



INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY TRAINING PLANNING MATERIALS  
TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION

工业和信息技术人才培养规划教材

高职高专计算机系列

# 管理信息系统开发 项目式教程 (第3版)



## Management Information Service

针对职业岗位的从业需求系统化重构教学内容, 围绕具体的设计任务训练技能, 达到学以致用目标

采用“理论实践一体化”方式组织教学, 强调“做中学”, 注重理论指导实践

陈承欢 ◎ 编著



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS



精品系列





INDUSTRY AND INFORMATION TECHNOLOGY TRAINING PLANNING MATERIALS  
TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION



工业和 信息化 人才 培养 规划 教材

高职高专计算机系列

# 管理信息系统开发 项目式教程 (第3版)



Management Information Service

陈承欢 © 编著

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

## 图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统开发项目式教程 / 陈承欢编著. -- 3  
版. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2013. 5  
工业和信息化人才培养规划教材. 高职高专计算机系  
列  
ISBN 978-7-115-30820-7

I. ①管… II. ①陈… III. ①管理信息系统—高等职  
业教育—教材 IV. ①C931.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第057762号

## 内 容 提 要

本书优选了两个教学项目(图书管理系统、进销存管理系统)和27个项目开发任务,以开发真实的管理信息系统为主线重构课程教学内容,在真实工作环境中分析管理信息系统开发的原理与方法,采用“项目导向、任务驱动”的方法训练技能与讲解知识,适用于理论实践一体化教学。每个教学单元都设置了两个技能训练环节:项目实战与同步实践,强化了项目开发技能的训练。

根据岗位需求和系统开发的工作过程将教学内容划分为7个模块:管理信息系统的整体规划与可行性分析、管理信息系统的分析与建模、管理信息系统的系统设计、系统模块实施与测试、管理信息系统的整合与发布、管理信息系统的运行与维护、管理信息系统的有效管理与安全保障。每一个教学单元面向教学全过程设置了8个必要的教学与考核环节:教学导航、知识必备、项目实战、项目实战考核评价、同步实践、同步实践考核评价、归纳总结、单元习题,按照理论指导→实战体验→训练提升→考核评价的进程组织教学,有利于提高教学效果。

本书可以作为高等本科院校和高等职业院校计算机类各专业以及其他各相关专业的教材和参考书,也可以作为从事管理信息系统开发的技术人员和管理人员的参考书。

工业和信息化人才培养规划教材——高职高专计算机系列

### 管理信息系统开发项目式教程(第3版)

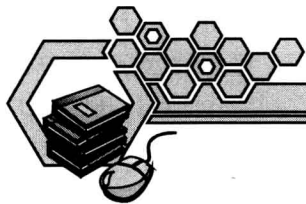
- ◆ 编 著 陈承欢  
责任编辑 王 威
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号  
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 22 2013年5月第3版  
字数: 550千字 2013年5月河北第1次印刷

ISBN 978-7-115-30820-7

定价: 45.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154



## 第3版前言

当今世界,全球数字化、信息化和网络化正在改变着数千年的经济形态,改变着全球的交往和交换形式,改变人类的生产和生活方式,改变着企业的经营管理、产品销售、财务结算等方面。随着计算机的普及与发展,管理信息系统也得到了空前的发展和应用,信息和信息系统的概念已经深入到社会的各行各业,目前各行各业都开始应用管理信息系统进行管理和控制生产、经营、服务等方面,极大地提高了生产自动化、管理现代化、决策科学化的水平,提高了工作效率、产品质量、管理水平和创新能力,有效地降低了生产、经营成本,优化了服务,从而提高企业的市场竞争力。

