可以利用该电访系统进行调查实践；再次我们鼓励学生运用网络进行社会调查，特别是鼓励有计算机基础的学生尝试建立 Web survey 系统；另外，我们特别重视培养学生运用计算机进行调查数据的处理和分析，借助现有的计算机设备和统计软件，强化学生处理数据和分析数据的实际能力；最后，我们利用网络资源，构建师生互动的平台，促进师生之间的交流

三、教学方法与手段

- 教学方法为课堂讲授为主，此外每个章节都安排阅读材料、案例让学生进行课堂讨论，以加深对基本概念的理解。
- 教学手段：自编多媒体课件，相关图片、视频、文字材料等。

四、教学内容与目标

第一章 社会调查导论

【教学目的】掌握社会调查研究的定义、作用、目的、一般原理、指导思想及其历史发展过程。

【知识点】社会调查研究的概念；社会调查研究的方法体系

【本课重点】本章的重点包括：（1）社会调查研究的含义。（2）社会调查的基本原则与任务（3）现代社会调查方法科学的形成。

【本课难点】社会调查研究的方法论。

【讲授内容】

第一节 社会调查研究的概念

第二节 社会调查研究的方法与方法论

第三节 社会调查的历史发展

【课后作业】

第二章 社会调查的程序和设计

【教学目的】社会调查并不是一种随意地收集和分析社会资料的认识活动，而是要依据一定的程序，运用特定的方法和手段，收集和分析有关社会事实材料，并对其做出正确的描述和解释。能否严格地遵循科学的程序和方法，这是社会调查能否取得成功的关键所在。

【知识点】社会调查的五阶段；调查课题的类型；调查对象的类型；概念的操作化；变量；假设

【本课重点】社会调查的基本程序；选择调查课题；调查对象与调查内容。

第一节 社会调查的基本程序

第二节 选择调查课题

第三节 调查对象与调查内容

第四节 调查研究的理论建构

第五节 调查总体方案的设计

第三章 社会调查的基本类型

【教学目的】由于调查研究的具体目的不同，所涉及的调查范围和调查对象以及所用的具体调查方法也不同，因而就有了不同的调查类型。本章对社会调查进行基本的分类，了解不同类型的涵义与特点。

课程内容	教学目标	课时
<p>第一章 社会调查导论</p> <p>第一节 社会调查研究的概念</p> <p>第二节 社会调查研究的方法与方法论</p> <p>第三节 社会调查的历史发展</p> <p>重点难点：（1）社会调查研究的含义。（2）社会调查的基本原则与任务（3）现代社会调查方法科学的形成。</p> <p>衡量标准：社会调查研究的概念；社会调查研究的方法体系</p>	理解	2
<p>第二章 社会调查的程序和设计</p> <p>第一节 社会调查的基本程序</p> <p>第二节 选择调查课题</p> <p>第三节 调查对象与调查内容</p> <p>第四节 调查研究的理论建构</p> <p>第五节 调查总体方案的设计</p> <p>重点难点：社会调查的基本程序；选择调查课题；调查对象与调查内容。</p> <p>衡量标准：社会调查的五个阶段；调查课题的类型；调查对象的类型；概念的操作化；变量；假设</p>	掌握	4
<p>第三章 社会调查的基本类型</p> <p>第一节 普查</p> <p>第二节 抽样调查</p> <p>第三节 典型调查</p> <p>第四节 个案调查</p> <p>重点难点：（1）抽样调查。（2）典型调查。</p> <p>衡量标准：普查，抽样调查，典型调查，个案调查。</p>	了解	2
第四章 抽样		

第一节 抽样的概念与程序		
第二节 概率抽样		
第三节 非概率抽样	掌握	3
第四节 样本规模		
重点难点：抽样的基本程序；概率抽样。		
衡量标准：抽样；概率抽样；非概率抽样		
第五章 社会现象的测量		
第一节 社会测量的概念与特征		
第二节 社会测量的层次		
第三节 量表	掌握	2
第四节 社会测量的信度和效度		
重点难点：（1）社会测量的类型，（2）信度与效度的衡量		
衡量标准：定类测量、定序测量、定距测量；信度与效度；量表的设计		
第六章 问卷法		
第一节 问卷法的特点和种类		
第二节 问卷设计的原则与步骤		
第三节 问题及答案的设计	了解	3
第四节 问卷的发放与回收		
重点难点：（1）问卷设计的原则与步骤。（2）问题及答案的设计。（3）问卷的发放与回收		
衡量标准：问卷设计的原则与步骤；问题及答案的设计		
第七章 量表与测验法		
第一节 量表法		
第二节 民意测验	掌握	2
重点难点：量表的设计；民意测验的基本方法		
衡量标准：量表的类型；民意测验的涵义		
第八章 访谈法		
第一节 访谈法的特点与种类	了解	3

第二节 小组讨论调查法

第三节 访谈的程序与技巧

第四节 其他现代调查方法

重点难点：（1）访谈的程序与技巧，（2）问卷置留法，（3）小组讨论调查法

衡量标准：访谈法的特点与种类；小组询问法；

CATI 调查技术；问卷置留法

第九章 观察法与文献法

第一节 观察法

第二节 文献法

了解

2

重点难点：（1）观察法，（2）文献资料的收集方法

衡量标准：观察法的特点、类型、基本原则；

文献法的特点、种类

第十章 调查资料的整理方法

第一节 资料整理的意义和一般步骤

第二节 资料的审核与汇总

第三节 统计表与统计图的制作

掌握

3

重点难点：（1）资料整理的一般步骤，（2）资料的审核与汇总，（3）统计表与统计图的制作。

衡量标准：资料审核的方法；资料的编码；统计图表的制作方法

第十一章 调查资料的统计分析

第一节 统计分析概述

第二节 单变量描述统计

第三节 单变量推论统计

掌握

2

重点难点：单变量描述统计

衡量标准：集中趋势；离散趋势；平均数与标准差、位差、众数与异众比率

第十二章 调查资料的理论分析

第一节 什么是理论研究	了解	
第二节 比较研究	掌握	2
第三节 因果关系研究	掌握	
重点难点：(1) 类型比较，(2) 历史比较，(3) 因果关系研究		
衡量标准：对调查中所获的各种现象资料进行理论思维的加工处理。		
第十三章 调查报告		
第一节 调查报告的特点和作用	掌握	1
第二节 调查报告的结构和写作方法	掌握	1
重点难点：(1) 调查报告的类型，(2) 调查报告的结构，(3) 调查报告的写作程序。		
衡量标准：根据调查研究成果写出的关于社会调查研究的书面报告。		
合计		32

五、推荐教材和教学参考资源

1. 孟广均等. 信息资源管理导论. 北京：科学出版社，2003
2. 林楠著，《社会研究方法》，农村读物出版社，1986年
3. 阿特斯兰德著，《经验性社会研究方法》，上海人民出版社，1986年
4. 袁方主编，《社会研究方法教程》，北京大学出版社，1997

六、其他说明

大纲修订人：黄灏然
大纲审定人：刘杰

修订日期：2013-09-19
审定日期：2013-09-21

客户关系管理

Customer Relationship Management

一、课程基本信息

课程名称：客户关系管理

课程类别：专业选修课

学 时：32

学 分：2

考核方式：考试。平时成绩 10%+实验 20%+考试 70%

二、课程简介

21 世纪是服务取胜的时代，谁真正了解顾客，拥有顾客，谁就能赢得一切。客户关系管理 (CRM) 是按照客户的细分情况有效地组织企业资源，培养以客户为中心的经营行为，实施以客户为中心的业务流程，并以此为手段来提高企业的获利能力、收入以及客户满意度。

三、课程主要内容和课时分配

客户关系管理理论产生的背景(2 学时)

客户关系管理的理论基础 (4 学时)

客户满意 (4 学时)

客户关系管理的目标与战略 (4 学时)

客户忠诚管理 (4 学时)

客户互动管理 (2 学时)

客户关系管理系统 (4 学时)

客户信息的整合与运用 (4 学时)

网上客户关系管理 (2 学时)

客户关系管理的绩效评测 (2 学时)

四、教材与参考书目

1、《客户关系管理》 王永贵，清华大学出版社，2007

2、罗纳德·S·史威福特编，《客户关系管理：加速利润和优势提升》，中国经济出版社，2001

3、肯·伯内特编，《核心客户关系管理》，电子工业出版社，2002

大纲修订人：刘杰

大纲审定人：

修订日期：2013-09-12

审定日期：

信息经济学

Economics of Information

一、课程基本信息

学时：40

学分：2.5

考核方式：考试，平时成绩占 30%，期末考试成绩 70%

中文简介：本课程对信息经济学的主要内容作了全面、系统介绍。主要内容包
括信息经济学的历史、信息商品、信息系统经济学、信息搜寻与选择、信息市场、
信息不对称在经济关系中的应用、信息在资源配置中的作用。

三、教学内容、要求及手段

第一章 信息经济学的历史

（一）目的与要求

1. 了解国内外信息经济学的发展历史过程
2. 了解信息经济学研究的主要内容
3. 了解信息经济学的分类

（二）教学内容

第一节 信息经济学概述

1. 主要内容

- (1) 国内外信息经济学发展历史过程
- (2) 信息经济学的研究内容
- (3) 信息经济学分类

2. 基本概念和知识点

知识点：（1）国内外信息经济学发展历史过程（2）信息经济学的研
究内容（3）信息经济学分类

3. 问题与应用（能力要求）

本节要求了解信息经济学的发展历程、研究内容以及学科分类体系。

（三）课后练习

利用图书馆检索国内已出版的信息经济学著作和教材，按出版年代列出
著者和书目。

（四）教学方法与手段

本章以课堂讲授为主。

第二章 信息商品

（一）目的与要求

1. 掌握信息商品及其特性
2. 掌握信息商品的供给与需求特点

3. 掌握信息商品的成本和价格特点

(二) 教学内容

第一节 信息商品及其特性

1. 主要内容

- (1) 信息商品化
- (2) 信息商品使用价值
- (3) 信息商品价值

2. 基本概念和知识点

知识点: (1) 市场信息的商品特征 (2) 物质产品与信息产品的区别 (3) 数字化阶梯 (4) 信息产品商品化的标志 (4) 数字产品的分类 (5) 信息商品使用价值的特性 (6) 信息商品三种价值的含义

3. 问题与应用

本节要求掌握信息商品化的相关特征及信息商品的使用价值和价值的含义与特点.

第二节 信息商品的供给与需求

1. 主要内容

- (1) 信息商品供给与需求的特点
- (2) 信息市场的供求机制

2. 基本概念和知识点

知识点: (1) 信息商品供给的特点 (2) 信息商品需求的特点 (3) 外部效应对信息商品供求的影响 (4) 双理性消费者市场条件下信息商品需求的特点与供给策略.

3. 问题与应用

本节要求掌握信息商品供给与需求的特点及信息市场的供求机制.

第三节 信息商品的成本和价格

1. 主要内容

- (1) 信息商品的成本结构及其对价格的影响
- (2) 信息商品的差别定价
- (3) 信息商品生产的学习曲线、生命周期与定价方式

2. 基本概念和知识点

概念: 信息生产力, 厂商外部性, 消费者外部性, 双理性消费者, 学习曲线, 信息产品生命周期

知识点: (1) 物质产品的固定成本和可变成本与规模经济的关系 (2) 信息产品的成本结构及与规模效益的关系 (3) 信息产品成本结构特点对价格的影响及对策 (4) 信息产品差别定价的类型 (5) 信息产品版本定价策略中划分版本的方式 (6) 信息产品差别定价的条件 (7) 信息产品的多次让度交易定价方式

3. 问题与应用

本节应该掌握信息商品的成本结构及其对价格的影响、信息商品的差别定价及信息商品生产的学习曲线、生命周期与定价方式

(三) 课后练习

1. 名词解释

信息生产力, 厂商外部性, 消费者外部性, 双理性消费者, 学习曲线, 信息产品生命周期

2. 简答题

- (1) 从微观信息经济学的角度分析市场信息的商品特征.
- (2) 简述数字产品的数字化阶梯结构.
- (3) 简述信息产品商品化的标志及其依据。
- (4) 数字产品可以分为哪些类型？
- (5) 简述信息商品使用价值的特性。
- (6) 简述信息商品使用价值的特性。
- (7) 简述信息商品价值的含义。
- (8) 简述信息商品供给的特点。
- (9) 简述信息商品需求的特点
- (10) 简述外部效应对信息商品供求的影响及原因。
- (11) 简述双理性消费者市场条件下信息商品需求的特点。
- (12) 简述双理性消费者市场条件下信息商品供给的最优策略并分析原因。
- (13) 简述物质产品的固定成本和可变成本与规模经济的关系。
- (14) 简述信息产品的成本结构及与规模效益的关系。
- (15) 简述信息产品成本结构特点对价格的影响及对策。
- (16) 简述信息产品差别定价的类型。
- (17) 简述信息产品版本定价策略中划分版本的方式
- (18) 简述信息产品差别定价的条件。
- (19) 简述信息产品的多次让度交易定价方式的含义并举例。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主, 适当安排讨论。

第三章 信息系统与软件经济学

(一) 目的和要求

1. 了解企业管理信息系统的发展历程
2. 了解信息系统在组织内的发展模型
3. 掌握信息系统成本与效益评价方法
4. 掌握软件度量的方法

(二) 教学内容

第一节 信息系统的发展历程及其在组织内的应用模型

1. 主要内容

- (1) 企业管理信息系统的发展
- (2) 信息系统在组织内的应用模型
2. 基本概念和知识点
概念：OA, MIS, DSS, ES, MRP II, CIMS. ERP, Intranet/Extranet
知识点：(1) 诺兰模型 (2) 米切模型
3. 问题与应用
本节应该了解企业管理信息系统的发展和信息系统在组织内的应用模型。

第二节 信息系统成本与效益

1. 主要内容
 - (1) 信息系统评价指标
 - (2) 信息系统成本控制方法
2. 基本概念和知识点
概念：BCWS, ACWP, BCWP
知识点：利用挣值法进行信息系统成本控制
3. 问题与应用
本节应该了解信息系统评价指标，掌握信息系统成本控制方法。

第三节 软件度量

1. 主要内容
 - (1) 软件开发规模度量
 - (2) 软件开发顾客满意度度量
 - (3) 软件产品质量度量
 - (4) 软件过程度量
2. 基本概念和知识点
知识点：(1) 软件开发规模的标准值估算法 (2) 软件开发规模的Putnam 模型估算法 (3) 软件开发规模的 CoCoMo 模型估算法 (4) 软件开发顾客满意度要素
3. 问题与应用
本节应该了解软件度量的内容及方法。

(三) 课后练习

1. 名词解释
OA, MIS, DSS, ES, MRP II, CIMS. ERP, Intranet/Extranet, BCWS, ACWP, BCWP
2. 简答题
 - (1) 简述诺兰模型的主要内容。
 - (2) 简述米切模型的主要内容
 - (3) 简述利用挣值法进行信息系统成本控制的主要参数与指标。
 - (4) 简述软件开发规模的标准值估算法。
 - (5) 简述软件开发规模的 Putnam 模型估算法。

(6) 简述软件开发规模的 CoCoMo 模型估算法。

(7) 软件开发顾客满意度要素有哪些？

(四) 教学方法

本节主要采用课堂讲授，在适当部分安排案例讨论。

第四章 信息搜寻与选择

(一) 目的与要求

1. 掌握价格离散的含义、原因及结果
2. 掌握价格离散率的测度及其应用
3. 掌握信息搜寻原理及应用

(二) 教学内容

第一节 价格离散

1. 主要内容

- (1) 含义
- (2) 原因
- (3) 结果
- (4) 在线市场的价格离散

2. 基本概念和知识点

概念：价格离散

知识点：(1) 价格离散的原因 (2) 价格离散的结果 (3) 在线价格离散的特点

3. 问题与应用

本节应该掌握价格离散的含义、原因及结果。

第二节 价格离散率的测度及其应用

1. 主要内容

- (1) 价格离散率的测度
- (2) 价格离散率的应用

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 价格离散率的含义 (2) 价格离散曲线的画法 (3) 价格离散率的计算 (4) 价格离散率的制约因素 (5) 价格离散率在市场管理中的应用。

3. 问题与应用

本节应该掌握价格离散率的测度及其应用。

第三节 信息搜寻原理

1. 主要内容

- (1) 常见信息搜寻方式与原则
- (2) 信息搜寻策略与制约因素
- (3) 价格离散与搜寻密度
- (4) 信息搜寻成本与收益

(5) 信息搜寻最佳次数

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 常见信息搜寻方式 (2) 信息搜寻原则 (3) 信息搜寻策略与制约因素 (4) 价格离散与搜寻密度的关系 (5) 信息搜寻成本的特点 (6) 信息搜寻收益的特点 (7) 信息搜寻最佳次数的确定

3. 问题与应用

本节应该掌握常见信息搜寻方式与原则、信息搜寻策略与制约因素、价格离散与搜寻密度的关系、信息搜寻成本与收益及信息搜寻最佳次数。

(三) 课后练习

1. 名词解释

价格离散

2. 简答题

- (1) 简述价格离散的原因。
- (2) 简述价格离散的结果。
- (3) 简述在线价格离散的特点
- (4) 简述价格离散率的含义。
- (5) 简述价格离散曲线的画法
- (6) 简述价格离散率的计算方法。
- (7) 价格离散率的制约因素有哪些？
- (8) 简述价格离散率测度的应用。
- (9) 常见信息搜寻方式有哪些？
- (10) 简述信息搜寻原则。
- (11) 简述信息搜寻策略与制约因素。
- (12) 简述价格离散与搜寻密度的关系。
- (13) 简述信息搜寻成本的特点。
- (14) 简述信息搜寻收益的特点。
- (15) 信息搜寻的最佳次数如何确定？

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主，安排实习作业作课堂讨论。

第五章 信息市场

(一) 目的与要求

1. 掌握信息市场的含义与特征
2. 掌握几种信息市场模型
3. 掌握电子商务市场的特征
4. 掌握国际信息贸易的组成与相关内容

(二) 教学内容

第一节 信息市场的含义与特征

1. 主要内容

- (1) 信息市场含义
- (2) 信息市场供求关系对价格的影响
- (3) 信息商品垄断能力对价格的影响
- (4) 信息市场模式
- (5) 信息市场与其他市场的关系

2. 基本概念和知识点

概念：信息市场

知识点：(1) 信息市场供求关系的特性及其原因与对价格的影响
(2) 信息商品垄断能力对价格的影响 (3) 信息市场模式

3. 问题与应用

本节应该掌握信息市场含义、信息市场供求关系对价格的影响、信息商品垄断能力对价格的影响、信息市场模式及信息市场与其他市场的关系。

第二节 信息市场假设与模型

1. 主要内容

- (1) 信息市场理论的两个基本假设
- (2) 信息市场模型

2. 基本概念和知识点

概念：完全信息，不完全信息，公共信息，私人信息，对称信息，非对称信息

知识点：(1) 信息市场理论的两个基本假设 (2) 赫什雷弗模型 (3) 格罗斯曼—施蒂格利兹模型 (3) 沃尔金模型

3. 问题与应用

本节应该掌握信息市场理论的基本假设与几个基本模型。

第三节 电子商务市场

1. 主要内容

- (1) 电子商务市场结构与规模
- (2) 电子商务市场基本法则
- (3) 定价规则与在线市场价格
- (4) 在线市场结构

2. 基本概念和知识点

概念：摩尔定律，梅特卡夫法则，价格灵敏度，市场集中度

知识点：(1) 梅特卡夫法则的分析与应用 (2) 市场价格形成规则及其特点 (3) 在线零售市场标签价格的布莱约夫逊—斯密斯分析方法 (4) 在线市场价格水平特点 (5) 在线市场价格调整特点 (6) 在线市场价格离散特点及原因 (7) 在线市场价格灵敏度特点及原