目前,使用管理信息系统进行管理和控制的典型案例有:政府机关大量应用电子政务系统管理政府事务、提供高效、优质的服务;工业企业大量应用 MIS(管理信息系统)、ERP(企业资源计划)、CRM(客户关系管理)、SCM(供应链管理)等系统管理和控制供应、生产、销售、财务等方面;商业企业和工业企业大量应用电子商务系统销售商品和结算资金,应用物流管理系统控制物流;图书馆应用图书管理系统进行图书入库、借书、还书等;各类学校应用教务管理系统管理学习者的学籍、成绩,进行排课等;超市、商场应用 POS(销售管理系统)销售商品和盘点库存;人力资源管理部门应用 HR(人力资源管理系统)有效利用和管理人力资源;大部分政府部门、学校和企业都开始应用办公自动化系统传输文件,实现无纸化办公。

随着信息技术的飞速发展和管理信息系统的推广应用,管理信息系统的开发、运行、维护和推广需要大量的从业人员,为高等院校相关专业的毕业生提供了许多就业岗位,高等院校的学习者毕业后在实际工作中将不可避免地成为各种管理信息系统的使用者、维护者和开发者。因此,有必要掌握各类管理信息系统应用、分析、设计、实施、维护和管理的方法,以适应行业、企业对信息管理类人才的需求。

本书主要有以下特色。

(1) 针对职业岗位的从业需求系统化重构教学内容,围绕具体的设计任务训练技能,达到学以致用用的目标。

对信息管理类职业岗位的从业需求进行认真分析,目前的需求主要包括管理信息系统的开发测试、运行维护和应用操作,根据岗位需求和系统开发的工作过程将教学内容划分为7个模块:管理信息系统的整体规划与可行性分析、管理信息系统的分析与建模、管理信息系统的系统设计、系统模块实施与测试、管理信息系统的整合与发布、管理信息系统的运行与维护、管理信息系统的有效管理与安全保障。系统模块实施与测试模块划分为3个单元:用户登录与管理模块的实施与测试、基础数据管理模块的实施与测试、业务功能模块的实施与测试。

(2) 在真实的工作环境中完成真实软件项目的开发,在完成各项具体开发任务过程中训练技能、掌握知识、积累经验、固化能力。

本书以完整的真实软件系统为教学案例,优选了两个教学项目(图书管理系统、进销存管理系统)和27个项目开发任务。这些教学项目代表性较强,业务逻辑关系清晰,基础数据和业

务数据容易采集,业务功能容易理解和实现。在完成管理信息系统的系统规划与可行性分析、系统分析与建模、系统设计、系统模块的实施与测试、系统的整合与联调、系统的运行与维护、系统管理与安全保障等各项具体任务过程中体验真实项目的实现方法、训练软件项目开发的技能,掌握管理信息系统的理论知识,积累管理信息系统的开发经验,从而形成适应岗位需求的项目开发能力。

### (3) 面向教学全过程设置完善的教学考核环节。

本书的每一单元面向教学全过程设置了8个必要的教学考核环节:教学导航、知识必备、项目实战、项目实战考核评价、同步实践、同步实践考核评价、归纳总结、单元习题,按照理论指导→实战体验→训练提升→考核评价的进程组织教学,符合认识规律,有利于提高教学效果。

### (4) 采用过程考核与综合考核有机结合方式进行考核评价。

为了充分调动学习者的学习积极性和主动性,培养团队合作意识和工作责任心,所有单元都设置了两个考核评价环节:项目实战考核评价和同步实践考核评价。项目实战考核评价主要反映学习者对教师课堂教学内容的掌握程度,评价教学效果。同步实践考核评价主要对学习者的同步实践任务情况进行客观、公正的评价,作为考核学习者的依据。课堂同步实践任务的完成方式有两种:小组协作完成和个人独立完成,评价方式主要包括自我评价、小组评价和教师评价。全教材设置了9次过程考核和1次综合考核,考核评价都有具体的评价标准,操作性强。