因（8）在线市场集中度衡量方法及其比较

3. 问题与应用

本节应该掌握电子商务市场结构与规模、电子商务市场基本法则、定价规则与在线市场价格及在线市场结构

第四节 国际信息贸易

1. 主要内容

- （1）掌握国际信息贸易的构成
- （2）掌握国际信息产品贸易的基础及衡量方法
- （3）掌握国际信息服务贸易的类型
- （4）掌握国际信息贸易竞争优势的要素

2. 基本概念和知识点

知识点：（1）国际信息贸易的构成（2）信息产品比较优势的来源（3）信息产品贸易显示性比较优势指数（4）信息服务贸易的类型（5）信息贸易提高竞争优势的要素。

3. 问题与应用

本节应该掌握掌握国际信息贸易的构成、国际信息产品贸易的基础及衡量方法、国际信息服务贸易的类型、国际信息贸易竞争优势的要素。

（三）课后练习

1. 名词解释

信息市场，完全信息，不完全信息，公共信息，私人信息，对称信息，非对称信息，摩尔定律，梅特卡夫法则，价格灵敏度，市场集中度

2. 简答题

- （1）简述信息市场供求关系的特性及其原因与对价格的影响。
- （2）简述信息商品垄断能力对价格的影响。
- （3）简述信息市场模式。
- （4）简述信息市场理论的两个基本假设。
- （5）简述赫什雷弗模型的主要内容。
- （6）利用格罗斯曼—施蒂格利兹模型分析信息市场总体均衡的条件及实现均衡的过程。
- （7）利用格罗斯曼—施蒂格利兹模型分析信息市场效率与市场效率之间的关系。
- （8）简述沃尔金模型的主要内容
- （9）简述梅特卡夫法则的内容及应用。
- （10）简述常见的市场价格形成规则及其特点。
- （11）简述在线零售市场竞争强度比传统零售市场竞争强度高的原因。
- （12）简述在线市场价格水平特点及原因

- (13) 简述在线市场价格调整相比于离线市场的特点。
- (14) 简述在线市场价格离散特点及原因。
- (15) 简述在线市场价格灵敏度特点及原因。
- (16) 简述在线市场集中度衡量方法及其差异。
- (17) 简述国际信息贸易的构成。
- (18) 简述信息产品比较优势的来源。
- (19) 简述信息产品贸易显示性比较优势指数计算方法。
- (20) 信息服务贸易的类型有哪些？
- (21) 简述信息贸易提高竞争优势的要素及其作用机制。

(四) 教学方法

课堂讲授。

第六章 信息不对称及其在经济关系中的应用

(一) 目的与要求

1. 掌握不利选择与道德风险的概念与内容
2. 掌握委托——代理关系基本内容
3. 掌握激励机制与企业制度安排的基本内容

(二) 教学内容

第一节 不利选择与道德风险

1. 主要内容

- (1) 对称信息和非对称信息
- (2) 不利选择和道德风险

2. 基本概念和知识点

概念：先验商品，后验商品，委托人，代理人，不利选择，道德风险，不对称信息理论

知识点：(1) 不对称信息对市场机制的破坏 (2) 信息不对称的划分 (3) 消费品市场、劳动市场、保险市场和资本市场的不利选择与道德风险 (4) 不利选择与道德风险的应对措施

3. 问题与应用

本节应该掌握对称信息和非对称信息的含义、信息不对称的划分及不

利选择和道德风险的含义及实例。

第二节 委托人——代理人关系

1. 主要内容

- (1) 委托——代理关系假设
- (2) 委托——代理的均衡合同
- (3) 委托——代理的信息结构
- (4) 委托——代理的信任

2. 基本概念和知识点

概念：均衡合同，参与约束，激励相容

知识点：（1）构成委托——代理关系的条件

（2）委托——代理关系的五种模式

（3）建立均衡委托——代理合同的困难

（4）建立均衡委托——代理合同的条件

（5）委托——代理关系的信息结构

（6）委托——代理的信任

3. 问题与应用

本节应该掌握：委托——代理关系假设、委托——代理的均衡合同、信息结构及信任。

第三节 激励机制与企业制度安排

1. 主要内容

（1）激励机制的目标

（2）激励机制的框架

（3）四种典型的激励机制

2. 基本概念和知识点

知识点：（1）代理人获取对委托人对策优势的方式（2）委托人设计激励机制的目标（3）激励机制的实现条件（4）租金的激励机制（5）劳动工资的激励机制（6）目标产量承包的激励机制（7）分成制的激励机制

3. 问题与应用

本节应该掌握激励机制的目标、激励机制的框架及四种典型的激励机制。

（三）课后练习

1. 名词解释

先验商品，后验商品，委托人，代理人，不利选择，道德风险，不对称信息理论，均衡合同，参与约束，激励相容

2. 简答题

（1）简述不对称信息对市场机制的破坏。

（2）信息不对称的类型有哪些？

（3）分别分析消费品市场、劳动市场、保险市场和资本市场的可能存在的不利选择与道德风险。

（4）不利选择与道德风险的应对措施有哪些？

（5）简述构成委托——代理关系的条件。

（6）简述委托——代理关系的五种模式。

（7）简述建立均衡委托——代理合同的困难。

（8）简述建立均衡委托——代理合同的条件。

- (9) 简述委托——代理关系的信息结构。
- (10) 简述委托——代理中信任的重要性及表现。
- (11) 代理人获取对委托人对策优势的方式有哪些？
- (12) 委托人设计激励机制的目标是什么？
- (13) 简述激励机制的实现条件。
- (14) 简述租金的激励机制。
- (15) 简述劳动工资的激励机制。
- (16) 简述目标产量承包的激励机制。
- (17) 简述分成制的激励机制。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主，适当内容安排课堂讨论。

第七章 信息在资源配置中的作用

(一) 目的与要求

- 1. 掌握信息结构的含义及其作用
- 2. 掌握价格对资源配置的作用
- 3. 掌握信息效率与优化资源配置的关系

(二) 教学内容

第一节 信息结构及其作用

1. 主要内容

- (1) 团队信息结构
- (2) 厂商信息结构
- (3) 经济体制的信息结构

2. 基本概念和知识点

概念：信息结构

知识点：(1) 团队的经济理论的内容 (2) 厂商信息结构的形式 (3) 经济体制信息结构的形式。

3. 问题与应用

本节应该掌握团队信息结构、厂商信息结构、经济体制的信息结构的基本内容与形式。

第二节 价格对信息资源配置的作用

1. 主要内容

- (1) 价格的信息内容
- (2) 作为资源配置系统的价格体系

2. 基本概念和知识点

知识点：(1) 价格包含的信息内容 (2) 价格体系的信息功能

3. 问题与应用

本节应该掌握市场价格体系的信息内容和信息功能。

第三节 信息效率与优化资源配置的关系

1. 主要内容

- (1) 信息效率
- (2) 格罗斯曼—斯蒂格利兹悖论
- (3) 信息与资源配置

2. 基本概念和知识点

概念：信息效率

知识点：(1) 信息效率的衡量 (2) 格罗斯曼—斯蒂格利兹悖论 (3) 信息在资源配置中的作用

3. 问题与应用

本节应该掌握：信息效率、格罗斯曼—斯蒂格利兹悖论 及信息与资源配置。

(三) 课后练习

1. 名词解释

信息结构，信息效率

2. 简答题

- (1) 简述团队的经济理论的内容。
- (2) 简述厂商信息结构的形式。
- (3) 简述经济体制信息结构的形式。
- (4) 简述价格包含的信息内容。
- (5) 简述价格体系的信息功能。
- (6) 简述信息效率的衡量。
- (7) 简述格罗斯曼—斯蒂格利兹悖论的内容。
- (8) 简述信息在资源配置中的作用。

(四) 教学方法

本章以课堂讲授为主。

三、各教学环节学时分配

教学时数 课程内容	教学环节					小计
	讲课	习题课	讨论课	实验	其他教学环节	
第一章 信息经济学的历史	4					4
第二章 信息商品	5		1			6
第三章 信息系统经济学	5		1			6
第四章 信息搜寻与选择	6		1			7
第五章 信息市场	5		2			7
第六章 信息不对称在经济关系中的应用	5		1			6
第七章 信息在资源配置中的作用	4					4
合计	34		6			40

四、推荐教材和教学参考资源

1. 乌家培. 信息经济学. 北京: 高等教育出版社, 2007
2. 陈禹. 信息经济学教程. 北京: 清华大学出版社, 1998
3. 谢康, 肖静华, 赵刚. 电子商务经济学. 北京: 机械工业出版社, 2003
4. 谢康. 微观信息经济学. 广州: 中山大学出版社, 1995
5. 马费成, 王槐, 查先进. 信息经济学. 武汉: 武汉大学出版社, 1997

五、其他说明

大纲修订人: 黄灏然

大纲审定人: 刘杰

修订日期: 2013-09-14

审定日期: 2013-09-20

信息组织

Information Organization

一、课程基本信息

学 时：40

学 分：2.5

考核方式：考查，平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：

本课程全面、系统的介绍了信息组织与检索的基本知识，主要内容包括信息组织引论、分类语言与主题语言、SGML、WEB 信息组织、元数据、标准通用标记语言 SGML 及相关标准、ISO2709 标准、知识组织、信息资源的三级组织方法、元数据含义基本功能、DC 的核心元素组成及其限定词与修饰语标准、PICS、CDF、MCF、RDF 等元数据标准格式、单用户数据库系统的信息组织方法、主从式数据库系统的信息组织方法、分布式数据库系统的信息组织方法、C/S 数据库系统的信息组织方法、数字图书馆含义与特点、信息检索策略、信息组织与知识组织的练习与区别；知识组织方法；数据仓库的特点。

六、教学目的与要求

掌握信息资源描述与发现的机制，信息组织的发展沿革，信息资源组织的分类描述语言和主题描述语言，信息组织的主要内容和方法论，标准通用标记语言 SGML 及相关标准，信息组织的数据库方法，数字图书馆和电子商务中的信息组织以及知识组织。

三、教学方法与手段

课堂讲授，安排相关专题作课堂讨论，部分内容安排学生利用图书馆学习了解，实际操作然后课堂陈述。

六、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 信息组织引论		3
第一节 信息资源在知识经济中的地位与作用	掌握	
第二节 信息资源的描述与发现机制	了解	
第三节 信息组织的发展沿革	了解	
第四节 信息组织的内容	掌握	
第五节 信息组织方法	掌握	

重点与难点：

信息资源描述与发现的机制；信息组织的发展沿革；信息组织的主要内容；信息组织的方法论

衡量学习是否达到目标的标准：课堂研讨和课后练习。

第二章 信息资源组织的分类描述语言 3

第一节 文本型信息资源管理的分类语言 掌握

第二节 国内外分类语言的实例 了解

第三节 数字化信息资源管理中的分类语言 掌握

重点与难点：

分类语言的构成原理、体系结构；数字化信息资源管理中的分类语言。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂研讨和课后练习。

第三章 信息资源组织的主题描述语言 2

第一节 主题描述语言的沿革 了解

第二节 国内外主题语言应用实例 了解

第三节 网络信息资源组织中主题语言的应用 了解

第四节 信息组织与资源共享的实例 了解

重点与难点：

主题描述语言的发展沿革；主题语言在网络信息资源组织中的应用。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂研讨和实操练习。

第四章 标准通用标记语言 SGML 及相关标准 4

第一节 SGML 掌握

第二节 HTML 掌握

重点与难点：

SGML 原理；HTML；XML。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂研讨和课后练习。

第五章 对于 WEB 的信息组织 4

第一节 网上信息组织原理 掌握

第二节 多媒体信息的组织 掌握

第三节 信息资源的三级组织方法 掌握

重点与难点：

信息组织原理；网上多媒体信息的组织；信息资源的三级组织方法。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂研讨和实操练习。

第六章 元数据 3

第一节 组织和发现信息资源的数据——Metadata	掌握	
第二节 DC	掌握	
第三节 其他元数据标准	掌握	
重点与难点： 元数据含义基本功能； DC 的核心元素组成及其限定词与修饰语标准； PICS、CDF、MCF、RDF 等元数据标准格式。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和课后练习。		
第七章 IS02709 及相关标准		3
第一节 MARC	掌握	
第二节 IS02709 国际标准简介	掌握	
重点与难点： MARCS 格式和数据组织方法； MARC21 对网络信息资源的描述。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和课后练习。		
第八章 信息组织的数据库方法		3
第一节 传统数据库系统信息组织方法	掌握	
第二节 半结构化数据库与多媒体数据库信息组织方法	掌握	
重点与难点： 单用户数据库系统的信息组织方法；主从式数据库系统的信息组织方法；分布式数据库系统的信息组织方法；C/S 数据库系统的信息组织方法。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和课后练习。		
第九章 数字图书馆和电子商务中的信息组织		3
第一节 数字图书馆概况	了解	
第二节 数字图书馆资源描述方法及信息共享机制	掌握	
第三节 电子商务信息组织	掌握	
重点与难点： 数字图书馆含义与特点；国内外数字图书馆发展概况；数字图书馆体系结构。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和课后练习。		
第十章 知识组织		4
第一节 信息组织与知识组织	掌握	
第二节 知识组织方法	掌握	
第三节 数据仓库	掌握	
第四节 知识挖掘技术	掌握	
重点与难点： 信息组织与知识组织的练习与区别；知识组织方法；数据仓库的		

特点。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和课后练习。

第十一章 信息存储与检索基础 3

第一节 信息存储与检索原理 掌握

第二节 信息存取类型 掌握

第三节 索引的结构与类型 掌握

重点与难点：

信息存储与检索原理；信息存取类型；索引的结构与类型。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和课后练习。

第十二章 信息存取途径与检索策略 3

第一节 信息存取途径 掌握

第二节 检索式构造与信息检索方法 掌握

第三节 信息存取技术的发展 了解

重点与难点：

信息存取途径；检索式的构造和信息检索方法。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和课后练习。

机动： 2

总学时： 40

五、推荐教材和教学参考资源

1. 冷伏海等主编.《信息组织概论》.北京：科学出版社，2002

2. 李国辉. 信息组织与检索. 北京：科学出版社，2005

3. 美国加州柏克利大学 (<http://www.sims.berkeley.edu/>) 信息资源组织课程的阅读资料：

- [*Metadata Standards*](#)
- [*Metadata Resources for Digital Libraries \(Best Links\)*](#)
- [*Library of Congress MARC Information*](#)
- [*Project Aristotle\(sm\): Automated Categorization of Web Resources*](#)
- [*Metadata Workshop II \(Dublin Core\)*](#)
- [*Metadata: The Foundations of Resource Description \(Dublin Core\)*](#)
- [*The 4th Dublin Core Metadata Workshop Report*](#)
- [*Thesaurus Publications*](#)
- [*Metadata Resources*](#)
- [*NASA Thesaurus*](#)
- [*The Getty Information Institute \(includes AAT and other metadata publications\)*](#)
- [*Art & Architecture Thesaurus Browser \(Getty Research Institute\)*](#)
- [*Welcome to a.k.a.*](#)
- [*a.k.a. Vocabulary*](#)

- [*DOT Dictionary of Occupational Titles Index0*](#)
- [*The Union List of Artist Names Browser*](#)
- [*The Art and Architecture Thesaurus Browser*](#)

[*Occupational Categories \(Metadata for job categorization\)*](#)

大纲修订人：刘爽

修订日期：2013-12-7

大纲审定人：

审定日期：

电子政务

Electronic Government

一、课程基本信息

学时：32

学分：2

考核方式：考查，平时成绩占总成绩的 30%。建议采用专题方案设计的方式进行。要求学生根据教师提供的模拟实际情况进行有针对性的设计。

中文简介：

本课程是信息管理与信息系统专业的核心课程之一。电子政务是各国信息化建设的重点，是促进行政体制改革，提高行政效率，实行政务公开的有效途径。在我国，电子政务建设方兴未艾，加强电子政务的人力资源培育，引导相关人员了解电子政务的相关知识，大力推进我国的国民经济和社会信息化发展，是一个比较紧迫的课题。因此，在高等院校中开设电子政务课程，是非常及时和必要的。本课程的主要内容包括：电子政务概论、电子政务与政府管理创新、电子政务系统的建设与实施、电子政务的主要工作形式、信息安全技术、电子政务建设案例。

七、教学目的与要求

教学目的

使学生了解、体验电子政务平台的使用方法、更新观念；了解电子政务的一般流程和简单应用，能利用计算机搜集、索取、存储、展示、交流政务信息；学会政务资源的分析、共享和交流、能利用网络进行协同工作；能在网络上实现政务信息简单的交互，了解电子政务应用系统的开发流程。

基本要求：

(1) 明确电子政务的基本概念，了解电子政务建设的目的和基本内容，了解中国电子政务建设所面临的主要问题和对策。使学生认识到实施电子政务的必要性及可操作性。

(2) 了解电子政务规划与实施的全过程，明确在电子政务建设工作中要做的具体工作以及重点和难点。

(3) 对信息安全和电子政务的安全技术有概念性的了解。

三、教学方法与手段

本课程是一门实践性非常强的课程，要求在学习的过程中不断进行实践，这样学生所学习到的知识就不是死的知识，也为在教学和今后的实践过程中灵活地运用电子政务的理论打下扎实的基础。

七、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 电子政务概述		
第一节电子政务的内涵、动因以及电子政务的基本应用模式	掌握	4
第二节电子政务的功能和效益	掌握	
第三节中国电子政务的发展基础及基本发展脉络	了解	
第四节国外电子政务的发展与启示		
重点与难点： 对电子政务概念从三个方面理解：电子政务是建立在现代信息技术基础上的，电子政务是政府管理方式变革的产物，电子政务是政府职能不断优化的信息化过程。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与互动。		
第二章 电子政务与政府管理创新		6
第一节电子政务运营理念的基本内容	掌握	
第二节电子政务给政府管理带来的变化和挑战	了解	
第三节电子政务条件下政府管理方式的特征	掌握	
第四节政府流程的特征和种类	掌握	
第五节政府流程设计的原则与方法步骤	掌握	
第六节政府流程优化的方法技巧	掌握	
重点与难点： 电子政务对政府管理理念、管理方式的革命性影响，掌握电子政务环境下政府管理理念与管理方式的特征。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与互动。		
第三章 电子政务系统的建设与实施		6
第一节电子政务系统的性质与结构	掌握	
第二节电子政务系统规划设计与实施的特点、过程	掌握	
第三节电子政务系统规划设计与实施的基本规则与方法	掌握	
重点与难点： 电子政务系统规划与实施的基本规律，重点掌握电子政务系统的性质与结构，电子政务系统规划的基本规则与方法。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与互动。		
第四章 电子政务的主要工作形式		4
第一节电子化公务处理	掌握	
第二节电子化公共服务	掌握	

第三节政府门户网站	掌握	
第四节电子政务的技术构成		
重点与难点：		
政府机关内部公务处理的电子化的基本原理与实现途径；政府电子化公共服务的特点和种类；政务信息资源建设的原则与模式；政务信息资源建设的规划和处理方法。		
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论、课后练习。		4
第五章 信息安全技术		
第一节电子政务的安全威胁与安全需求	理解	
第二节电子政务安全管理体系的构成	掌握	
第三节电子政务安全基础设施建设	掌握	
重点与难点：		
根据电子政务的安全需要和安全目标，如何建设安全管理体系，如何实施对电子政务的安全管理。		
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论、课后练习。		
第六章 电子政务建设案例	理解	4
机动		2
总计		32

五、推荐教材和教学参考资源

1、推荐教材：

赵国俊，《电子政务》(Electronic Government)，电子工业出版社，2003.9

2、参考教材：

[美]道格拉斯·霍姆斯(Douglas Holmes)著，《电子政务》(eBusiness Strategies for Government)，机械工业出版社，2003年7月

孙正兴等，《电子政务原理与技术》，人民邮电出版社，2003年4月；

焦宝文主编，《电子政府导论》，中国财政经济出版社，2002年5月；

苏新宁等主编，《电子政务技术》，国防工业出版社，2003年1月；

姚国章等，《电子政务案例》，北京大学出版社，2003年5月；

陈兵，《电子政务技术与安全》，北京大学出版社，2003年5月；

大纲修订人：刘爽

修订日期：2013-12-8

大纲审定人：

审定日期：

市场营销

Marketing Management

一、课程基本信息

学时：48

学分：3

考核方式：考查、平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：

市场营销学是建立在经济学、现代管理学和行为科学基础上的交叉应用性学科。它主要介绍现代市场营销的基本观念以及以市场营销组合为核心的各种市场营销策略。通过本门课的学习，要求学生掌握现代市场营销的基本理论、基本原理和基础知识，掌握市场调研、市场分析、市场开拓的能力。能为各类企业进行营销策划、实施及营销管理工作。

本课的特点可以概括为：

(1) 管理导向。市场营销学着重从市场营销管理决策的角度研究买主的市场营销问题。本课的重点集中在企业管理人员在协调企业的目标、资源和市场需求与机会之间的关系时所面临的重要决策；

(2) 应用性。本课所探讨的问题都是企业在营销活动中的问题，企业案例贯穿始终，课程的方法和原理都具有可操作性；

(3) 内容广泛。本课包括了市场营销管理的各个方面。包括战略性营销、战术性营销和市场营销的组织与控制等等。

八、教学目的与要求

市场营销学是信息管理与信息系统专业的必修课之一。本课的教学目标就在于对知识的运用，在于培养学生的营销理念和营销管理水平。具体说，学习这门课，首先要完整地了解市场营销学的知识体系与研究方法，在此基础上，牢固树立以顾客为中心的营销观念，系统掌握市场营销学的基本原理和方法，从而在经济活动实践中有效地组织企业的经营活动，使企业以市场为导向，进行产品开发、生产、定价、分销、促销等市场营销活动，提高企业经营管理水平，提高企业经济效益。

教学的基本要求是：

(1) 正确认识课程的性质、任务及其研究对象，全面了解课程的体系、结构，对市场营销学有一个整体的认识；

(2) 牢固树立以顾客需要为中心的营销观念，并以此观念为指导去研究和解决市场营销的理论和实际问题；

(3) 掌握学科的基本概念、基本原理和基本方法，包括国内外市场营销理

论与实践的最新发展；

(4) 立足本课应用性的特点，紧密联系实际，学会分析案例，解决实际问题，把学科理论的学习融入对经济活动实践的研究和认识之中，切实提高分析问题、解决问题的能力。真正掌握课程的核心内容，为企业经济效益的提高服务，为社会主义市场经济的发展作出贡献；

(5) 善于使用本课多种媒体教材。在学习中应有重点、有选择地使用好本课的教学材料。

三、教学方法与手段

《市场营销》的教学应该采用形式多样的教学方式，其中包括课堂教学（含利用多媒体进行课堂教学）、案例分析、作业（问答题 40%、计算题 20%，调查报告 20%，论述题 20%）、课外教学（参观或调查）等。

教学环节应符合以下要求：

(1) 教师在教学过程中应注重本课程基本概念、基本原理方法及基本思想的介绍。

(2) 教师在教学过程中应注意理论与实证结合，尽可能使用实例教学。

(3) 在教学过程中，教学方法上注重启发式教学方式，同时应注意运用课堂提问和课堂讨论的方式。

(4) 在本门课的教学过程中，应安排案例教学，重视与现实联系。

(5) 应有计划地安排进行多媒体教学。

八、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 导论		3
第一节 市场营销学概述	了解	
第二节 市场营销学与相关学科	了解	
第三节 市场营销学的内涵	理解	
第四节 市场营销的重要性	了解	
第五节 市场营销哲学	了解	
重点与难点： 相关学科对市场营销学科的贡献；市场营销的核心概念；市场营销职能在企业中的地位；社会市场营销观念的新发展的重要意义 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第二章 企业战略计划与市场营销管理过程	掌握	3
第一节 企业战略计划与定点超越	理解	
第二节 企业战略计划过程	掌握	
第三节 市场营销管理	理解	

第四节 市场营销管理过程	掌握	
重点与难点： 战略计划与市场导向；企业评价战略业务单位的主要方法；企业发展新业务的主要途径；市场营销管理的任务；企业识别和评价市场机会的主要方法。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第三章 市场营销环境分析		5
第一节 市场营销环境	掌握	
第二节 市场营销微观环境	掌握	
第三节 市场营销宏观环境	掌握	
教学重点和难点： 环境威胁和市场机会对企业市场营销的影响；市场、竞争者及公众的主要类型；知识经济对企业市场营销活动的影响；文化环境对企业市场营销活动的影响。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第四章 消费者市场及其购买行为		3
第一节 影响消费者购买行为的主要因素	掌握	
第二节 消费者购买行为与决策	掌握	
第三节 消费者购买决策过程	理解	
教学重点和难点： 社会文化因素对消费者购买行为的影响；消费者购买决策过程的主要参与者及其作用；消费者购买行为的主要类型、决策过程及企业应采取的营销对策。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第五章 组织市场及其购买行为		4
第一节 组织市场	理解	
第二节 产业市场购买行为	理解	
第三节 政府采购	了解	
教学重点和难点： 组织市场的主要类型；产业购买者的主要类型；产业购买者决策过程的步骤；政府采购制度对企业市场营销的影响。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第六章 目标市场战略		4
第一节 市场细分	掌握	
第二节 目标市场选择	掌握	
第三节 市场定位	掌握	

教学重点和难点：

目标市场营销的发展演变过程；企业选择目标市场的主要方法及其特点；企业进行市场定位的主要方法。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。

第七章 市场营销信息系统

4

第一节 市场营销信息系统的基本框架

掌握

第二节 市场营销调研过程

掌握

第三节 市场营销数据分析

掌握

教学重点和难点：

市场营销信息系统的型本框架；有效的市场销售信息系统应具备素质；企业开展市场营销调研的主要步骤；企业开展市场营销数据分析的主要方法。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。

第八章 市场需求测量与预测

4

第一节 市场需求测量

理解

第二节 估计当前市场需求

掌握

第三节 市场需求预测方法

掌握

教学重点和难点：

市场需求的含义及其他相关概念；估计当前需求的主要方法；运用专家意见法预测市场需求的主要程序；销售人员综合意见法的优势与不足。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。

第九章 市场竞争战略

4

第一节 竞争者分析

第二节 市场主导者战略

掌握

第三节 市场挑战者战略

掌握

第四节 市场跟随者战略

掌握

第五节 市场补缺者战略

掌握

教学重点和难点：

识别竞争者的主要方法；市场主导者的主要竞争战略；市场挑战者的主要竞争战略；专业化市场营销的主要方式。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。

第十章 产品策略

4

第一节 产品整体概念及产品组合

掌握

第二节 品牌战略

理解

第三节 包装策略

理解

第四节 商标管理策略	理解	
第五节 产品寿命周期理论	理解	
第六节 新产品开发与扩散	理解	
教学重点和难点： 产品整体概念及丧品组合策略；品牌策略与包装策略；产品寿命周期理论以及撰产品的开发和扩散。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第十一章 定价策略		4
第一节 影响企业定价的因素	掌握	
第二节 企业定价策略	掌握	
第三节 企业定价方法	掌握	
第四节 价格变动与企业对策	掌握	
教学重点和难点： 营销者在制定价格决策时主要应考虑哪些因素；企业常见的定价策略与方法；价格变动与企业对策。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第十二章 分销策略		4
第一节 分销渠道的职能与类型	掌握	
第二节 分销渠道策略	了解	
第三节 批发商与零售商	了解	
教学重点和难点： 分销渠道与市场营销渠道的区别；分销渠道管理中的主要问题与对策；中国零售商的市场营销战略；电视购物与网上商店。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
第十三章 沟通与促销策略		3
第一节 促销与促销组合	掌握	
第二节 广告策略	掌握	
第三节 人员推销	掌握	
第四节 营业推广	掌握	
第五节 公共关系	掌握	
教学重点和难点： 促销组合理论及其应用；掌握广告促销的具体策划和运用；掌握人员推销的具体策划和运用；掌握公共关系（宣传）的具体策划和运用；掌握营业推广（销售促进）的具体策划和运用。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论和作业。		
机动		3

五、推荐教材和教学参考资源

教材与参考书：

教材：

[美]菲利普·科特勒，《科特勒市场营销教程》（第六版），北京：华夏出版社
2006.9

参考教材：

- 1、郭国庆主编，《市场营销学通论》，北京：人民大学出版社，2003.8
- 2、万后芬主编，《市场营销教程》，北京：高等教育出版社，2005年12月

大纲修订人：刘爽

修订日期：2013-12-7

大纲审定人：

审定日期：

网络信息检索

Retrieval of the Internet information resources

一、课程基本信息

学 时：32

学 分：2

考核方式：考查，平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：

因特网是一个巨大的信息资源宝库。但如何在浩瀚的信息知识的汪洋大海中，迅速地找到自己所需要的那一滴水？这是每个人都会碰到的实际问题。本课程就是为了帮助大学生迅速掌握在因特网上查找和利用各种信息资源的技能，并介绍各类信息的加工处理方法。

本课程是一门工具课，其原则是实用。主要介绍网上各类电子信息资源的内容，让学生系统了解和较为熟练地掌握因特网上各类信息资源如网上数据库、电子期刊、电子图书、电子报纸的检索、浏览、下载和加工方法，并介绍一些相关的工具软件和信息加工处理方法，使学生充分掌握在网上查找和加工信息的技能。

九、教学目的与要求

教学目的：

使学生了解本学科及相关学科文献信息源的情况及文献信息检索的基本知识，学会常用印刷型文献检索工具与参考工具书的使用方法，熟知国内外重要的计算机网络化检索系统，懂得如何获得与利用文献信息，增强自学能力和研究能力。

基本要求：

掌握信息资源检索的手段、类型及原理。

掌握文献信息和数字信息资源的类型及其特点。

熟知国内外重要的计算机网络化检索系统，掌握计算机检索的方法和技术。

了解各种电子书及中外文网络数据库资源，掌握各种电子书及网络数据库的检索途径、方法和技巧。

能够独立地根据检索课题选用适当的检索工具或计算机数据库，并综合使用多种检索工具或数据库完成检索课题。

三、教学方法与手段

主要教学方法：应根据各专业的具体情况，理论联系实际，让学生有足够的练习时间，强化实践教学环节，使学生通过实践课真正掌握本专业领域手工文献检索工具和数据库资源的使用方法。

教学手段：理论课部分要制作电子教案，采用多媒体进行教学；实践课部分先要利用手工检索工具或计算机进行讲授和演示，然后学生利用手工检索工具或计算机进行检索练习。

原则性教学建议：本课程的教学目的是为了使大学生增强信息情报意识，培养大学生自学能力和独立获取文献信息、分析、研究、解决问题的能力，以及培养大学生的创造能力。是对大学生进行综合素质教育很重要的一个环节。它是一门实践性较强的学习方法课，所以在教学方法和教学内容上要针对具体情况做适当的处理，注重实用性。

九、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章信息检索概论		2
第一节信息与信息检索	了解	
第二节信息检索的变革与意义	了解	
第三节信息检索手段	掌握	
第四节信息检索类型	掌握	
第五节信息检索系统及原理	掌握	
重点与难点：信息检索手段与检索类型。		
衡量学习是否达到目标的标准：		
第二章信息资源的概念、特性及类型		2
第一节信息资源的概念	理解	
第二节信息资源的特性	掌握	
第三节信息资源的类型	掌握	
重点与难点：信息资源的特性与类型。		
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。		
第三章信息检索语言		2
第一节分类检索语言	掌握	
第二节规范主题检索语言	掌握	
第三节非规范主题检索语言	掌握	
重点与难点：不同检索语言的特点。		
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。		

第四章 计算机信息检索技术		3
第一节布尔逻辑检索技术	掌握	
第二节位置逻辑检索技术	掌握	
第三节截词检索技术	掌握	
第四节字段限制检索技术	掌握	
第五节加权检索技术	掌握	
第六节其他辅助检索技术	了解	
重点与难点：字段限制检索技术和加权检索技术。		
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。		
第五章信息检索的方法、途径和步骤		2
第一节信息检索方法	掌握	
第二节信息检索途径	掌握	
第三节信息检索步骤	掌握	
重点与难点：信息检索的方法和步骤。		
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。		
第六章网上期刊数据库检索		3
第一节清华库 CNKI	掌握	
第二节维普库 CQVIP	掌握	
第三节万方库 WANFANG	掌握	
第六章 安排上机实验课：	掌握	3
内容：		
(1) 图书馆自动化管理系统中公共查询系统的使用		
(2) CNKI 中文期刊网全文数据库的检索		
(3) 万方有关数据库的检索		
重点与难点：各种数据库检索方法。		
衡量学习是否达到目标的标准：现场实操效果。		
第七章数字图书馆检索		2
第一节什么是数字图书馆	了解	
第二节超星数字图书馆	掌握	
第三节方正数字图书馆	掌握	
第四节书生之家数字图书馆	掌握	
第七章安排上机实验课：	掌握	3
内容：		
(1) 图书馆自动化管理系统中公共查询系统的使用		
(2) 书生电子书的使用		
(3) 超星电子书的使用		
(4) 清华同方多媒体电子书的使用		

重点与难点：数字图书馆使用方法。	
衡量学习是否达到目标的标准：现场实操效果。	
第八章 两类搜索引擎	3
第一节网络信息检索原理	掌握
第二节搜索引擎原理和概况	了解
第三节网页搜索引擎简介	了解
第四节网页搜索引擎使用方法	掌握
第五节 P2P 搜索引擎使用方法	掌握
第六节门户网站和看不见的网站	掌握
重点与难点：两类搜索引擎的使用方法。	
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。	
第 9 章 多媒体信息下载技术	3
第一节文本信息下载技术	掌握
第二节图片素材下载技术	掌握
第三节视频素材下载技术	掌握
第四节迅雷和 BT 的使用	掌握
第五节网站整站下载技术	掌握
重点与难点：迅雷和 BT 的使用；网站整站下载技术。	
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。	
机动	2
总计	32

五、推荐教材和教学参考资源

建议使用教材：

信息资源检索教程，主编：张萍 赵瑞中 岳凌云，吉林大学出版社，2007 年 7 月出版。

参考书目：

互联网信息检索，曾祥瑞编著，武汉华中科技大学出版社，2002 年 11 月

信息检索与利用，李瞳主编，南京大学出版社，2006 年 8 月

大纲修订人：刘爽

修订日期：2013-12-9

大纲审定人：

审定日期：

信息服务与用户

Information Services and Consumers

一、课程基本信息

学 时：40

学 分：2.5

考核方式：考查、平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：

“信息服务与用户”是信息管理专业本科生的一门专业必修课。本课程在论述信息服务业的社会发展机制的基础上，系统地阐述了现代信息服务及其组织机制，分析了用户信息需求、社会交往与信息交流以及用户信息获取、利用中的信息心理、行为规律，研究了信息服务的现代化发展以及现代信息条件下信息服务的基本业务、组织和管理方式，构造了知识与信息化时代信息服务的社会化管理理论体系。本课程立足于我国的信息服务实践和信息服务业的国际化发展现实，在理论研究的同时强调其实际应用。

本课程是面向信息管理与信息系统专业高年级学生开设的专业课，属于一门综合型很强的课程，可以使学生对前面所学的知识进行一次回顾和面向综合运用的升华。

十、教学目的与要求

- 1、了解信息服务业的社会发展机制和管理体系
- 2、掌握信息服务与用户研究的基本及其应用方法
- 3、掌握关于用户信息需求的相关问题
- 4、了解用户在交往中的信息交流、利用与信息活动
- 5、了解用户的信息心理
- 6、掌握文献、中介、咨询和信息保证等信息服务与组织
- 7、了解网络环境下的信息服务与管理
- 8、了解公益性信息服务
- 9、掌握信息服务的市场问题
- 10、了解信息服务的政策与法律

三、教学方法与手段

教学环节中，理论讲授与案例分析相结合，在恰当安排理论教学的基础上，安排一定数量的讨论课和练习课。

十、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 导论		2
第一节 信息、信息用户与信息服务	了解	
第二节 信息服务的发展与研究进展	了解	
第三节 信息服务的研究内容与方法	了解	
重点与难点： 信息服务与信息用户的概念，用户与信息的基本关系；信息服务的主要特征；社会化信息服务包括的内容；信息服务商品价格、市场构成，目标市场与服务范围选择，市场信息消费结构分析，市场与产业的关系，信息服务市场的调控，市场行为监督以及信息服务与非市场服务的协调问题等。 衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		
第二章 信息服务的发展机制和管理体制		3
第一节 信息服务业与社会发展的互动机制	理解	
第二节 信息服务行业结构与职业分布	掌握	
第三节 信息服务业发展的经济机制	掌握	
第四节 社会信息形态及其对信息服务业的综合影响	掌握	
第五节 社会信息形态及其对信息服务业的综合影响	掌握	
重点与难点： 社会运行中的物流与信息流；信息流的定义与作用；需求互动；技术互动；经济互动；产业的划分：克拉克的“三分法”，波拉特的“四分法”；我国对信息产业的划分：粗分法和细分法；信息服务行业的两大体系；社会信息形态的概念，信息服务业的市场化管理及其内涵；信息服务业双轨制管理的实现。 衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论、作业。		
第三章 信息服务与用户研究的方法及其应用		4
第一节 直接调查与间接调查方法及其应用	掌握	
第二节 统计测量分析及其应用	掌握	
第三节 用户研究方法	掌握	
重点与难点： 调查表法；询问法；实地考察法；信息反馈法；伯恩交往观察法；用户研究中的统计测量的两种基本形式；用户研究方法。 衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论、作业。		
第四章 用户信息需求分析		3

第一节 人类的总体需求与信息需求	理解	
第二节 用户与信息需求分类	掌握	
第三节 用户信息需求的职业特征及其差异分析	掌握	
第四节 用户信息需求的影响因素	掌握	
第五节 用户信息需求规律	掌握	
重点与难点： 用户信息需求的内在机理；分析信息需求需求与信息资源利用的关系，找出其中的影响因素。 衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		
第五章 用户的信息交流与信息利用		3
第一节 社会信息流通与用户信息交流	了解	
第二节 用户的信息获取及其障碍分析	掌握	
第三节 用户信息利用中的信息价值与价值转化	掌握	
第四节 用户的信息利用及其效果分析	掌握	
重点与难点： 用户信息利用中的信息价值转化规律，信息使用价值的衰减规律，普赖斯指数。 衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		
第六章 用户社会交往与互助中的信息活动		2
第一节 社会交往与信息活动	了解	
第二节 社会互助中的信息活动	了解	
第三节 用户社会互助关系与信息活动	了解	
第四节 社会流动中的信息活动	了解	
重点与难点： 学会将用户作为普通的社会成员，利用社会学方法分析其信息活动；规律；学会从分析社会交往和社会互助的信息活动出发，立足于社会角色、人际关系、公共关系活动和社会信息行为的研究，掌握其中的普遍规律。 衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		
第七章 用户信息心理研究		4
第一节 用户心理研究的要点与方法	掌握	
第二节 用户对信息的认知过程	掌握	
第三节 用户的信息意识	掌握	
第四节 用户个体信息心理研究	掌握	
第五节 用户团体信息心理研究	掌握	