### (5) 采用“理论实践一体化”方式组织教学,强调“做中学”,注重理论指导实践。

本书采用“项目导向、任务驱动”的方法训练技能与学习知识,适用于理论实践一体化教学。强化了操作技能的训练,技能训练符合技能形成规律,有效地提高学习者的操作技能。

### (6) 强化时间观念、效率观念和团队合作等职业素养的培养。

每个教学单元的项目实战环节都设置了“任务跟踪卡”,“任务跟踪卡”中要求记录任务的开始时间、完成时间、计划工时、实际工时,以强化学习者的时间观念和效率观念。

同步实践环节的任务完成方式设置了“小组协作完成”的方式,充分发挥小组成员的优势,在相互协作中,完成规定的实践任务。考核评价环节设置了自我评价、小组评价和教师评价3种方式,让小组成员通过自我评价和相互评价取长补短、相互借鉴、增强自信、共同提高。

本书的教学组织方式可以为串行方式(连续安排2~3周)组织教学,也可以为并行方式(每周安排6~8课时,安排8周左右,每周完成一个教学单元)组织教学。

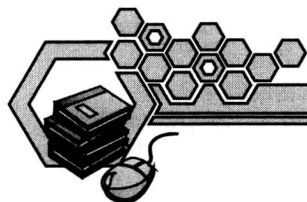
本书使用的编程语言为C#,集成开发环境为Microsoft Visual Studio 2008,数据库开发工具为Microsoft SQL Server 2008,数据库建模工具为Microsoft Visio 2003。

本书由湖南铁道职业技术学院陈承欢教授编著,吴献文、裴来芝、刘东海、颜谦和、谢树新、冯向科、杨茜玲、潘玫玫、颜珍平、刘荣胜、刘志成、宁云智、郭外萍、言海燕、薛志良、林东升、侯伟、邓莹、唐丽玲、张丽芳等参与了教学案例的设计、优化和部分章节的编写、校对和整理工作。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请广大读者批评指正,作者的E-mail为chenchenghuan@163.com,QQ为1574819688,感谢您使用本书,期待本书能成为您的良师益友。

陈承欢

2013年3月



# 课程教学设计

## 1. 教学单元设计

教学单元设计如下表所示。

| 单元序号 | 单元名称             | 建议课时 | 建议考核分值 |
|------|------------------|------|--------|
| 单元 1 | 管理信息系统的开发综述      | 4    | 6      |
| 单元 2 | 管理信息系统的系统分析      | 6    | 12     |
| 单元 3 | 管理信息系统的系统设计      | 4    | 10     |
| 单元 4 | 用户登录与管理模块的实施与测试  | 6    | 8      |
| 单元 5 | 基础数据管理模块的实施与测试   | 18   | 24     |
| 单元 6 | 业务功能模块的实施与测试     | 10   | 16     |
| 单元 7 | 管理信息系统的整合与发布     | 6    | 14     |
| 单元 8 | 管理信息系统的运行与维护     | 6    | 6      |
| 单元 9 | 管理信息系统的有效管理与安全保障 | 4    | 4      |
| 小计   |                  | 64   | 100    |

## 2. 教学流程设计

教学流程设计如下所示。

| 教学环节序号 | 教学环节名称   | 说 明                                           |
|--------|----------|-----------------------------------------------|
| 1      | 教学导航     | 明确教学目标、熟悉教学方法、了解建议课时                          |
| 2      | 知识必备     | 对本单元的理论知识从整体上进行把握和熟悉，为完成项目开发任务提供必要的方法指导       |
| 3      | 项目实战     | 引导学习者一步一步完成项目开发任务                             |
| 4      | 项目实战考核评价 | 对单元项目实战任务的完成情况进行考核评价，包括考核项目、考核内容、评分标准和评价方法等方面 |
| 5      | 同步实践     | 借助参考资料，参照项目实战的过程，完成类似的项目开发任务                  |
| 6      | 同步实践考核评价 | 对单元同步实践任务的完成情况进行考核评价                          |
| 7      | 归纳总结     | 对本单元所学习的知识和训练的技能进行简要归纳总结                      |
| 8      | 单元习题     | 通过习题测试对理论知识的掌握情况                              |