第六节 用户信息心理—行为分析	掌握	
重点与难点：		
用户的信息心理过程，用户信息心理研究要点和一般方法。		
衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		4
第八章 信息服务业务及其组织		
第一节 信息服务业务的类型与要求	掌握	
第二节 信息提供与信息保障服务	了解	
第三节 信息发布、传递与交流服务	了解	
第四节 信息检索和基于检索的专项信息服务	掌握	
第五节 咨询服务	了解	
重点与难点：		
文献服务的基本类型和要求；定题服务和查新服务。		
衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		
第九章 个性化信息服务		2
第一节 个性化信息服务的业务组织与开展	掌握	
第二节 个性化服务中的信息资源组织目标、原则与实现	掌握	
第三节 基于用户体验的信息构建与定制服务	掌握	
第四节 个人数字图书馆服务	掌握	
重点与难点：		
个性化信息服务的概念；以及信息在服务中所起的作用。		
衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		
第十章 知识服务的推进		3
第一节 组织的知识管理与知识服务	掌握	
第二节 知识门户服务的实现	了解	
第三节 基于知识门户的机构知识流重组	了解	
第四节 知识创新服务中的知识网络建设	掌握	
重点与难点：		
知识服务的意义和特点；掌握知识管理体系的目标确立与技术、范式。		
衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。		
第十一章 信息集成服务		2
第一节 信息集成服务的组织形式	掌握	
第二节 信息集成服务的内容组织	掌握	
第三节 信息集成服务中的系统互操作	理解	
第四节 信息集成服务的协同实现	掌握	

重点与难点：

信息服务集成的组织形式、内容组织和互操作。

衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。

第十二章 公共信息服务的组织 3

第一节 国家信息 了解

第二节 公益性信息服务的投入和产出 了解

第三节 公益性信息服务的政府行为 了解

第四节 公益性信息服务中的资源共享与保护 了解

重点与难点：

国家信息系统的结构和管理；掌握数字图书馆与图书馆联盟服务的优化；跨平台信息服务的实现；公共信息服务的投入产出效益分析。

衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。

第十三章 信息服务的市场机制 3

第一节 信息商品流通与信息服务市场活动 掌握

第二节 信息服务市场的类型与运行 掌握

第三节 信息服务商品的市场价格 掌握

第四节 信息服务商品的定价与市场经营 掌握

第五节 信息服务市场管理与调控 掌握

重点与难点：

信息商品与信息市场的相关概念；信息商品与服务的市场经营和管理。

衡量学习是否达到目标的标准：互动教学、课堂讨论。

机动 2

总计 40

五、推荐教材和教学参考资源

1. 胡昌平. 信息服务与用户. 武汉：武汉大学出版社，2008
2. 胡昌平. 信息管理科学导论. 北京：科学技术文献出版社，1995
3. 张伦俊. 社会统计方法. 合肥：中国科学技术大学出版社，1988
4. 孟广均. 信息资源管理导论. 北京：科学出版社，1998
5. 华长明. 现代咨询. 北京：航空工业出版社，1998
6. 孔祥智. 信息咨询机构. 北京：中国经济出版社，1995

大纲修订人：刘爽

修订日期：2013-12-7

大纲审定人：

审定日期：

数据挖掘与商务智能

Data Mining and Business Intelligence

一、课程基本信息

学时：40（22 理论学时+18 实验学时）

学分：2.5

考核方式：考试或者在线开放考试。总成绩按平时成绩占 30%和课程笔试成绩占 70%进行计算。

适用对象：信息管理与信息系统

先修课程：数据库、大学信息技术基础、计算机网络基础、Java 程序设计

中文简介：《数据挖掘与商务智能》课程为信息管理与信息系统专业的一门选修课，其主要任务是学习掌握建设数据仓库的技能，了解商业智能的基本概念和发展趋势，掌握数据挖掘的基本算法。要求了解数据仓库与数据挖掘的概念，掌握数据仓库的设计方法和技能，熟悉数据仓库常用开发工具的使用，能应用数据挖掘的原理和算法进行商业智能中常用的数据分析。本课程内容包括：数据仓库概念、抽取、转换和加载(ETL)、在线分析处理(OLAP)、数据挖掘概念及数据挖掘基本算法如分类、聚类、关联规则、序列分析等。

本课程的考核方式是闭卷考试（占 70%，平时和实验占 30%）或者在线开放考试（占 70%，平时和实验占 30%）。

二、教学目的与要求

一般分了解、理解和掌握几个要求。具体见各章节安排。

三、教学方法与手段

主要是讲授为主，包括图片示教、媒体演示以及少量的讨论。具体见各章节安排。

四、教学内容及要求

第一章 数据仓库与数据挖掘概述

（一）目的与要求

- 1、了解数据仓库的历史；
- 2、了解数据挖掘的历史；
- 3、了解数据仓库和数据挖掘的结合。

（二）教学内容

第一节 数据仓库的兴起

1、主要内容

本节讲述从数据库到数据仓库、从 OLTP 到 OLAP、数据字典与元数据、数据仓库的定义与特点。

2、基本概念和知识点

- (1) OLTP;
- (2) OLAP;
- (3) 数据仓库;
- (4) 数据挖掘;
- (5) 元数据。

3、问题与应用

- (1) 辨别 OLAP 和 OLTP;
- (2) 理解元数据;

第二节 数据挖掘的兴起

1、主要内容

本节主要介绍从机器学习到数据挖掘、数据挖掘的含义、数据挖掘与 OLAP 的比较、数据挖掘与统计学。

2、基本概念和知识点

数据挖掘。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 理解机器学习与数据挖掘;
- (2) 理解数据挖掘与 OLAP 的比较;
- (3) 理解数据挖掘与统计学的区别和联系。

第三节 数据仓库和数据挖掘的结合

1、主要内容

本节主要讲述数据仓库和数据挖掘的区别与联系、基于数据仓库的决策支持系统、数据仓库与商业智能。

2、基本概念和知识点

- (1) 决策支持系统;
- (2) 商业智能。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 理解数据仓库和数据挖掘的区别;
- (2) 理解基于数据仓库的决策支持系统;
- (3) 理解数据仓库与商业智能。

(三) 课后练习

利用网络检索数据仓库、商业智能等相关资料。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学，注意一些商业案例的运用。

第二章 数据仓库原理

(一) 目的与要求

- 1、理解数据仓库结构体系;
- 2、掌握数据仓库的数据模型;

3、掌握数据抽取、转换和装载。

(二) 教学内容

第一节 数据仓库结构体系

1、主要内容

本节主要讲述数据仓库结构、数据集市及其结构、数据仓库系统结构、数据仓库的运行结构。

2、基本概念和知识点

(1) 数据仓库结构；

(2) 数据集市。

3、问题与应用

(1) 理解数据集市；

(2) 理解数据仓库结构。

第二节 数据仓库的数据模型

1、主要内容

本节主要讲述星型模型、雪花模型、星网模型。

2、基本概念和知识点

(1) 星型模型；

(2) 雪花模型；

(3) 星网模型。

3、问题与应用（能力要求）

理解各种模型。

第三节 数据抽取、转换和装载

1、主要内容

本节主要讲述数据抽取、转换和装载及其工具。

2、基本概念和知识点

(1) 数据抽取；

(2) 数据转换；

(3) 数据装载。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 理解 ETL；

(2) 了解有哪些 ETL 工具。

(三) 课后练习

通过网络检索有哪些 ETL 工具，并下载试用。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学，对 ETL 工具能演示 1~2 个。

第三章 联机分析处理

(一) 目的与要求

1、掌握 OLAP 的概念；

2、掌握 OLAP 的多维分析技术。

（二）教学内容

第一节 OLAP 概念

1、主要内容

主要介绍 OLAP 的定义、OLAP 准则、OLAP 的基本概念。

2、基本概念和知识点

（1）OLAP 的定义；

（2）OLAP 准则。

3、问题与应用（能力要求）

（1）掌握 OLAP 中涉及的相关基本概念；

（2）理解什么是 OLAP。

第二节 OLAP 的数据模型

1、主要内容

主要介绍 MOLAP 数据模型、ROLAP 数据模型，以及两者区别比较。

2、基本概念和知识点

（1）MOLAP 数据模型；

（2）ROLAP 数据模型；

（3）HOLAP 数据模型。

3、问题与应用（能力要求）

掌握 MOLAP 和 ROLAP 的区别。

第三节 多维数据的显示

1、主要内容

主要介绍多维数据的显示方法、多维类型结构、多维数据的分析视图。

2、基本概念和知识点

多维类型结构。

3、问题与应用（能力要求）

（1）理解多维类型结构；

（2）理解多维数据的分析视图。

第四节 OLAP 的多维数据分析

1、主要内容

主要介绍多维数据分析的基本操作、广义 OLAP 功能、多维数据分析实例。

2、基本概念和知识点

（1）切片；

（2）切块；

（3）钻取；

（4）旋转。

3、问题与应用（能力要求）

理解多维数据分析的基本操作。

（三）课后练习

可适当补充其他习题。

（四）教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学。

第四章 数据挖掘原理基础

（一）目的与要求

- 1、理解知识发现的概念；
- 2、理解数据挖掘的方法和技术；
- 3、理解数据挖掘的知识表示。

（二）教学内容

第一节 知识发现过程

1、主要内容

本节主要介绍知识发现过程定义、数据挖掘对象、数据挖掘任务、数据挖掘分类、不完全数据处理、数据库的数据浓缩。

2、基本概念和知识点

- （1）知识发现；
- （2）数据挖掘任务。

3、问题与应用（能力要求）

- （1）注意理解知识发现和数据挖掘间区别；
- （2）了解数据挖掘的基本任务。

第二节 数据挖掘方法和技术

1、主要内容

本节主要介绍归纳学习的信息论方法、归纳学习的集合论方法、仿生物技术的神经网络方法、仿生物技术的遗传算法、数值数据的公式发现和可视化技术。

2、基本概念和知识点

- （1）归纳学习；
- （2）神经网络；
- （3）遗传算法；
- （4）可视化技术。

3、问题与应用（能力要求）

初步理解各种数据挖掘方法分类。

第三节 数据挖掘的知识表示

1、主要内容

本节主要介绍规则知识、决策树知识、知识基、神经网络的权值、公式知识。

2、基本概念和知识点

- （1）规则；

(2) 决策树。

3、问题与应用（能力要求）

掌握规则知识和决策树知识的表示形式。

(三) 课后练习

可适当补充其他习题。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学，尽量通过一些实例来阐述本章内容。

第五章 决策树

(一) 目的与要求

- 1、理解决策树概念；
- 2、掌握决策树基本算法 ID3 的基本思想；
- 3、掌握决策树的应用。

(二) 教学内容

第一节 决策树的概念

1、主要内容

本节主要介绍决策树的基本概念，包括其历史。

2、基本概念和知识点

- (1) 树；
- (2) 样本。

3、问题与应用（能力要求）

理解决策树的基本概念。

第二节 ID3 算法

1、主要内容

本节主要介绍 ID3 算法的基本思想和基本步骤。

2、基本概念和知识点

- (1) 主算法；
- (2) 建树算法。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 理解 ID3 算法的基本思想；
- (2) 掌握 ID3 算法的基本过程。

第三节 决策树应用举例

1、主要内容

本节主要介绍决策树的应用。

2、基本概念和知识点

- (1) 数据集；
- (2) 训练集、测试集。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 熟练掌握决策树的应用；

(2) 掌握决策树的工具使用。

(三) 课后练习

适当补充其他习题加强决策树的应用。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学，尽量通过一些实例来阐述本章内容。

第六章 关联规则

(一) 目的与要求

1、掌握关联规则的概念； 2、掌握关联规则的基本术语；

3、掌握关联规则的应用； 4、理解关联规则的基本算法。

(二) 教学内容

第一节 关联规则的挖掘原理

1、主要内容

本节主要介绍关联规则的基本原理、基本术语、过程和兴趣度。

2、基本概念和知识点

(1) 关联规则；(2) 频繁项集；

(3) 支持度；(4) 可信度；

(5) 兴趣度。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 掌握关联规则的基本原理；

(2) 掌握关联规则的基本术语。

第二节 Apriori 算法的基本思想

1、主要内容

本节主要介绍 Apriori 性质、算法实例和产生关联规则的方法。

2、基本概念和知识点

(1) Apriori 性质；

(2) 产生关联规则。

3、问题与应用（能力要求）

(1) 理解 Apriori 性质；

(2) 掌握产生关联规则的方法；

第三节 关联规则的应用举例

1. 主要内容

本节主要介绍关联规则的应用。

2. 基本概念和知识点

最小支持度。

3. 问题与应用（能力要求）

(1) 熟练掌握关联规则的应用；

(2) 掌握关联规则的工具使用。

(三) 实践环节与课后练习

适当补充其他习题加强关联规则的应用。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学, 尽量通过一些实例来阐述本章内容。

第七章 聚类

(一) 目的与要求

- 1、掌握聚类分析的基本概念;
- 2、掌握聚类分析中的数据类型;
- 3、掌握基于划分的聚类分析方法。

(二) 教学内容

第一节 聚类分析简介

1、主要内容

本节主要介绍聚类分析的基本概念、含义和分类。

2、基本概念和知识点

- (1) 聚类;
- (2) 簇;
- (3) 无监督学习;
- (4) 孤立点。

3、问题与应用 (能力要求)

- (1) 掌握聚类的基本概念;
- (2) 掌握聚类的含义和用途。

第二节 聚类分析中的数据类型

1、主要内容

本节主要介绍数据矩阵、相异度矩阵、距离度量等有关聚类数据类型和结构。

2、基本概念和知识点

- (1) 数据矩阵;
- (2) 相异度矩阵;
- (3) 距离度量。

3、问题与应用 (能力要求)

- (1) 掌握数据矩阵基本概念;
- (2) 掌握相异度矩阵基本概念;
- (3) 理解各种距离度量。

第三节 基于划分的聚类分析

1、主要内容

本节主要介绍 k 均值聚类、 k 中心点聚类。

2、基本概念和知识点

- (1) k 均值;
- (2) k 中心点。

3、问题与应用 (能力要求)

- (1) 掌握 k 均值聚类算法；
- (2) 掌握 k 中心点聚类算法。

第四节 聚类分析的应用举例

1、主要内容

本节主要介绍聚类分析的应用。

2、基本概念和知识点

聚类、簇。

3、问题与应用（能力要求）

- (1) 熟练掌握聚类的应用；
- (2) 掌握聚类的工具使用。

(三) 实践环节和课后练习

适当补充其他习题加强关联规则的应用。

(四) 教学方法与手段

课堂理论讲解为主并配以多媒体辅助教学，通过一些实例来阐述本章内容。

附、各教学环节学时分配

教学时数 课程内容	教学环节					
	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实 验	其他教 学环节	小 计
第一章 数据仓库与数据挖掘概述	2					2
第二章 数据仓库原理	2			3		5
第三章 联机分析处理	2					2
第四章 数据挖掘原理基础	2					2
第五章 决策树	5			6		11
第六章 关联规则	4			6		10
第七章 聚类	5			3		8
合计	22			18		40

五、推荐教材和教学参考资源

- 1、孙水华. 数据仓库与数据挖掘技术. 北京:清华大学出版社. 2012年12月
- 2、周根贵. 数据仓库与数据挖掘. 浙江大学出版社. 2004
- 3、刘翔. 数据仓库与数据挖掘技术——企业信息化丛书. 上海交通大学出版社. 2005
- 4、陈京民. 数据仓库与数据挖掘技术(第2版). 电子工业出版社. 2007

大纲修订人: 郭世仁

修订日期: 2013-09-03

大纲审定人: 刘杰

审定日期: 2013-09-25

供应链与物流管理

Supply Chain and Logistics Management

一、课程基本信息

学时：40

学分：2.5

考核方式：考查，平时成绩占总成绩的 30%

中文简介：

供应链与物流管理作为现代企业管理的重要组成部分，对企业营销战略和企业营销运作起着十分重要的作用。作为信息管理与信息系统专业开设供应链与物流管理课程的目的是为了学生全面学习和掌握供应链与物流管理的基础理论、基本概念、基本原则、基本方法、基本技巧，着重强调供应链与物流管理理论在实践中的运用，培养学生综合应用这些理论、知识的能力，为本科学生打下坚实的专业基础，提高实际工作中的营销能力。主要内容包括：供应链管理的基本问题、供应链模型的构建、供应链合作伙伴选择与评价、供应链资源计划、供应链环境下生产计划与控制、供应链环境下的库存控制、供应链环境下采购与物流管理、供应链企业绩效评价与激励机制、供应链企业组织结构与业务流程重构、供应链管理的新发展。

十一、教学目的与要求

掌握供应链管理的有关概念，新的竞争环境的特点及对企业管理的影响。掌握供应链与产品的匹配关系，供应链的运行策略与机制。掌握核心竞争力理论与供应链管理的关系，供应链合作关系与传统供应商关系的差异，供应链合作关系建立的路径。掌握供应链资源计划的概念、范围及要求，供应链战略计划的特征及影响因素。掌握供应链管理环境下同步化计划与现行的生产计划与控制模式的差异，根据集成生产与控制系统模型分析同步化计划的新特点。掌握传统库存控制模型，牛鞭效应概念，供应商管理库存、联合库存管理、多级库存控制的概念与方法。掌握物流管理在供应链管理中的地位与作用，掌握供应链绩效评价的原则、特点、方法，供应链绩效评价体系的建立，供应链企业的激励机制、业务流程重组的概念及关键因素。

本课程主要涉及市场营销和电子商务方面的知识，因此，在教学内容的安排上，可根据先学课程内容而适当地调整教学内容重点。

三、教学方法与手段

本课程的实践型较强，在注重理论讲授的同时，应适当安排一些专题研究与课堂讨论，以丰富课堂气氛，提高学生的学习兴趣。

十一、教学内容及目标

教学内容	教学目标	学时分配
第一章 供应链管理导论		2
第一节 供应链管理的概念	了解	
第二节 供应链管理模式的产生及基本思想	了解	
第三节 供应链管理研究的进展	了解	
重点与难点： 供应链管理模式与传统管理模式的区别与联系；新的竞争环境对企业管理的冲击。 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。		
第二章 供应链管理的基本问题		3
第一节 供应链的类型分析	掌握	
第二节 供应链成长理论与运营机制	理解	
第三节 供应链管理与企业扩展	理解	
第四节 集成化供应链管理	理解	
第五节 供应链管理与业务外包	理解	
第六节 供应链管理的战略性问题	理解	
重点与难点： 集成化供应链管理的模型构建及实施策略；供应链管理的战略性问题 衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。		
第三章 供应链模型的构建		4
第一节 核心竞争力与关键资源分析	掌握	
第二节 几种常见的供应链体系结构模型	掌握	
第三节 供应链运作的框架	掌握	
第四节 供应链体系的设计原则和策略	掌握	
第五节 基于产品的供应链设计的步骤	掌握	
重点与难点： 基于产品的供应链设计策略及步骤；基于成本核算的供应链设计		

策略。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。

第四章 供应链合作伙伴选择与评价

2

第一节 供应链战略合作伙伴关系

了解

第二节 供应链合作关系的形成及制约因素

掌握

第三节 供应链合作伙伴的选择

了解

第四节 供应商关系管理和客户关系管理

了解

重点与难点：

供应链合作关系的评价体系及合作关系建立的路径；供应链合作关系发展过程中常见问题的处理方法。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。

第五章 供应链资源计划

3

第一节 基于供应链资源的企业观

掌握

第二节 供应链资源计划概述

掌握

第三节 供应链战略计划

掌握

重点与难点：

供应链运作计划；APS 与 ERP 的有效集成。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。

第六章 供应链环境下生产计划与控制

4

第一节 现行生产计划与控制 and 供应链管理思想的差距

掌握

第二节 供应链管理环境下的生产计划与控制的特点

掌握

第三节 供应链管理环境下的生产计划与控制系统的总体模型

掌握

第四节 供应链环境下生产系统的协调机制

掌握

重点与难点：

供应链信息跟踪机制对传统企业职能的冲击及对同步化计划运行的指导。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。

第七章 供应链环境下的库存控制

4

第一节 库存管理的基本原理和方法

掌握

第二节 供应链管理环境下的库存问题

掌握

第三节 供应链管理环境下的库存策略

掌握

第四节 供应链管理环境下的库存方法

掌握

重点与难点：

传统库存控制模型，牛鞭效应概念，供应商管理库存、联合库存管理、多级库存控制的概念与方法。

衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。	
第八章 供应链环境下采购与物流管理	4
第一节物流管理的基本概念	掌握
第二节物流网络与供应链管理	掌握
第三节供应链管理环境下物流组织与管理	掌握
第四节供应链管理环境下采购管理	掌握
第五节准时采购策略	掌握
重点与难点：	
供应链环境下的物流组织与管理。物流战略渠道的设计。	
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。	
第九章 供应链企业绩效评价与激励机制	4
第一节供应链绩效评价特点及原则	掌握
第二节供应链绩效评价框架体系	掌握
第三节供应链绩效评价体系的建立	掌握
第四节供应链企业激励机制	了解
重点与难点：	
供应链绩效评价的原则、特点、方法，供应链绩效评价体系的建立，供应链企业的激励机制。	
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。	
第十章 供应链企业组织结构与业务流程重构	4
第一节业务流程重组(BPR)概述	了解
第二节供应链管理环境下企业组织与业务流程	掌握
重点与难点：	
业务流程重组理论、供应链企业的业务流程重组。	
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。	
第十一章 供应链管理的新发展	4
第一节 敏捷供应链	掌握
第二节 虚拟供应链	掌握
第三节 知识供应链	掌握
重点与难点：	
敏捷供应链、虚拟供应链和知识供应链的特点。	
衡量学习是否达到目标的标准：课堂讨论与课后练习。	
机动：	2
总学时：	40

五、推荐教材和教学参考资源

推荐教材：

赵林度. 供应链与物流管理, 机械工业出版社, 2007

教学参考书：

1. 吴晓波、耿帅编著. 供应链与物流管理. 杭州：浙江大学出版社，2003
2. 兰洪杰、施先亮、赵启兰编著. 供应链与企业物流管理. 北京：清华大学出版社，2004

大纲修订人：刘爽

修订日期：2013-12-7

大纲审定人：

审定日期：

管理咨询专题

Seminar: Management Consulting

一、课程基本信息

学 时：16 学时

学 分：1 学分

考核方式：考查；平时成绩 30% + 课程报告 70%

中文简介：管理咨询属经济管理类本科各专业的选修课，本课程主要研究在市场经济环境相对完善的条件下，企业及其他相关非盈利性组织进行管理问题的诊断与分析的咨询理论、咨询方法与咨询技术。包括管理咨询的依据、操作类型、咨询理论、工具、资料收集、方案形成和实施等。本课程的主要任务是通过咨询理论和技术的介绍与咨询案例的分析培养学生在未来对不同发展阶段的企业的诊断和咨询中综合分析企业内外部的环境的问题，具备运用多种技术与方法对相关企业作出科学的咨询报告与结论的能力。

（一）理解管理咨询的有关理论。

（二）初步掌握管理咨询的基本方法。

（三）了解在企业发展的各个阶段管理咨询的主要要求和重点内容。

十二、教学目的与要求

（一）管理咨询概论

1. 管理咨询的内涵、性质；

2. 管理咨询诊断；

3. 管理咨询的流程；

重点：管理咨询的流程；

难点：咨询问题的分类分析和咨询流程的把握；

教学建议：应用相应案例对不同企业进行分类分析。

（二）咨询工具

1. 企业产品分布合理性咨询；

2. 企业财务报表分析工具；

3. 企业人力资源管理分析工具；

重点：企业财务报表分析工具。

难点：波士顿矩阵的理解与财务报表分析等。

教学建议：结合案例对照分析波士顿矩阵及财务分析的指标方法。

（三）咨询的数据资料

1. 数据类型；
2. 咨询数据的调查方法；
3. 数据分析；

重点：数据调查的技术和帕累托分析法。

难点：帕累托分析法的分析与应用。

教学建议：应用相应案例解释帕累托法的应用。

（四）咨询方案的设计

1. 咨询方案的创意；
2. 咨询方案的撰写；
3. 咨询方案的演示；

重点：咨询方案的撰写；

难点：咨询报告的结构掌握；

教学建议：结合前面章节的有关内容应用实例和案例进行讲解，并布置相关的课外练习；

（五）方案的实施

应用典型案例对咨询方案实施的过程与结果进行分析与评价。

教学建议：需结合案例分实施的阶段分层讲解。

（六）企业的生存咨询

1. 生存阶段的生产咨询；
2. 生存阶段的营销咨询；
3. 生存阶段的财务管理咨询；

重点：企业的生产中的质量管理和财务管理；

难点：质量管理咨询的诊断和财务管理分析；

教学建议：应用相关案例结合财务分析方法进行分析。

（七）企业发展阶段咨询

1. 企业发展战略，组合矩阵分析、价值链和标杆法。
2. 人力资源管理
3. 企业薪酬体系与绩效管理

重点：企业的战略与人力资源管理。

难点：企业发展战略的核心要素的确定。

教学建议：联系前面章节中有关内容，结合有关战略管理案例和理论进行学习。

（八）企业成熟阶段咨询

1. 企业核心竞争力的理论；

2. 企业核心竞争力的指标；
3. 企业核心竞争力的分析方法；
4. 品牌评估

重点：企业核心竞争力的 12 类影响因素指标。

难点：企业核心竞争力的影响因素的指标集合和分析方法。

教学建议：对照教材 P289 页的内容进行分类分析讲解，对分析方法可作一般程序性介绍。

（九）企业衰退阶段咨询

1. 企业化管理咨询；
2. 企业形象咨询；
3. 领导能力咨询；

重点：企业领导力评估的二维模型。

难点：二维模型的应用

教学建议：根据领导特质和领导绩效两个方面的相应指标，结合案例进行分析，

（十）企业蜕变阶段咨询

1. 企业蜕变阶段的管理组织的设计、部门管理咨询、业务流程诊断；
2. 人力资本主导下的激励管理的方式与方法；

重点：人力资本的考评指标体系。

难点：人力资本考评指标的分析与应用。

教学建议：结合教材的有关人力资本管理的战略分析实例，联系财务指标的应用加以理解应用。

三、教学方法与手段

本课程是理论性课程，采取高级科普的深度定位和通俗语言来介绍整个学科的概貌。该课程内容重在了解，不要求深入研究和探讨相关问题。教学采取多媒体课堂教学、课外查询检索资料相结合的方式。本课程将充分体现“以学生为主体、教师为主导”的教学指导原则。

四 教学内容及目标

序数	教学内容	讲 课	习 题 课	讨 论 课	实验	其他教学 环节	小计
1	管理咨询概述内涵、类型、性质与	2					2
2	管理咨询的价值、诊治、企业诊断	2					2
3	管理咨询的流程	2					4
4	管理咨询工具的分类和模型诊断法	2					2
5	数据类型、调查方法和数据分析	2					2
6	方案设计、方案创造、报告撰写和	2					3
7	方案实施案例分析	2					2
8	企业生存、发展、成熟、衰退和蜕	2					10
9	管理咨询综合案例分析	2					2
	小 计	18					18

五、推荐教材和教学参考资源

教材：

1. 丁栋虹著. 管理咨询. 北京：清华大学出版社. 2007 年。

教学参考资源：

1. 丁栋虹著. 企业家成长制度论. 上海：上海财经大学出版社. 2000 年
2. 丁栋虹著. 企业的起源——企业分析四维模式的理论与实证. 北京：中国经济出版社. 2003 年

大纲修订人：刘杰
大纲审定人：王俊红

修订日期：2009-11-12
审定日期：2009-11-14

认识实习

Cognition Practice

一、实习基本信息

实习环节代码：

实习环节名称：认识实习 I

英文名称：Cognition Practice

实习周数：1

学分：1

适用对象：信息管理与信息系统专业

先修课程与环节：

二、实习目的和任务

“两个认识，一个目标”。即：认识自我，认识环境；确定自己4年大学生活的计划和目标。为将来发展自我、实现自我的长远目标奠定一个好的起点。

三、实习方式

本次认知实习要求学生通过学习一些文字资料，结合对自己大学之前和大学第一学期学习生活的心得体会，进行深刻的反思和总结，找到自己的优点和不足；同时，与指导教师交流，充分认识本校、本专业的特点和不足；最终达到认识自我、认识环境，进而制定出自己大学四年学习生涯的具体、有效的规划。

四、实习教学（或指导）方法与要求

1.教学方法：

- 自我学习：阅读书面材料或上机阅读电子文档（做读书笔记）；
- 小组讨论（做讨论记录）；
- 通过专业讲座的方式，认识专业领域和课程体系
- 通过参观和视频学习，开拓眼界

2、要求：

- **评分表**：是实习分数评定的书面登记材料，每份评分表由每位学生填写自评部分；小组评定部分由全体组员集体讨论给出。评分表最终以电子文档的形式，由班长收齐（建立独立文件夹），拷贝给指导教师。
- **实习报告**：是评分的重要依据，每位同学提交一份。具体内容与格式要求见下面第 3 项。最终以电子文档的形式，由班长收齐（建立独立文件夹），拷贝给指导教师。

评分表与实习报告的命名规则：

- i. 学号_姓名_自评表.doc 例如： 05_张三_自评表.doc
- ii. 学号_姓名_实习报告.doc 例如： 05_张三_实习报告.doc

3、实习内容和时间安排

实习开始阶段：1 天，向学生传达实习的具体要求；同时发放实习资料。

实习运作阶段：3 天，教师通过讲座形式使学生对专业和课程体系及就业前景等有明确的认识；通过视频学习，扩宽学生眼界；带领学生外出参观，了解企业信息化状况。

实习结束：1 天，回收教材；进行实习总结，安排实习报告等材料的完成时间。

五、实习基本要求

1、报告内容

自我认识部分：自己的特点分析，包括：

- 优点、缺点
- 兴趣所在
- 你的那些素质制约了自己的发展

环境认识部分：

- 家庭、社会（朋友、同学等）关系对自己的影响
- 高中学习和大学学习的异同
- 对仲恺的认识和对专业的认识

自我规划部分：

- 你的人生目标是什么？
- 为实现你的人生目标，你的大学生活应该怎样度过
- 面对生活中的困难，应该采取什么样的方法和态度去克服
- 什么样的学习方法和学习态度才能使你顺利完成学业
- 你是否认为多读（课外）书有益你的发展？如果是，你准备用 4 年的时间读哪几本书？

关于未来

- 你理想中的学校是什么样？ 你希望本专业的教师为你们提供哪些帮助？
- 你理想中的和谐社会是什么样？ 未来你准备在理想社会中扮演什么样的角色？ 你认为通过哪些努力才能建设理想中的社会？

2、 报告格式

封面（另附）

目录（另附）

页面和边距：页面要求 A4 纸；左边距 5 厘米；右边距 2 厘米；上下边距按缺省设置（3 厘米）。

字体和字号：正文字体使用“宋体”；字号“小四”；章节标题使用“小三”加粗。

行距： 1.5 倍

页码： 一般设在页面的右下角

如果在报告中参考加入了参考或其它资料中的内容或思想，应在报告的最后另起一页加入“参考文献”（见附录 3）

3、 学生演讲

实习结束阶段， 每位学生应将自己的认识（对专业、对自己）、以及自己大学的前景规划通过演讲形式展现出来。

六、 实习的考核方式和成绩评定标准

1. 实习考核方式

实习报告；实践教学考核表

2. 实习成绩评定标准

成绩考核和评定：

- 实习报告格式： 20%
- 自我认识： 20%
- 环境认识： 20%
- 自我规划： 30%
- 关于未来： 10%

实习指导书

参考资料：

1. 纹石. 一生的财富：拿破仑希尔成功法则. 银川：宁夏人民出版社，2002
2. 《拿破仑希尔成功学全书》（电子文档）
3. 《李开复给中国学生的信》等电子文档

大纲修订人：王俊红

修订日期：2013-09-23

大纲审定人：

审定日期：

企业实习

Enterprise Practice

二、 实习基本信息

学时： 1 周

学分： 1

考核方式： 考查

简介：通过进入企业实习，了解企业对劳务的具体需求，从而修正学生的学习目的和态度。

三、 实习方式

利用假期进入企业实习 2-4 周，并撰写实习报告。开学后，安排时间每位学生进行汇报交流。

四、 实习教学（或指导）方法与要求

- **实习报告**：是评分的重要依据，每位同学提交一份。以电子文档的形式，由班长收齐（建立独立文件夹），拷贝给指导教师。
- **评分表与实习报告的命名规则**：
 - i. 学号_姓名_自评表.doc 例如： 05_张三_自评表.doc
 - ii. 学号_姓名_实习报告.doc 例如： 05_张三_实习报告.doc

五、 实习内容和时间安排

第四学期的暑假完成。学生自主选择实习单位。

六、 实习基本要求

- 1、 报告格式
 - 封面（另附）
 - 目录（另附）

- 页面和边距：页面要求 A4 纸；左边距 5 厘米；右边距 2 厘米；上下边距按缺省设置（3 厘米）。
- 字体和字号：正文字体使用“宋体”；字号“小四”；章节标题使用“小三”加粗。
- 行距： 1.5 倍
- 页码： 一般设在页面的右下角
- 如果在报告中参考加入了参考或其它资料中的内容或思想，应在报告的最后另起一页加入“参考文献”（见附录 3）

2、 学生演讲

实习结束阶段， 每位学生应将自己的认识（对专业、对自己）、以及自己大学的前景规划通过演讲形式展现出来。

七、 实习的考核方式和成绩评定标准

1. 实习考核方式

实习报告；实践教学考核表

八、 实习指导书

无。

九、 其他说明

大纲修订人：刘杰

修订日期：2013-09-12

大纲审定人：连剑波

审定日期：2013-11-16

程序设计基础课程设计

Project of Fundamentals of Programming

一、 课程设计基本信息

学时：2 周

学分：2

考核方式： 考查

简介：通过课程设计，巩固学生所学的计算机语言的基本语法，训练学生程序设计的基本能力。

二、 课程设计方式

采用独自完成或组成小组合作完成（每小组人数不得超过 3 人）。教师给出若干题目，让学生自由选择或抽签定题，每人（或每组）一题，也可由学生自定题目（须经教师同意）。课程设计通过的依据是教师对可执行程序的测试、对开发报告的评定及课程设计其间表现。

课程设计在微机实验室进行，时间为 2 周。

三、 课程设计教学（或指导）方法与要求

- (1) 每位学生要根据所接受的任务，实事求是保质保量地独立完成设计任务。对有抄袭他人设计、找人代做或从网上直接下载原封不动照搬等行为的弄虚作假者，课程设计成绩按不及格论处；
- (2) 最低要求能够实现系统功能要求；
- (3) 系统要进行测试；
- (4) 报告编写要求格式正确、内容完整，结构清晰；
- (5) 课程设计其间，教师和学生要按时到指定实验室进行工作，不能在宿舍完成作为借口不到实验室；
- (6) 课程设计结束时，进行验收、答辩。

四、 课程设计内容和时间安排

1、需求分析（1 天）

需求分析要做的就是准确的定义新系统的目标，也就是将要实现的系统是个什么样的系统，达到什么样的要求。具体如下：

问题识别：

- (1) 功能需求
- (2) 性能需求
- (3) 环境需求
- (4) 用户界面需求

分析与综合，导出软件的逻辑模型：

对于需求分析实际调研中所得到的信息，综合分析和理解，在此基础上通过规范的需求分析工具导出成为一个开发人员能够理解的软件逻辑模型。

2、概要设计（2天）

要做的就是需求分析里所说明的软件功能用模块的形式描述出来，每个模块都有明确的意义和功能，概要设计的主要工作就是设计模块和组织模块。

3、详细设计（2天）

详细设计的任务就是为每个模块所要完成的功能进行具体而精确的描述，要根据功能描述再转化成精确的、结构化的软件过程描述，软件过程描述一般可直接对应到相应的代码。

4、编码（2天）

编写代码时要做到高度对应详细设计里所描述的算法，要求采用 Java 语言进行编码，采用开发平台为 Eclipse。

5、测试（1.5天）

要保证一个系统能够良好、正确的运行，软件测试必不可少。

软件测试的方法一般分成两种类型：静态测试法和动态测试法，而动态测试法又根据测试用例的不同可分为白盒测试和黑盒测试两类。

（1）、静态测试法

不在计算机上进行测试而采用人工和计算机辅助分析的手段进行检测的方法称为静态测试法。

（2）、动态测试法

利用计算机来运行相关软件产品进行的测试称为动态测试法，一般而言我们说的软件测试是指动态测试，它可分为白盒测试和黑盒测试。

1) 白盒测试:它把一个软件产品看作一个盒子，而白盒测试就是“打开这个

盒子来测试”。测试人员要了解程序的内部结构和处理过程，而测试的主旨就是检查处理过程的细节有无出错。

2) 黑盒测试：黑盒测试是最贴近用户使用角度的测试，它把软件产品看作是一个封闭的盒子，以功能为中心，测试软件的各项功能是否达到设计时的要求。

6、编写实习报告（1.5 天）

设计报告书封面和正文格式要符合仲恺农业技术学院课程设计、实习报告封面与正文标准格式要求，设计报告内容包含：设计题目、需求分析、概要设计、详细设计、调试分析、测试结果、附录和设计心得体会等。

五、 课程设计基本要求

要求学生认真对待本次课程设计，积极利用机房、网络资源，熟练掌握软件的分析、设计、开发方法。在课程设计中听从指导教师的安排，认真完成老师布置的各项任务，并及时上交课程设计报告。

六、 课程设计的考核方式和成绩评定标准

1、课程设计考核方式

依据学生在设计中的表现和设计成果综合评定。

2、课程设计成绩评定标准

(1)、平时表现：(30%)：根据设计出勤情况、遵守纪律和服从管理情况、以及设计态度等因素评定；如有严重纪律问题，可按学校有关规定直接评为不及格；

(2)、系统分析与设计报告(30%)：设计报告的完成情况，以编写格式是否正确、内容是否完整，结构是否清晰为依据；

(3)、程序的演示：(40%)：根据设计实际完成的质量、回答问题是否正确而考核评分。

七、 课程设计指导书

、[美]. Y. Daniel Liang. Java 语言程序设计(基础篇) 第八版.李娜译. 北京: 机械工业出版社. 2011

八、 其他说明

大纲修订人：刘杰

修订日期：2013-09-12

大纲审定人：连剑波

审定日期：2013-09-16

Java 语言程序设计课程设计

Project of Java Programming

一、课程基本信息

学 时：

学 分：2

考核方式：考查

二、教学目的与要求

Java 程序设计课程设计要求学生综合应用所学的 JAVA 知识，独立完成 Applet 和 Application 程序的设计，锻炼学生解决本专业方实际问题方面的综合能力。要求学生掌握 java 程序的书写规范；掌握面向对象程序设计的思想和方法，将其应用到实际的程序设计中；综合运用所学的基础只是，达到熟练编写应用程序的目的。