## 3. 理论知识选取与序化

理论知识选取与序化如下表所示。



| 序号   | 理论知识的选取与序化                | 序号   | 理论知识的选取与序化              |
|------|---------------------------|------|-------------------------|
| 单元 1 | 1.1 认识数据与信息               | 单元 2 | 2.5.3 UML 的图            |
|      | 1.1.1 数据与信息的基本概念          |      | 2.5.4 UML 的应用           |
|      | 1.1.2 数据处理                |      | 2.6 管理信息系统逻辑模型的建立       |
|      | 1.1.3 信息的基本特性             |      | 2.6.1 建立管理信息系统软件模型的重要性  |
|      | 1.2 管理信息系统的基本概念与主要作用      |      | 2.6.2 建立管理信息系统的逻辑模型     |
|      | 1.2.1 管理信息系统的基本概念         |      | 2.7 管理信息系统分析阶段的文档编写     |
|      | 1.2.2 管理信息系统的主要作用         |      | 2.7.1 需求分析说明书           |
|      | 1.2.3 管理信息系统的基本功能         |      | 2.7.2 系统分析报告            |
|      | 1.3 管理信息系统的结构             | 单元 3 | 3.1 管理信息系统设计的主要任务与基本原则  |
|      | 1.4 管理信息系统的开发过程           |      | 3.2 管理信息系统的结构模式         |
|      | 1.5 管理信息系统开发的人员分工         |      | 3.3 管理信息系统的功能模块设计       |
|      | 1.6 管理信息系统规划的重要性与主要任务     |      | 3.3.1 管理信息系统功能模块设计概述    |
|      | 1.6.1 管理信息系统规划的重要性        |      | 3.3.2 子系统与功能模块的划分       |
|      | 1.6.2 管理信息系统规划的主要任务       |      | 3.3.3 功能模块之间的联系         |
|      | 1.6.3 管理信息系统的初步调查分析       |      | 3.4 管理信息系统的输入设计         |
|      | 1.6.4 管理信息系统规划的特点         |      | 3.5 管理信息系统的输出设计         |
|      | 1.7 管理信息系统规划的主要方法         |      | 3.6 管理信息系统的配置方案设计       |
|      | 1.7.1 企业系统规划法（BSP 法）      |      | 3.6.1 管理信息系统配置方案设计的基本原则 |
|      | 1.7.2 关键成功因素法（CSF 法）      |      | 3.6.2 管理信息系统硬件设备的选择     |
|      | 1.7.3 战略目标集转化法            |      | 3.6.3 管理信息系统的网络设计       |
|      | 1.8 管理信息系统的可行性分析          |      | 3.6.4 管理信息系统系统平台的选择     |
|      | 1.8.1 管理信息系统开发可行性分析的内容    |      | 3.6.5 开发工具与程序设计语言的选用    |
|      | 1.8.2 管理信息系统开发可行性分析的步骤    |      | 3.7 管理信息系统的数据库设计        |
|      | 1.9 管理信息系统规划与可行性分析阶段的文档编写 |      | 3.7.1 数据库设计的需求分析        |
|      | 1.9.1 管理信息系统项目开发立项报告      |      | 3.7.2 数据库的概念结构设计        |
|      | 1.9.2 管理信息系统可行性分析报告       |      | 3.7.3 数据库的逻辑结构设计        |
|      | 1.9.3 管理信息系统开发计划书         |      | 3.7.4 数据库的物理结构设计        |
|      |                           |      | 3.8 管理信息系统的界面设计         |
|      |                           |      | 3.8.1 友好用户界面的基本要求       |
|      |                           |      | 3.8.2 管理信息系统的界面设计       |
|      |                           |      | 3.9 管理信息系统设计阶段的文档编写     |
| 单元 2 | 2.1 管理信息系统分析的主要任务         | 单元 4 | 4.1 管理信息系统实施阶段的工作内容     |
|      | 2.2 管理信息系统分析的基本步骤         |      | 4.2 程序设计的步骤及其要求         |
|      | 2.3 管理信息系统的调查与分析          |      | 4.3 程序设计的一般方法           |
|      | 2.3.1 详细调查的主要内容           |      | 4.4 程序模块处理过程的设计         |
|      | 2.3.2 系统调查的基本方法           | 单元 5 | 5.1 程序编写的规范化要求          |
|      | 2.3.3 用户需求的调查与分析          |      | 5.1.1 优良程序的性能指标         |
|      | 2.3.4 组织机构的调查与分析          |      | 5.1.2 良好的编程风格           |
|      | 2.3.5 业务流程的调查与分析          |      | 5.2 管理信息系统程序设计阶段的文档编写   |
|      | 2.3.6 数据的调查与分析            | 单元 6 | 6.1 软件测试                |
|      | 2.4 数据流分析                 |      | 6.1.1 程序调试              |
|      | 2.4.1 绘制数据流程图             |      | 6.1.2 软件测试              |
|      | 2.4.2 定义数据字典              |      | 6.1.3 系统测试阶段的文档编写       |
|      | 2.4.3 加工逻辑说明              | 单元 7 | 7.1 管理信息系统实施阶段的文档编写     |
|      | 2.5 UML 概述                |      |                         |
|      | 2.5.1 UML 的功能             |      |                         |
|      | 2.5.2 UML 的组成             |      |                         |