三、教学方法与手段

倡导“学生为主体”的教学模式，采用“项目调研、项目开发、项目验收”三段论教学方法，全面培养学生的职业岗位能力。其中，项目调研阶段重点培养学生分析问题、制定开发计划的能力；项目开发阶段重点培养学生综合开发能力、协调与沟通能力；项目验收阶段通过教师对作品的评价以及对优秀作品的点评与展示全面提高学生对软件开发的理解。

四、教学内容及目标

1. 每个学生要独立完成实训任务，编程实现实训题目，要求运行无误，界面友好，美观；

2. 整个课程设计分为如下阶段

- 系统分析和概要设计阶段；
- 详细设计（分析程序需要分模块，模块与模块之间的关系，以及命名的规范）
- 代码设计
- 程序调试
- 程序测试
- 答辩

- 撰写并提交实习报告

3. 课程结束时，学生应撰写课程设计报告，对设计，调试的结果加以全面的分析，进行系统的总结，指出需要改进的地方，分章节撰写成文。报告要求书写公正，图表齐全，有程序清单。

五、考核方式

采用“形成性”考核方式，注重实际能力的考察与对过程的监控。具体是采用项目开发过程中的阶段性检查与作品评价相结合的考核方式。阶段性检查的实施能有效地监控学生的开发进度，并能为考察学生的实际开发能力提供客观、可靠的依据；作品评价则考察学生最终开发的项目和提交的相关报告以及最后答辩为准。其中纪律占 20%，阶段性检查占 30%，最终开发的项目占 30%，实训报告占 20%。

大纲修订人：王俊红

修订日期：2013-09-23

大纲审定人：

审定日期：

系统工程课程设计

System Engineering Course Design

一、 课程设计基本信息

课程设计周数：2

学分：1

二、 课程设计目的和任务

本课程设计目的是训练学生灵活应用所学系统基本思想和基本理念，结合《系统工程》理论课程中所学系统工程方法论、系统分析方法、系统综合评价方法，在实际调查的基础上对现实生活中特定系统进行影响因素分析和对策选择。通过该课程设计使学生能够更加系统的掌握系统工程的相关思想和方法，做到学以致用，提高综合运用所学的理论知识和方法独立分析和解决问题的能力。

三、 课程设计方式

采用独自完成或组成小组合作完成（每小组人数不得超过 5 人）。教师给出若干题目，让学生自由选择或抽签定题，每人（或每组）一题，也可由学生自定题目（须经教师同意）。课程设计通过的依据是教师对课程设计报告的评定及课程设计其间表现。

四、 课程设计教学（或指导）方法与要求

- (7) 每位学生要根据所接受的任务，实事求是保质保量地独立完成设计任务。对有抄袭他人设计、找人代做或从网上直接下载原封不动照搬等行为的弄虚作假者，课程设计成绩按不及格论处；
- (8) 学生必须对相关背景做深入的调查和分析，了解问题的现状；
- (9) 在影响因素分析和对策分析方面必须建立相关的数学模型，如层次分析法、理想点法、模糊综合评价法、连环比率法等等。
- (10) 影响因素和模型的选择应该根据分析对象的实际情况选择，不能为减少计算量而盲目减少影响因素或选择简单模型；
- (11) 报告编写要求格式正确、内容完整，结构清晰；

(12) 课程设计其间，学生要按时到指定地方进行调研在指定的教室答辩，教师对学生给予相关的指导和监督；

(13) 课程设计结束时，进行验收、答辩。

五、 课程设计内容和时间安排

序号	课程设计内容	教学形式	天数
1	课程设计任务布置、小组划分、确定小组题目	理论教学	0.5 天
2	主要关键模型讲解 (层次分析法、理想典法、模糊综合评价，连环比率法等)	理论教学	0.5 天
3	实地调查、搜集有关资料	分散调查 教师抽查、指导	2 天
4	系统背景分析、系统目标分析	自行完成	1 天
5	系统影响因素分析与建模	自行完成 教师抽查和答疑	2 天
6	系统对策分析与建模	自行完成 教师抽查和答疑	2 天
7	系统对策选择与结论分析	自行完成 教师抽查和答疑	1 天
8	整理、装订	自行完成	0.5 天
9	答辩	答辩	0.5 天
合 计			两周

六、 课程设计基本要求

- (1) 本课程设计采用集中与分散相结合方式进行；
- (2) 集中指导时，学生要将阶段性成果提供老师检查，以便于老师指导；
- (3) 设计期间，检查 4 次，考察每位学生实际进度；
- (4) 课程设计文字说明与计算书一律采用 A4 纸，左侧装订，表格按统一格式填制，图幅高度同文字说明。图幅和表格长度不足时，可根据需

要延长，折叠装订。

(5) 封面统一采用学校设计的封面，设计内容一律采用打印方式完成。

七、 课程设计的考核方式和成绩评定标准

1、 课程设计考核方式

依据学生在设计中的表现和设计成果综合评定。

2、 课程设计成绩评定标准

(1)、平时表现：(30%)：根据设计出勤情况、遵守纪律和服从管理情况、以及设计态度等因素评定；如有严重纪律问题，可按学校有关规定直接评为不及格；

(2)、系统分析与设计报告(30%)：设计报告的完成情况，以编写格式是否正确、内容是否完整，结构是否清晰为依据；

(3)、程序的演示：(40%)：根据设计实际完成的质量、回答问题是否正确而考核评分。

八、 课程设计指导书

1. 孙东川, 林福永. 系统工程引论. 北京:清华大学出版社, 2005.8.
2. 汪应洛.系统工程.北京: 机械工业出版社, 2008

九、 其他说明

纲修订人：黄灏然

修订日期：2013-09-17

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013-09-21

网站设计与开发课程设计

Project of Web Design and Development

一、课程设计基本信息

课程设计周数：2

学分：2

适用对象：信息管理与信息系统专业

先修课程：专业导论、大学信息技术基础、数据结构、网站设计与开发

二、课程设计目的和任务

课程设计是课程教学中的一项重要内容，是完成教学计划达到教学目标的重要环节，是教学计划中综合性较强的实践教学环节，它对帮助学生全面牢固地掌握课堂教学内容，培养学生的实践和实际动手能力，提高学生全面素质具有很重要的意义。同时，有利于培养学生的产品级、作品级课程设计项目意识。

本课程设计目的是训练学生综合灵活应用所学的网站设计与开发理论内容和基本实践技能。结合网站设计的理论知识，独立或分组设计与开发一个完整或相对完整的静态网站。初步掌握网站设计与开发的步骤和流程。掌握网站设计和开发中的技术、艺术和心术的综合运用。

三、课程设计方式

采用独自完成或组成小组合作完成（每小组人数不得超过 3 人）。教师给出若干选题，让学生自由选择或抽签定题，每人（或每组）一题，也可由学生自定题目（须经指导教师同意）。课程设计通过的依据是教师对可发布网站的测试、使用和检测，对开发报告的评定及课程设计其间表现。

课程设计的集中时间原则上安排在微机室，提供上网功能和必要的网站设计与开发工具（Dreamweaver CS5、Frontpage、Firefox21、PhotoShop、Fireworks CS5 等），时间为 2 周。

四、课程设计教学（或指导）方法与要求

本次课程设计历时 2 周。根据我校实际教学条件和现代教学要求，我们采用了现场讲练实操和网络虚拟答疑相结合的方式，在开课学期初要给出详细安排

表。

实践方式采用分散与集中相结合。白天分班分时集中，其他时间分散。集中时按照讲练和要点回顾的方式进行。分散时主要自行总结、讨论和网上学习。

课程设计指导方法上是以学生为主导，教师为辅导。重点监控学生的主流程、宏观进度、疑难问题及解决方案的咨询。

五、课程设计内容和时间安排

1、主题列表

- ◆ 班级网站
- ◆ 课程网站
- ◆ 学院网站
- ◆ 专业年级网站
- ◆ 申报网站

2、要求

- (1) 至少需要 5 个导航。
- (2) 按照网站设计的基本流程进行。

主题规划（对应网站编辑角色，主要收集素材、草拟文本等内容、确定好主题、→确定网站风格（对应前端设计师，即美工角色。讨论确定配色、风格样式等）→网页设计（对应网页设计工程师角色，主要完成各页面设计。）→整合测试

- ①以上各角色不是一人担当，但必须有一个主角色。
- ②以上是大概设计过程，还可以根据各小组自身学习情况，细化步骤。

3、时间安排

- (1) 主题规划和确定网站风格（1 天）
- (2) 网页设计（5 天）
- (3) 网页前端脚本开发（3 天）
- (4) 网站综合和测试（0.5 天）
- (4) 编写实习报告（0.5 天）

设计报告书封面和正文格式要符合仲恺农业工程学院课程设计、实习报告封面与正文标准格式要求，设计报告内容包含：设计题目、主题规划、网页设计

草图、主要前端脚本程序、网站测试报告、附录和设计心得体会等。

如果是小组开发的网站则以小组形式提供设计报告。

六、课程设计基本要求

要求学生认真对待本次课程设计，积极利用机房、网络资源，熟练掌握网站设计和开发的分析、设计、开发等全套基本技术。在课程设计中听从指导教师的安排，认真完成老师布置的各项任务，并及时上交课程设计报告。

1、实践准备

● 思想准备

期间会遇到很多问题和压力，需要我们的耐心、应变处置能力和信心。

● 条件准备

需要准备一个U盘，以便每次上课的时候拷贝基本的资料。集中的时间段，可以自行携带笔记本电脑。

2、集中实践的要求

按照安排表集中的时间集中练习和听讲。每次按时签到和退场，无故不得缺席有事需要提前请假。

集中实践期间，以听老师讲解要点、小组操作、设计为主。

3、分散实践的要求

不在安排表中时间段集中实践的时间，需要学生在寝室、在微机室进行实际设计和对工作进行总结。

其中晚上的时间，指导老师会QQ在线，为大家提供操作答疑。

七、课程设计的考核方式和成绩评定标准

课程设计成绩是依据学生在设计中的表现和设计成果综合评定，按优、良、中、及格、不及格评定，最终考核成绩由三部分组成：

(1) 平时表现占 10%：根据设计周期期间的出勤情况、遵守纪律和服从管理情况、以及设计态度等因素评定；如有严重纪律问题，可按学校有关规定直接评为不及格。

(2) 现场演示：占 70%。

(3)所提交的个人任务工作报告和总结考核表 20%：根据完成情况评分。“报告认真，体会深刻，有观点”将成为优秀等级的参照标准。

注：若不同同学的文档资料完全相同，成绩均按“不及格”处理。

八、课程设计指导书

1. 王津涛. 网页设计与开发——HTML、CSS、JavaScript. 北京:清华大学出版社, 2012 年
2. 杜永红. 网站规划与网页设计. 北京:清华大学出版社, 2013 年
3. 刘运臣. 网站设计与建设. 北京:机械工业出版社, 2008 年
4. 宋红、王长春、吴建军等. 小型网站建设实训教程. 北京:清华大学出版社, 2006 年

大纲修订人：郭世仁

修订日期：2013-09-10

大纲审定人：王俊红

审定日期：2013-09-20

数据库原理与应用课程设计

Project of Database Principles and Applications

一、 课程设计基本信息

课程设计环节代码：

课程设计环节名称：数据库原理与应用课程设计

英文名称：Project of Database Principles and Applications

课程设计周数：2

学分：2

适用对象：信息管理与信息系统专业

先修课程：Java 语言程序设计，数据结构、数据库系统、网站设计与开发

二、 课程设计目的和任务

本课程设计目的是训练学生灵活应用所学 Java 编程、结合数据库理论知识，能够独立自主的设计与开发一个完整的数据库系统。初步掌握数据库系统开发过程的问题分析、系统设计、程序编码、测试等基本方法和技能；提高综合运用所学的理论知识和方法独立分析和解决问题的能力。

三、 课程设计方式

采用独自完成或组成小组合作完成（每小组人数不得超过 3 人）。教师给出若干题目，让学生自由选择或抽签定题，每人（或每组）一题，也可由学生自定题目（须经教师同意）。课程设计通过的依据是教师对可执行程序的测试、对开发报告的评定及课程设计其间表现。

四、 课程设计教学（或指导）方法与要求

- (14) 每位学生要根据所接受的任务，实事求是保质保量地独立完成设计任务。对有抄袭他人设计、找人代做或从网上直接下载原封不动照搬等行为的弄虚作假者，课程设计成绩按不及格论处；

- (15) 开发语言采用 Java，数据库采用 SQL Server2000;
- (16) 最低要求能够实现系统功能要求，较高要求采用 MVC 等模式进行系统设计;
- (17) 系统要进行测试;
- (18) 报告编写要求格式正确、内容完整，结构清晰;
- (19) 课程设计其间，教师和学生要按时到指定实验室进行工作，不能在宿舍完成作为借口不到实验室;
- (20) 课程设计结束时，进行验收、答辩。

五、 课程设计内容和时间安排

1、需求分析（1）

需求分析要做的就是准确的定义新系统的目标，也就是将要实现的系统是个什么样的系统，达到什么样的要求。具体如下：

问题识别：

- (1) 功能需求
- (2) 性能需求
- (3) 环境需求
- (4) 用户界面需求

分析与综合，导出软件的逻辑模型：

对于需求分析实际调研中所得到的信息，综合分析和理解，在此基础上通过规范的需求分析工具导出成为一个开发人员能够理解的软件逻辑模型。

2、数据库设计（2天）

数据库设计是把需求分析里所说明的软件模块用到的数据利用数据库建模进行建模，并在数据库中创建数据库和表。

3、详细设计（2天）

详细设计的任务就是为每个模块所要完成的功能进行具体而精确的描述，要根据功能描述再转化成精确的、结构化的软件过程描述，软件过程描述一般可直接对应到相应的代码。

4、编码（2天）

编写代码时要做到高度对应详细设计里所描述的算法，要求采用 Java 语

言进行编码，采用开发平台为 Eclipse。

5、测试（1.5 天）

要保证一个数据库系统能够良好、正确的运行，软件测试必不可少。

软件测试的方法一般分成两种类型：静态测试法和动态测试法，而动态测试法又根据测试用例的不同可分为白盒测试和黑盒测试两类。

（1）、静态测试法

不在计算机上进行测试而采用人工和计算机辅助分析的手段进行检测的方法称为静态测试法。

（2）、动态测试法

利用计算机来运行相关软件产品进行的测试称为动态测试法，一般而言我们说的软件测试是指动态测试，它可分为白盒测试和黑盒测试。

1) 白盒测试:它把一个软件产品看作一个盒子，而白盒测试就是“打开这个盒子来测试”。测试人员要了解程序的内部结构和处理过程，而测试的主旨就是检查处理过程的细节有无出错。

2) 黑盒测试: 黑盒测试是最贴近用户使用角度的测试，它把软件产品看作是一个封闭的盒子，以功能为中心，测试软件的各项功能是否达到设计时的要求。

6、编写实习报告（1.5 天）

设计报告书封面和正文格式要符合仲恺农业技术学院课程设计、实习报告封面与正文标准格式要求，设计报告内容包含：设计题目、需求分析、数据库设计、详细设计、调试分析、测试结果、附录和设计心得体会等。

六、 课程设计基本要求

要求学生认真对待本次课程设计，积极利用机房、网络资源，熟练掌握数据库系统的分析、设计、开发方法。在课程设计中听从指导教师的安排，认真完成老师布置的各项任务，并及时上交课程设计报告。

七、 课程设计的考核方式和成绩评定标准

1、课程设计考核方式

依据学生在设计中的表现和设计成果综合评定。

2、课程设计成绩评定标准

(1)、平时表现：(30%)：根据设计出勤情况、遵守纪律和服从管理情况、以及设计态度等因素评定；如有严重纪律问题，可按学校有关规定直接评为不及格；

(2)、系统分析与设计报告(30%)：设计报告的完成情况，以编写格式是否正确、内容是否完整，结构是否清晰为依据；

(3)、数据库系统的演示：(40%)：根据设计实际完成的质量、回答问题是否正确而考核评分。

八、 课程设计指导书

1、 java 语言从入门到精通(第 2 版)，宋智军、 邱仲潘. 电子工业出版社 ， 2012-07。

2、王晶，SQL SERVER 2000 管理与应用开发教程，人民邮电出版社，2009 年

3、王珊，萨师焯. 数据库系统概论（第 4 版）. 北京:高等教育出版社, 2006.5。

九、 其他说明

大纲修订人：连剑波

修订日期：2013-09-12

大纲审定人：

审定日期：

数据结构与算法课程设计

Project of Data Structures and Algorithm

一、课程基本信息

学 时：

学 分：2

考核方式：考查

二、教学目的与要求

《数据结构与算法》是计算机软件的一门基础课程，计算机科学各领域及有关的应用软件都要用到各种类型的数据结构。学好数据结构对掌握实际编程能力是很有帮助的。为了学好《数据结构与算法》，必须编写一些在特定数据结构上的算法，通过上机调试，才能更好地掌握各种数据结构及其特点，同时提高解决计算机应用实际问题的能力。

三、教学方法与手段

上机进行算法设计与实现

四、教学内容及目标

数据结构课程设计就是综合运用本课程所学到的知识来解决实际问题。计算机解决一个具体问题一般需要经过下列几个步骤：首先要从该具体问题抽象出一个适当的数学模型，然后设计或选择一个解此数学模型的算法，最后编出程序进行调试、测试，直至得到最终的解答。课程设计也是按照这个步骤进行，下面介绍各阶段的内容。

1. 建立模型

建立模型通常包括所描述问题中的数据对象及其关系的描述、问题求解的要求及方法等方面。将一个具体的问题转换为我们所熟悉的模型，就可以很容易进行求解。要描述群体中个体之间的关系时，可以采用《离散数学》中所介绍的图结构。例如要求解一个工程的最小代价或者关键路径时，可以采用图结构中的

AOV 网或 AOE 网等模型。数值计算问题中常用的数学模型为线性方程组(用于求解电路的电流强度或结构中的应力)或微分方程(用于预报人口增长情况或化学反应速度等)。《离散数学》及许多数学课程中就介绍了许多模型。《数据结构》课程中所介绍的各种结构也是数学模型。

数学模型的建立是求解实际问题的基础。一般情况下,实际应用问题可能会各式各样,但有共性的问题都是同一类数学模型,例如我们所熟悉的工资表的处理问题、学生成绩管理问题、电话号码查询问题、图书管理系统等都属于‘线性表’这种模型。只要掌握‘线性表’的存储结构、操作算法我们就能解决如工资表的处理、学生成绩管理等一系列问题,学习《数据结构》这门课程的根本目的就在于此。再如:在有 n 个选手 $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$ 参加的单循环赛中,每对选手之间非胜即负。现要求求出一个选手序列 $P_1', P_2', P_3', \dots, P_n'$, 使其满足 P_i' 胜 $P_{i+1}' (i=1, \dots, N-1)$ 。这个问题看似复杂,由于仅涉及到 n 个选手,并且这些选手之间的关系仅是胜负关系,因此可用图这种数学模型来表示:用顶点表示选手,用弧表示选手之间的胜负关系:当且仅当 P_i' 胜 P_j' , 有从 i 到 j 的一条弧,在这种表示下,本题问题变成了在有向图中求解出一条包含所有顶点的简单路径的问题。由此可见,正确选择数学模型是解决问题的关键,这就要求我们具有扎实的数学基础,同时熟练地掌握数据结构所介绍的线性表、队列与栈、广义表、树和图等各种结构(模型)的存储方法和操作算法。

2. 选择合适的存储结构

在构造出求解算法之后,就需要考虑如何在计算机上实现。从算法到程序还是有一定距离的。为此,需要做两方面的工作,其一是选择合适的存储结构,其二是用指定的计算机语言来描述算法。下面先讨论第一个方面,即选择存储结构的问题。

选择合适的存储结构首先是为了将问题所涉及到的数据(包括数据中的基本对象及对象之间的关系)存储到计算机中。此外,还需要考虑所选择的结构是否便于问题的求解,时间和空间复杂度是否符合要求。《数据结构》课程中已经对此作了许多讨论。在实际应用时,需根据问题的要求进行合理的选择及综合。不同的存储形式对问题的求解实现有较大的影响,所占用的存储空间也可能有较大的差异。例如,顺序存储结构一般来说便于直接存取,从而节省存取时间,但是

在插入和删除元素时需要移动元素，从而浪费时间，而链式存储结构在插入和删除元素时无需移动元素，但需花费时间来搜索元素。线性表较多采用顺序存储结构，而非线性结构则不宜采用这种形式。

3. 构造求解算法

在建立好模型之后，一个具体的问题就变成了一个用模型所描述的抽象的问题。借助于这一模型以及已有的知识(例如数据结构中有关图结构的基本知识)，我们可以相对容易地描述出原问题的求解方法即算法。从某种意义上说，该算法不仅能实现原问题的求解，而且还能实现许多类似的具体问题的求解，尽管这些具体问题的背景及其描述形式可能存在较大的差异。

算法设计的核心是给出问题求解的基本算法。所给出的算法并非一定要用某种计算机语言来描述，但应能较方便地转换为某种计算机语言程序。

在建立了适当的数学模型后，某些问题就可以转换为一些经典问题或基于某些经典问题的综合或变异形式的求解。例如，如果所转换出的模型为图，则可能借助于图的深度遍历、广度遍历、求最小生成树、求最短路径、拓扑排序、关键路径、二分图的匹配、图的着色等问题的求解算法来实现。

在问题的求解没有可借助的方法时，需要自己构思求解方法。在构造求解方法时，需要注意对时间、空间以及其它有关性能的要求。

4. 编写程序

编程是用指定的计算机语言来描述算法和数据结构，并将其转换为完整的上机程序。这包括提供必要的辅助函数，如建立和输入一个结构，显示结构等。编写出的代码一定要注重程序设计风格，提高程序的可读性。

5. 测试

对设计者来说，很难保证所编写的程序没有错误，因此需要对原代码进行测试，以发现其中的错误和缺陷。按照软件工程的观点，测试是为了发现错误，而不是证明其正确，也就是说，即使没有发现错误，也不能证明是正确的。

6. 提交设计报告

设计结束后要写出课程设计报告，以作为整个课程设计书面存档材料。设计报告一般要以固定规格的纸张(如 A4)书写或打印并装订，字迹及图表要清楚、工整、规范。内容主要包括下面几个方面：

- (1) 问题描述
- (2) 设计思路 (数学模型的选择)
- (3) 数据结构定义
- (4) 系统功能模块介绍
- (5) 程序清单
- (6) 运行与调试分析等

大纲修订人：王俊红

修订日期：2013-09-23

大纲审定人：

审定日期：

ERP 沙盘模拟实训

ERP Sand Table Simulation Training

一、 课程基本信息

学时： 2 周

学分： 2

考核方式： 考查

简介： 模拟公司运营，通过团队合作、企业战略规划、预算、ERP 流程管理等一系列活动，使企业在竞争的市场中获得成功。在经营企业的活动中，感悟如何卓有成效的工作，获得为成果工作的经验。

二、 实习方式

1、 分组训练

沙盘模拟建议每次最多 6 组，每组 6-7 个学生，为一个模拟公司，学生要担任不同企业角色，每个学生至少要担任一个角色。在运营企业前，每个团队要制订出企业运营规划，运行结束后要提交模拟训练总结，与前期的规划对比。

2、 作业形式

作业分为两部分：模拟记录——记录，小组每个成员按角色记录运作步骤结果，记录模拟过程中出现的问题；

沙盘模拟总结报告——模拟活动结束后提交，主要总结模拟的感受和问题。

3、 论文

每小组对企业经营结果做出自己的分析，以及与竞争对手的优势和劣势分析，整改措施等。

三、 实习教学（或指导）方法与要求

ERP 沙盘模拟考核，以小组运营成绩和总结报告中的问题及改进分析的内容和深度评定。

考核标准为：企业经营的排名： 10%

经营活动记录齐全：	20%
团队合作：	10%
遵守运作规则：	10%
论文中发现问题	30%
对结果分析的客观性	10%
问题分析合理深刻	10%

四、 实习内容和时间安排

每个班每周 2 天（一个轮次），两周共进行两个轮次。

教学内容	讲课	习题课	讨论课	实验	其他	合计
运行规则介绍	3					3
教学年				2		2
企业运作				20		20
总结点评			4			4
总结（考核）					4	4
合计	3		4	22	4	32

五、 实习基本要求

提前分组，每班 6 组。

学生除特殊情况不得请假，缺勤一次扣 15 分。

六、 实习的考核方式和成绩评定标准

按照沙盘软件评定的成绩，每班成绩最好的两组为优秀；或小组推优。

七、 实习指导书

参考资料：

王新玲，柯明，耿锡润. ERP 沙盘模拟学习指导书. 北京:电子工业出版社 2005 年

八、 其他说明

大纲修订人：刘杰

修订日期：2013-09-12

大纲审定人：连剑波

审定日期：2013-09-16

项目管理课程设计

Project Management Course Design

一、 课程设计基本信息

课程设计周数：2

学分：1

二、 课程设计目的和任务

本课程设计有较强的综合性和实用性，许多问题的解决要涉及到有关学科知识的综合应用，对企业提高生产能力，加速施工进度，降低成本具有重要的意义。通过本课程设计希望学生能够将《项目管理》课程的相关知识进行综合运用，真正捉到学以致用。

本课程设计主要任务是对特点的合理组织和管理。在了解项目的背景，掌握组织方法和网络计划的基本知识后，根据项目的要求在统筹全局的基础上制定合理设施方案、安排进度计划、优化资源配置、明确任务分配、减少面临风险，建立一个能够使项目能够在规定的时间和预算内完成工作范围并使客户满意的合理计划。

三、 课程设计方式

采用独自完成或小组合作完成（每小组人数不得超过 4 人）。教师给出若干题目，让学生自由选择或抽签定题，每人（或每组）一题，也可由学生自定题目（须经教师同意）。学生根据题目对特定的项目进行分析和规模，并以此为基础完成课程设计报告一份。教师对课程设计的报告的合理性、可行性、科学性、规范性的评定结果及课程设计其间表现作为学生课程设计通过与否的依据。

四、 课程设计教学（或指导）方法与要求

在《项目管理》课程 40 学时的理论教学基础上，通过课程设计，要求学生熟悉项目经理部的组织结构、人员组成及主要工作职责；初步掌握单位工程施工组织设计的方法和步骤，综合运用所学知识分析和解决施工组织问题；掌握具体项目设计的流程和补偿；尝试了解利用计算机软件计算网络计划时间参数的基本原理和方法。课程设计中学生应参照以下要求进行：

- (21) 每位学生要根据所接受的任务，实事求是保质保量地独立完成设计任务。对有抄袭他人设计、找人代做或从网上直接下载原封不动照搬等行

为的弄虚作假者，课程设计成绩按不及格论处；

- (22) 本课程设计采用集中与分散相结合方式进行；
- (23) 集中指导时，学生要将阶段性成果提供老师检查，以便于老师指导；
- (24) 设计期间，检查 4 次，考察每位学生实际进度；
- (25) 课程设计文字说明与计算书一律采用 A4 纸，左侧装订，表格按统一格式填制，图幅高度同文字说明。图幅和表格长度不足时，可根据需要延长，折叠装订。
- (26) 封面统一采用学校设计的封面，设计内容一律采用打印方式完成。
- (27) 课程设计结束时，进行验收、答辩。

五、 课程设计和时间安排

序号	课程设计内容	教学形式	天数
1	课程设计任务布置、确定小组题目	理论教学	1 天
2	搜集有关资料、编写项目概况	自行调查 教师抽查	2 天
3	编制工作分解结构图	自行设计	1 天
4	设计进行计划、绘制网络图	自行设计 教师抽查答疑	2 天
5	资源分配	自行设计	0.5 天
6	成本预算	自行完成 教师抽查答疑	1 天
7	责任分配	自行完成 教师答疑	0.5 天
8	项目经理沟通	自行完成 教师答疑	0.5 天
9	整理、装订、	自行完成	1
10	答辩	答辩	0.5 天
合 计			两周

六、 课程设计基本要求

- (1) 本课程设计采用集中与分散相结合方式进行；
- (2) 集中指导时，学生要将阶段性成果提供老师检查，以便于老师指导；
- (3) 设计期间，检查 4 次，考察每位学生实际进度；
- (4) 课程设计文字说明与计算书一律采用 A4 纸，左侧装订，表格按统一格式填制，图幅高度同文字说明。图幅和表格长度不足时，可根据需要延长，折叠装订。
- (5) 封面统一采用学校设计的封面，设计内容一律采用打印方式完成。

七、 课程设计的考核方式和成绩评定标准

1、 课程设计考核方式

依据学生在设计中的表现和设计成果综合评定。

2、 课程设计成绩评定标准

(1)、平时表现：(30%)：根据设计出勤情况、遵守纪律和服从管理情况、以及设计态度等因素评定；如有严重纪律问题，可按学校有关规定直接评为不及格；

(2)、课程设计报告 (40%)：设计报告的完成情况，以编写格式是否正确、内容是否完整，结构是否清晰为依据；

(3)、程序的演示：(30%)：根据设计实际完成的质量、回答问题是否正确而考核评分。

八、 课程设计指导书

1. 邱菀华等编著. 现代项目管理导论. 北京:机械工业出版社, 2003
2. 骆珣 . 项目管理教程. 北京: 机械工业出版社, 2004
3. 詹姆斯.P. 克莱门斯, 杰克. 吉多. 成功的项目管理 (第五版), 北京: 电子工业出版社, 2012.

九、 其他说明

大纲修订人：黄灏然

修订日期：2013-09-21

大纲审定人：刘杰

审定日期：2013-09-28

面向对象分析与设计方法课程设计

Project of Object-oriented Analysis and Design Method

一、课程基本信息

学时：2周

学分：2学分

考核方式：操作试验、实习报告

成绩评定：课程设计其间表现（含出勤情况）：20分

课程设计报告：40分

软件：40分

要求：学生上交材料应该包括课程设计报告的电子版、纸质打印稿、软件的原文件、软件的使用说明等。

中文简介：面向对象程序设计方法课程设计是一门独立开设的实验课程。面向对象程序设计方法课程设计对于巩固 C++、面向对象设计等方面的知识，加强学生的实际动手能力和提高学生综合素质十分必要。本课程设计实验主要围绕两方面内容：基本面向对象 C++程序设计和可视化软件开发实践。

十三、教学目的与要求

通过本实验，使学生了解 C++的有关面向对象的语法及思想，掌握 VC 或 C++BUILDER 等开发工具的可视化程序设计方法。

1. 掌握基本面向对象 C++程序设计方法，熟悉 C++程序设计的步骤；
2. 通过进行可视化程序设计，进一步熟悉可视化 C++开发工具的使用和开发，提高动手能力，提高分析问题和解决问题的能力；
3. 进一步熟悉理解类、对象等概念；
4. 掌握面向对象中的重载、多态性；
5. 熟悉面向对象中程序设计中的基本输入输出设计。

总体要求：

1. 熟练掌握 C++ 的基本语法
2. 熟练掌握类的定义、类的继承、多态性
3. 了解类模板、函数模板
4. 掌握 C++ 的基本输入与输出
5. 掌握面向对象程序设计的方法

(一) 选题

学生在选题时，应该选一个难度适合自己的。所选题的需求有一个比较清楚的了解，如果不是很清楚，可以跟辅导教师交流。

(二) 概要设计

对概要设计中进行的需求分析，功能划分，类的规划要作好记录，在写课程设计报告时将在用到这些记录。

(三) 详细设计

对详细设计中得出的每个功能模块的算法思想、流程图；每个类的定义，类中每个方法的算法思想、流程图要作好记录，在写课程设计报告时将在用到这些记录。。

(四) 编码调试

对调试过程中的实验数据、出现的问题及解决方案作好记录，在写课程设计报告时将在用到这些记录。

(五) 编写课程设计报告

整理课程设计报告时，按照仲恺农业技术学院比业论文要求撰写。

三、教学方法与手段

本课程设计以分组的方式进行，原则上是一人一组，但如果课程设计的选题难度较大，经过辅导教师的审核，可以由多人组成一组，组内成员的分工要明确，课程设计报告不得雷同。课程设计在英东楼 7 楼进行，具体实验室由实验室主任分配，时间为 2 周。

十二、 教学内容及目标

(一) 选题 (0.5 天)

动员大会之后，学生进行选题，学生选题可以在辅导教师给出的题目表中选题，如果没有合适的，可以自主选题。

场地：英东楼实验室、图书管等。

(二)概要设计（1天）

对所选课程设计题目进行需求分析，划分功能模块；规划好需要几个类，每一个类需要完成哪些功能，以便对课程设计有一个大概的模型。

场地：英东楼实验室。

(三)详细设计（3.5天）

对所概要设计规定的功能模块进行详细的设计，得出每个功能模块的算法思想、流程图；完成每个类的定义，得出类中每个方法的算法思想，画出其流程图。

场地：英东楼实验室。

(四)编码调试(5天)

根据详细设计的结果，实现其编码。

场地：英东楼实验室。

(五)编写课程设计报告(1天)

根据课程设计的过程，写出课程设计报告电子版。整理文档与软件，准备交给教师评分。

场地：英东楼实验室。

五、推荐教材和教学参考资源

1. 麻志毅. 面向对象分析与设计. 北京：机械工业出版社. 2008

大纲修订人：成筠

修订日期：

大纲审定人：

审定日期：

Web 设计与开发课程设计

Web Design and Development Course Design

一、 课程设计基本信息

课程设计环节代码:

课程设计环节名称: Web 设计与开发课程设计

英文名称: Web Design and Development Course Design

课程设计周数: 2

学分: 2

适用对象: 信息管理与信息系统专业

先修课程: Java 语言程序设计, 数据结构、数据库系统、网站设计与开发

二、 课程设计目的和任务

本课程设计目的是训练学生灵活应用所学 Java 编程、数据库系统、网站设计与开发课程内容, 结合 Web 数据库理论知识, 能够独立自主的设计与开发一个完整的 Web 系统。初步掌握 Web 系统开发过程的问题分析、系统设计、程序编码、测试等基本方法和技能; 提高综合运用所学的理论知识和方法独立分析和解决问题的能力。

三、 课程设计方式

采用独自完成或组成小组合作完成 (每小组人数不得超过 3 人)。教师给出若干题目, 让学生自由选择或抽签定题, 每人 (或每组) 一题, 也可由学生自定题目 (须经教师同意)。课程设计通过的依据是教师对可执行程序的测试、对开发报告的评定及课程设计其间表现。

课程设计在英东楼 7 楼或英东楼 305 进行, 时间为 2 周。

四、 课程设计教学 (或指导) 方法与要求

(28) 每位学生要根据所接受的任务, 实事求是保质保量地独立完成设计任

务。对有抄袭他人设计、找人代做或从网上直接下载原封不动照搬等行为的弄虚作假者，课程设计成绩按不及格论处；

- (29) 开发语言采用 JSP，数据库采用 SQL Server2000 或 MySQL；
- (30) 最低要求能够实现系统功能要求，较高要求采用 MVC 等模式进行系统设计；
- (31) 系统要进行测试；
- (32) 报告编写要求格式正确、内容完整，结构清晰；
- (33) 课程设计其间，教师和学生要按时到指定实验室进行工作，不能在宿舍完成作为借口不到实验室；
- (34) 课程设计结束时，进行验收、答辩。

五、 课程设计和时间安排

1、需求分析（1）

需求分析要做的就是准确的定义新系统的目标，也就是将要实现的系统是个什么样的系统，达到什么样的要求。具体如下：

问题识别：

- (1) 功能需求
- (2) 性能需求
- (3) 环境需求
- (4) 用户界面需求

分析与综合，导出软件的逻辑模型：

对于需求分析实际调研中所得到的信息，综合分析和理解，在此基础上通过规范的需求分析工具导出成为一个开发人员能够理解的软件逻辑模型。

2、概要设计（2天）

要做的就是需求分析里所说明的软件功能用模块的形式描述出来，每个模块都有明确的意义和功能，概要设计的主要工作就是设计模块和组织模块。

3、详细设计（2天）

详细设计的任务就是为每个模块所要完成的功能进行具体而精确的描述，要根据功能描述再转化成精确的、结构化的软件过程描述，软件过程描述一般可直接对应到相应的代码。

4、编码（2天）

编写代码时要做到高度对应详细设计里所描述的算法，要求采用 Java 语言进行编码，采用开发平台为 Eclipse。

5、测试（1.5天）

要保证一个系统能够良好、正确的运行，软件测试必不可少。

软件测试的方法一般分成两种类型：静态测试法和动态测试法，而动态测试法又根据测试用例的不同可分为白盒测试和黑盒测试两类。

（1）、静态测试法

不在计算机上进行测试而采用人工和计算机辅助分析的手段进行检测的方法称为静态测试法。

（2）、动态测试法

利用计算机来运行相关软件产品进行的测试称为动态测试法，一般而言我们说的软件测试是指动态测试，它可分为白盒测试和黑盒测试。

1) 白盒测试:它把一个软件产品看作一个盒子，而白盒测试就是“打开这个盒子来测试”。测试人员要了解程序的内部结构和处理过程，而测试的主旨就是检查处理过程的细节有无出错。

2) 黑盒测试: 黑盒测试是最贴近用户使用角度的测试，它把软件产品看作是一个封闭的盒子，以功能为中心，测试软件的各项功能是否达到设计时的要求。

6、编写实习报告（1.5天）

设计报告书封面和正文格式要符合仲恺农业技术学院课程设计、实习报告封面与正文标准格式要求，设计报告内容包含：设计题目、需求分析、概要设计、详细设计、调试分析、测试结果、附录和设计心得体会等。

六、 课程设计基本要求

要求学生认真对待本次课程设计，积极利用机房、网络资源，熟练掌握 Web 系统的分析、设计、开发方法。在课程设计中听从指导教师的安排，认真完成老师布置的各项任务，并及时上交课程设计报告。