续表

| 序号   | 理论知识的选取与序化          | 序号   | 理论知识的选取与序化              |
|------|---------------------|------|-------------------------|
| 单元 8 | 8.1 管理信息系统的数据采集     | 单元 8 | 8.5 管理信息系统评价与维护阶段的文档编写  |
|      | 8.8.1 数据采集的作用       |      | 8.5.1 系统评价报告            |
|      | 8.8.2 数据采集的方法       |      | 8.5.2 系统开发总结报告          |
|      | 8.8.3 数据获取的新技术      | 单元 9 | 9.1 管理信息系统开发的项目管理       |
|      | 8.8.4 数据整理          |      | 9.2 管理信息系统开发的文档管理       |
|      | 8.2 管理信息系统的数据编码     |      | 9.3 管理信息系统开发的质量管理       |
|      | 8.8.1 数据编码概述        |      | 9.4 管理信息系统开发的行为管理       |
|      | 8.8.2 数据编码设计        |      | 9.5 管理信息系统的正常使用与安全保障    |
|      | 8.3 管理信息系统的评价       |      | 9.5.1 管理信息系统的安全隐患       |
|      | 8.3.1 系统评价的目的       |      | 9.5.2 数据安全与保密           |
|      | 8.3.2 系统评价的内容       |      | 9.5.3 管理信息系统开发过程的安全保障措施 |
|      | 8.4 管理信息系统的系统维护     |      | 9.5.4 管理信息系统运行过程的安全保障措施 |
|      | 8.4.1 管理信息系统维护的需求来源 |      |                         |
|      | 8.4.2 管理信息系统维护的类型   |      |                         |

#### 4. 项目开发任务设计

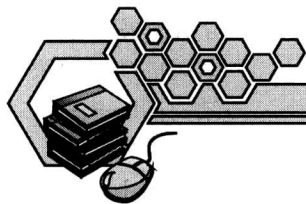
项目开发任务设计如下表所示。

| 单元序号 | 项目开发任务                                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 单元 1 | 【任务 1-1】图书管理系统开发的规划与可行性分析<br>【任务 1-2】进销存管理系统开发的规划与可行性分析                                                      |
| 单元 2 | 【任务 2-1】应用 UML 分析图书管理系统<br>【任务 2-2】分析图书管理系统的数据库<br>【任务 2-3】应用数据流图分析图书管理系统<br>【任务 2-4】分析进销存管理系统               |
| 单元 3 | 【任务 3-1】图书管理系统的总体设计<br>【任务 3-2】图书管理系统的数据库设计<br>【任务 3-3】进销存管理系统的总体设计和数据库设计                                    |
| 单元 4 | 【任务 4-1】图书管理系统的用户登录程序设计与测试<br>【任务 4-2】图书管理系统的用户管理程序设计与测试<br>【任务 4-3】进销存管理系统的用户登录程序的实施与测试                     |
| 单元 5 | 【任务 5-1】出版社数据管理模块的实施与测试<br>【任务 5-2】图书类型管理模块的实施与测试<br>【任务 5-3】图书书目管理模块的实施与测试<br>【任务 5-4】进销存管理系统基础数据管理模块的实施与测试 |
| 单元 6 | 【任务 6-1】图书借出模块的实施与测试<br>【任务 6-2】图书续借与归还模块的实施与测试<br>【任务 6-3】进销存管理系统的业务功能模块的实施与测试                              |
| 单元 7 | 【任务 7-1】图书管理系统的主界面设计与系统整合<br>【任务 7-2】图书管理系统的部署与发布<br>【任务 7-3】进销存管理系统的主界面设计与系统整合                              |



续表

| 单元序号 | 项目开发任务                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 单元 8 | 【任务 8-1】图书管理系统的数据采集与编码<br>【任务 8-2】图书管理系统的系统评价与运行维护<br>【任务 8-3】进销存管理系统的数据采集与系统评价 |
| 单元 9 | 【任务 9-1】图书管理系统的有效管理和安全保障<br>【任务 9-2】进销存管理系统的有效管理和安全保障                           |
| 任务合计 | 27                                                                              |