七、 课程设计的考核方式和成绩评定标准

1、课程设计考核方式

依据学生在设计中的表现和设计成果综合评定。

2、课程设计成绩评定标准

(1)、平时表现：(30%)：根据设计出勤情况、遵守纪律和服从管理情况、以及设计态度等因素评定；如有严重纪律问题，可按学校有关规定直接评为不及格；

(2)、系统分析与设计报告(30%)：设计报告的完成情况，以编写格式是否正确、内容是否完整，结构是否清晰为依据；

(3)、程序的演示：(40%)：根据设计实际完成的质量、回答问题是否正确而考核评分。

八、 课程设计指导书

1、JSP 从入门到精通(第 2 版)，宋智军、邱仲潘. 电子工业出版社，2012-07。

2、王晶，SQL SERVER 2000 管理与应用开发教程，人民邮电出版社，2009 年

3、张银鹤 刘治国 JSP 动态网站开发实践教学(第 2 版)，清华大学出版社，2009 年。

九、 其他说明

大纲修订人：连剑波

修订日期：2013-09-12

大纲审定人：

审定日期：

系统分析与设计课程设计

Project of System Analysis and Design

一、课程基本信息

学时：2周

学分：2学分

考核方式：操作试验、实习报告

成绩评定：课程设计其间表现（含出勤情况）：20分

课程设计报告：40分

软件：40分

要求：学生上交材料应该包括课程设计报告的电子版、纸质打印稿、软件的原文件、软件的使用说明等。

中文简介：本课程设计是课程《信息系统分析与设计》的重要组成部分，是培养学生应用计算机信息管理思想、意识和能力以及团队合作精神，掌握信息系统分析与设计开发过程中的重要环节、步骤、开发方法，培养学生分析、设计一个具体的信息系统的功能。

通过小型信息管理系统的设计与开发，使学生掌握信息系统分析与设计开发的主要步骤和各阶段文档的编写，加深对信息系统分析与设计应用软件开发的理解，围绕着信息系统开发的整个过程，结合现实开发需求，深入理解生命周期法、原型法、CASE方法、面向对象方法的基本概念，提升学生解决实际问题的能力，培养学生的团队合作精神。

十四、教学目的与要求

用当前主流程序开发设计工具开发一个小型信息管理系统。可选用结构化开发方法，或者使用面向对象开发方法。具体要求如下：

1. 基本要求

(1)掌握系统调查方法；(2)掌握系统分析方法；(3)学会简单系统的设计；(4)训练程序设计能力；(5)学会编写系统分析说明书、系统设计说明书等。

2. 主要内容

1) 选定调查、可行性研究，设计目标，进行信息系统规划；2) 进行用户需求分析；3) 总体设计、详细设计；4) 系统实施、测试、试运行。

3. 步骤与方法

3.1 初步调查

(1)调查方法：询问、发调查表、开会、实习、查资料等。

(2)调查内容：

①企业总貌：组织概况、企业目标、现行系统情况、简单历史、企业产品、产值、利税、体制及改革情况、人员基本情况、面临的问题、中长期计划及主要困难等。

②企业信息需求情况：了解各职能机构所要处理的数据，估计各机构发生的数据及频度，调查内、外部环境的信息及信息源。

③信息系统分析与设计案例学习

3.2 可行性分析

根据初步调查的情况，从技术上、经济上、管理上进行开发的可能性和必要性分析并写出分析报告。

3.4 系统分析

根据详细调查情况绘制业务流程图，并进行功能数据分析，绘制新系统的数据流程图，编制数据字典，对较为复杂的处理逻辑编写处理逻辑说明。

3.5 系统设计

(1)绘制功能结构图；(2)进行代码设计；(3)进行输入、输出设计；(4)进行文件及数据库设计；(5)编写程序设计说明书。

3.6 系统实施

(1)模拟组建局域网：让学生进行网络设计，并实验室里模拟组建。

(2)安装 DBMS，并建立数据库：可用 SQL Server 或者 MYSQL 作为数据库管理系统。

(3)编写程序

三、教学方法与手段

教学方式由课堂讲解与上机设计组成，集中指导与分散指导结合。

(1) 集中指导

第 1 天：布置任务、说明题意和要求；

第 4 天：中期检查和指导；

第 6、7 天：集中讨论。

(2) 分散指导

安排学生 2 天在计算机机房编程和调试，教师随时解答学生设计中的问题。由指导教师根据学生完成课程设计任务的情况综合打分，成绩决定因素包括课程设计过程中的工作态度、投入的时间及精力、课程设计报告的质量、开发出的信息系统软件的优劣等。成绩评定实行优、良、中、及格和不及格五个等级。

四、教学内容及目标

(一)选题 (0.5 天)

动员大会之后，学生进行选题，学生选题可以在辅导教师给出的题目表中选题，如果没有合适的，可以自主选题。

场地：英东楼实验室、图书管等。

(二)概要设计 (1 天)

对所选课程设计题目进行需求分析，划分功能模块；规划好需要几个类，每一个类需要完成哪些功能，以便对课程设计有一个大概的模型。

场地：英东楼实验室。

(三)详细设计 (3.5 天)

对所概要设计规定的功能模块进行详细的设计，得出每个功能模块的算法思想、流程图；完成每个类的定义，得出类中每个方法的算法思想，画出其流程图。

场地：英东楼实验室。

(四)编码调试(5 天)

根据详细设计的结果，实现其编码。

场地：英东楼实验室。

(五)编写课程设计报告(1 天)

根据课程设计的过程，写出课程设计报告电子版。整理文档与软件，准备交给教师评分。

场地：英东楼实验室。

五、推荐教材和教学参考资源

1. 邓晓红. 管理信息系统实验与课程设计. 北京: 机械工业出版社, 2006
2. 申吉红, 廖学峰, 余健. JSP 课程设计案例精编. 北京: 清华大学出版社, 2007
3. 白晓勇、余健. Visual Basic 课程设计案例精编. 北京: 清华大学出版社, 2007

大纲修订人：成筠

修订日期：

大纲审定人：

审定日期：

信息管理与信息系统专业毕业论文（设计）

Thesis

一、基本信息

课程名称：毕业论文与设计（信息管理与信息系统专业）

课程编码：

课程周数： 10 周

课程总学分：10 学分

适用专业： 信息管理与信息系统专业

二、目的与意义

（一）毕业论文（设计）的目的

毕业论文（设计）是信息管理与信息系统专业人才培养方案的重要内容，也是完成信息管理与信息系统专业培养目标的最后一个重要教学环节；是培养学生综合运用信息管理与信息系统基本理论和现代经济分析方法，调查、分析、研究和解决现实经济问题的能力、提高综合素质的关键性步骤。同时，通过毕业论文（设计）工作，可以检验教学的成效，也可以发现以往教学中的薄弱环节，并进一步补充完善。

（二）毕业论文（设计）的意义

1. 通过理论联系实际的训练，培养学生综合运用专业知识、独立分析和解决现实经济问题的能力，培养学生的创新意识和能力，使学生获得科学研究的基础训练；

2. 培养学生严肃认真的科学态度和理论联系实际的工作作风；

3. 进一步训练和提高学生的社会调查、查阅文献资料、计算机应用和文字表达等基本技能；

4. 对学生的知识面、掌握知识的深度、运用理论的灵活性、书面表达能力等进行比较全面的考核。

三、毕业论文（设计）的准备工作

（一）毕业论文（设计）准备的主要目的

毕业论文（设计）准备工作包括对已学专业知识的整理、国家经济方针政策的了解、信息管理与信息系统术前沿问题的关注、学术文献的查阅以及调查等，同时也包括对论文（设计）写作知识及要求的学习和准备。其主要目的是为了保证毕业论文（设计）选题的科学性、针对性和难度的适中性，从而保证论文（设计）质量。

（二）毕业论文（设计）前期工作的要求及范围

1. 认真阅读本大纲以及仲恺农业工程学院关于毕业论文（设计）相关规定；
2. 阅读相关学术论文（设计）15 篇以上；

4. 调研和阅读内容包括：论文（设计）所涉及的国民经济管理部门、企事业单位的基本情况和经济活动的历史资料；论题所涉及的社会认识、主流思想、观点及国家方针政策、法律法规；论题所涉及的基本理论、主要参考文献等。

四、毕业论文（设计）的选题要求和任务下达

（一）题目来源

毕业论文（设计）题目一般是由指导教师根据科研、教学的需要拟定。学生也可与企事业单位联系，紧密结合信息管理部门、企事业单位的经济活动和科研实际，拟定毕业论文（设计）题目。鼓励学生自拟毕业题目。

（三）题目选择与变更规则

教师拟定的论文（设计）题目，原则上实行双向选择。

学生自拟的题目，必须有一名指导老师负责。可以由学生自行联系相关方向的教师，或由学院安排指导教师。

毕业论文（设计）题目一经选定，开始两周内允许更改，超过两周即不允许发生变动。

（四）任务要求和任务书的内容书写规范

1. 任务要求

- （1）全面反映信息管理与信息系统专业的培养目标；
- （2）突出信息管理与信息系统专业的特点；
- （3）符合综合能力训练要求；
- （4）理论联系实际；
- （5）题目难度适合本科要求；
- （6）题目需要的工作量合适；

(7) 研究任务应尽量做到一人一题，方向相同的题目应保证方向相同、反路径或研究侧重点不同，其研究形成的论文（设计）内容差异至少达到 50%以上。

毕业论文（设计）任务书规定学生的研究任务，指导教师应给每一个学生单独下达一份任务书，不允许在一份任务书中安排 2 名及以上同学的任务。

2. 任务书的内容书写规范

任务书应结合学生的选题，对毕业论文（设计）全过程的三个阶段即开题、中期检查、论文（设计）答辩等的具体内容和时间作出明确的规定。

任务书设有：论文（设计）名称，指导教师姓名、职称、所在单位，预期目标，应完成的项目，完成时限，主要参考文献目录等内容。

编写任务书时应注意：

- (1) 时限：必须以书面表明，且应与教学计划一致；
- (2) 预期目标及应完成的项目：应根据学生水平拟定，并留有余地；
- (3) 参考文献：通过文献的阅读，引导学生入题，并能引导学生深入研究。

五、毕业论文（设计）的主要内容和基本要求

（一）主要内容

1. 实际调研与文献阅读

通过实际调研与文献阅读，获得研究题目的需求，并撰写开题报告。

开题报告的主要内容包括：选题背景及依据（国内外研究现状、研究成果综述）；主要研究内容、研究思想及工作方法或工作流程；时间计划、预期获得的成果和应用效果。

2. 论题的选择

论题选择的基本要求是：

- (1) 必须注重理论联系实际，注重现实意义；
- (2) 要通过对已有的研究成果进行比较，选题及主要论述方向与已有研究成果有显著区别；
- (3) 选题的重点应是本专业有关的重点、热点问题，或是信息管理系统的设计与开发。

3. 论文（设计）的成果

论文（设计）的最终成果要反映所论述论题有别于已有成果的新见解、或解决问题新的方案、新的方法、新设计、新应用。

4. 论文（设计）的结构

毕业论文（设计）的结构形式是多种多样的。但是，它也有其基本型，即前言、正文、结论三段式：

（1）前言 毕业论文（设计）的前言，在写作上应包括下列内容：说明研究这一课题的理由、意义；提出问题，这是前言的核心部分；说明作者论证这一问题将要使用的方法。

（2）正文 它是毕业论文（设计）的主体部分，这是展开论题，表达作者个人研究成果的部分。

（3）结论 结论是论文（设计）的收尾部分。毕业论文（设计）的结论应包括下述内容：(a)写论证得到的结果。这部分要写得简要具体，使读者能明确了解作者独到见解之所在；(b)对课题研究的展望。在结论中最好还能提出本课题研究工作中的遗留问题，或者还需要进一步探讨的问题，以及可能解决的途径等；(c)最值得注意的是，结论必须是序论中提出的，本论中论证的，自然得出的结果，毕业论文（设计）最忌论证不充分而妄下结论。

（三）毕业论文（设计）的质量要求

1. 从论文（设计）涉及的学科范围、内容深广度、问题难易度，以及从开题、资料收集、方案选择、理论知识与实际结合的能力、经济分析方法的应用、归纳总结的能力等方面，体现学生综合运用知识分析解决实际经济问题的能力。

2. 论文（设计）的成果具有实用性、科学性、可行性。

3. 利用文献资料，正确了解国内外研究应用现状。有一定数量的外文文献。对于特定的信息管理部门实际状况的分析，正确、全面。

4. 论题的比较分析、概念及理论清楚、论据充分、详实，建议、措施等在技术上可行、经济上合理。

5. 论文（设计）的结构正确合理、分论点明晰、正确，逻辑性强，具有创见性。

6. 论文（设计）的理论应用合理，分析方法正确、有一定的深度，结论具有现实指导意义。

7. 文字表述清晰、文章格式规范、参考文献及数据来源真实、清楚，附录。

六、毕业论文（设计）的装订顺序和撰写规范要求

与仲恺农业工程学院毕业论文要求一致

七、毕业论文（设计）的成绩考核

（一）毕业论文（设计）的评阅工作和评语要求

毕业论文（设计）撰写完成后，交指导教师审阅。指导教师审阅通过后，再印刷装订，并交指导教师填写审阅意见。然后交评阅教师对论文（设计）进行评阅，并写出评阅意见。指导教师不能兼任被指导学生的论文（设计）评阅教师。

指导教师是学生毕业论文（设计）的第一责任人。指导教师应对学生研究的过程、研究任务完成情况、研究方法、研究结果、论文（设计）的文字表达等做出全面评价。关于论文（设计）成果的评价必须以已有研究成果比较为依据，禁止凭空作出“独特的见解”、“论证详尽”、“质量高”等评价。所有评价必须以事实和比较为依据。

评阅教师的评语不包含过程评价，方法和结果评价的评语与指导教师评语的要求类似。评阅教师要独立评阅，禁止抄袭指导教师评语。评阅教师同时要负责指导教师评语的符合度。

（二）毕业论文（设计）的答辩工作和评语基本内容

1. 毕业答辩工作的组织

（1）答辩在指导教师审阅同意，评阅教师评阅合格以及答辩资格审查通过后进行。

（2）答辩小组由 3-4 名专业教师组成，各答辩组的答辩工作由答辩组长主持；

（3）答辩小组应指定一名秘书，做好比较详细的答辩记录。答辩记录存档备查。

2. 毕业答辩的程序

（1）学生向答辩小组如实报告论文（设计）的名称、他人在该领域已有的研究成果、论文（设计）写作过程、重要结论及其理论、应用价值、本论文（设计）不足之处及可能完善的方向、方法等，时间不超过 15 分钟；

（2）毕业答辩小组对学生质疑。质疑的时间不少于 10 分钟，不超过 30 分钟。主要针对（但不限于）以下几个方面：（a）现场报告中的疑、错点；（b）论文（设计）中存在的疑、错点；（c）课题涉及的基本理论、基本技能；（d）阶段成果的价值；（e）课题包含相关的国内、外动态；（f）本论文（设计）的不足及完善方向、方法。

3. 答辩小组评语

答辩小组的评语也要尽力做到以事实和比较为依据，避免直接作出“汇报流畅，答辩内容正确，思路清晰，无概念错误”等空洞的无依据的评语。

（三）毕业论文（设计）成绩的评定

1. 评定方法

毕业论文（设计）的成绩要根据完成任务的情况、文献查阅、文献综述、综合动手能力、说明书（论文（设计））质量、设计结果的实用性（论文（设计）结论的学术价值）、论述的系统性、逻辑性和文字表述能力、答辩情况及工作态度、尊师守纪情况等综合评定。

毕业论文（设计）成绩采用百分制，由毕业论文（设计）过程评分（占40%）、毕业论文（设计）评阅成绩（30%）和毕业论文（设计）答辩成绩（30%）三部分组成。其中，有任何一项考核不合格（即单项指标考核分数低于单项总分的60%），均以毕业论文（设计）的成绩不及格计算。

毕业论文（设计）的过程评分由指导教师做出评定，主要依据学生的出勤、工作态度，对课题的理解程度及项目的进展情况等评价。

毕业论文（设计）评阅成绩由评阅教师根据论文（设计）质量做出评定。

答辩成绩由答辩小组评定。答辩小组应根据论文（设计）、学生现场报告、学生回答提问三个方面，评定毕业答辩成绩。

如果答辩小组发现指导教师或评阅教师给出的成绩存在明显失当，有权进行调整，但应在答辩小组意见栏作出说明，或单独作出书面说明。

2. 评定标准

优秀（90分以上）：能出色地完成任务书规定的任务，所解决的问题在同期论文（设计）中有较大的难度并在某些方面有独特的见解；论文（设计）内容完整、论证详尽、能够应用所掌握的理论知识分析问题和解决问题、论据充分准确、层次分明，逻辑性强，格式规范且质量高；选题及结论具有较强的指导意义；学生独立工作能力强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩时概念清楚，回答问题正确。

良好（80—89分）：能较好地完成任务书规定的任务，有一定的独立见解；论文（设计）内容清楚，基本能够应用所掌握的专业知识进行分析论证，结构清楚，层次分明，逻辑性基本合理，有一定论据；学生独立工作能力较强；工作作

风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩内容正确，无概念错误。

中等（70—79分）：能完成任务书规定的任务；论文（设计）质量较好，无原则性错误，有一定论据；学生有一定的独立工作能力；工作作风踏实，工作量符合要求；尊师守纪；答辩内容基本正确，回答问题尚有不确切之处。

及格（60—69分）：能基本完成任务书规定的任务；论文（设计）质量一般，不存在明显的原则性错误；论据贫乏；工作量基本符合要求；答辩时讲述不很清楚，回答问题有某些不确切之处。

不及格（0—59分以下）：未完成毕业任务书规定的任务；论文（设计）中错误较多或存在原则性错误，不会应用专业理论知识进行论证，论述与论据明显缺乏真实性，论文（设计）格式规范性差；工作作风不踏实，工作量明显不足；答辩时不能回答基本问题，或原则错误较多。

八、毕业论文（设计）的过程指导方法和要求

（一）学院

1. 负责题目组织与审查；
2. 负责指导教师资格审查与过程管理；
3. 组织答辩。

（二）指导教师

1. 督促学生按时按质按量完成任务；
2. 及时解答学生提出的问题；
3. 指导学生按要求撰写论文（设计）。

（四）学生

1. 纪律要求

（1）严格遵守各项规章制度；

（2）按时完成工作任务，主动向指导教师汇报设计（论文（设计））进展情况。

2. 诚信原则

（1）独立进行论文（设计）研究的全过程，勤于实践，敢于创新。

抄袭他人的成果，是严重违背高等教育目标、违背道德和法律的行为，必须严格禁止和严肃处理。

对于引用他人成果，必须在引用处注明参考文献，否则视为抄袭。

对于一般教科书中本行业（专业）众所周知的原理、方法（算法）、公式和数据，可以不注明参考文献。

（2）学生应有实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风，应有崇尚真知、追求真理的恒心和毅力。

严禁在数据、理论等方面弄虚作假，可以模拟但严禁伪造、篡改原始数据和基本资料。

应该全面反映设计结果，杜绝只选取“好”的或“坏”的数据。正确评价“好”数据获得的前提，正确分析“坏”数据产生的原因及改进措施。

指导教师、评阅教师和答辩小组，有权要求学生“再现”论文（设计）的应用模型和原理结构与步骤、程序。若发现伪造、篡改、不真实，必须严肃处理。

（3）对于由来源于他人课题的子题目的论文（设计），需要说明问题的分工，主要明确说明自己承担的部分，及对整个任务的贡献。

3. 保密要求

对于来源于他人项目、课题的研究题目研究成果与论文（设计），未经项目或课题负责人许可不能擅自对外交流或转让、发表。

九、其他说明

大纲修订人：王克强

修订日期：2009.12.10

大纲审定人：刘杰

审定日期：2009.12.10