## 单元 1 管理信息系统的开发综述 ..... 1

教学导航 ..... 1

知识必备 ..... 2

1.1 认识数据与信息 ..... 2

1.1.1 数据与信息的基本概念 ..... 2

1.1.2 数据处理 ..... 2

1.1.3 信息的基本特性 ..... 3

1.2 管理信息系统的基本概念与  
主要作用 ..... 4

1.2.1 管理信息系统的基本  
概念 ..... 4

1.2.2 管理信息系统的主要  
作用 ..... 4

1.2.3 管理信息系统的基本  
功能 ..... 5

1.3 管理信息的结构 ..... 5

1.4 管理信息系统的开发过程 ..... 7

1.5 管理信息系统开发的  
人员分工 ..... 10

1.6 管理信息系统规划的  
重要性及主要任务 ..... 11

1.6.1 管理信息系统规划的  
重要性 ..... 11

1.6.2 管理信息系统规划的  
主要任务 ..... 11

1.6.3 管理信息系统的初步  
调查分析 ..... 12

1.6.4 管理信息系统规划的  
特点 ..... 13

1.7 管理信息系统规划的主要  
方法 ..... 14

1.7.1 企业系统规划法 ..... 14

1.7.2 关键成功因素法 ..... 15

1.7.3 战略目标集转化法 ..... 15

1.8 管理信息系统的可行性分析 ..... 16

1.8.1 管理信息系统开发可行  
性分析的内容 ..... 16

1.8.2 管理信息系统开发可行性  
分析的步骤 ..... 17

1.9 管理信息系统规划与可行性分  
析阶段的文档编写 ..... 17

1.9.1 管理信息系统项目开发  
立项报告 ..... 17

1.9.2 管理信息系统可行性  
分析报告 ..... 18

1.9.3 管理信息系统开发  
计划书 ..... 19

项目实战 ..... 19

【任务 1-1】 图书管理系统开  
发的规划与可行  
性分析 ..... 19

项目实战考核评价 ..... 22

同步实践 ..... 22

【任务 1-2】 进销存管理系统  
开发的规划与可  
行性分析 ..... 22

同步实践考核评价 ..... 24

归纳总结 ..... 24

单元习题 ..... 25

## 单元 2 管理信息系统的系统分析 ..... 26

教学导航 ..... 26

知识必备 ..... 27

2.1 管理信息系统分析的主要  
任务 ..... 27

2.2 管理信息系统分析的  
基本步骤 ..... 27

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| 2.3        | 管理信息系统的调查与分析.....28     |
| 2.3.1      | 详细调查的主要内容 .....28       |
| 2.3.2      | 系统调查的基本方法 .....29       |
| 2.3.3      | 用户需求的调查与分析.....29       |
| 2.3.4      | 组织机构的调查与分析.....30       |
| 2.3.5      | 业务流程的调查与分析.....30       |
| 2.3.6      | 数据的调查与分析 .....31        |
| 2.4        | 数据流分析.....32            |
| 2.4.1      | 绘制数据流图 .....32          |
| 2.4.2      | 定义数据字典 .....36          |
| 2.4.3      | 加工逻辑说明 .....38          |
| 2.5        | UML 概述 .....40          |
| 2.5.1      | UML 的功能 .....40         |
| 2.5.2      | UML 的组成 .....41         |
| 2.5.3      | UML 的图.....41           |
| 2.5.4      | UML 的应用 .....42         |
| 2.6        | 管理信息系统逻辑模型的建立 .....43   |
| 2.6.1      | 建立管理信息系统软件模型的重要性.....43 |
| 2.6.2      | 建立管理信息系统的逻辑模型.....44    |
| 2.7        | 管理信息系统分析阶段的文档编写.....44  |
| 2.7.1      | 需求分析说明书 .....45         |
| 2.7.2      | 系统分析报告 .....45          |
| 项目实战       | .....46                 |
| 【任务 2-1】   | 应用 UML 分析图书管理系统.....46  |
| 【任务 2-1-1】 | 分析图书管理系统的业务需求.....46    |
| 【任务 2-1-2】 | 分析图书管理系统的参与者.....48     |
| 【任务 2-1-3】 | 分析图书管理系统的用例.....49      |
| 【任务 2-1-4】 | 分析图书管理系统的类.....52       |
| 【任务 2-1-5】 | 分析图书管理系统的三层架构.....55    |

|            |                        |
|------------|------------------------|
| 【任务 2-1-6】 | 分析图书管理系统的功能模块结构.....55 |
| 【任务 2-1-7】 | 分析图书管理系统的主要操作流程.....59 |
| 【任务 2-2】   | 分析图书管理系统的数据库.....60    |
| 【任务 2-3】   | 应用数据流图分析图书管理系统.....62  |
| 【任务 2-3-1】 | 图书管理业务流程的实地调查.....62   |
| 【任务 2-3-2】 | 图书管理的需求分析.....63       |
| 【任务 2-3-3】 | 图书管理系统逻辑模型的建立.....63   |
| 项目实战考核评价   | .....66                |
| 同步实践       | .....67                |
| 【任务 2-4】   | 分析进销存管理系统.....67       |
| 同步实践考核评价   | .....70                |
| 归纳总结       | .....71                |
| 单元习题       | .....71                |

## 单元3 管理信息系统的系统设计.....73

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 教学导航  | .....73                   |
| 知识必备  | .....74                   |
| 3.1   | 管理信息系统设计的主要任务与基本原则.....74 |
| 3.2   | 管理信息系统的结构模式.....75        |
| 3.3   | 管理信息系统的功能模块设计.....78      |
| 3.3.1 | 管理信息系统功能模块设计概述.....78     |
| 3.3.2 | 子系统与功能模块的划分.....78        |
| 3.3.3 | 功能模块之间的联系.....80          |
| 3.4   | 管理信息系统的输入设计.....81        |
| 3.5   | 管理信息系统的输出设计.....83        |
| 3.6   | 管理信息系统的配置方案设计.....84      |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 3.6.1 管理信息系统配置方案<br>设计的基本原则         | 84  |
| 3.6.2 管理信息系统硬件设备的<br>选择             | 84  |
| 3.6.3 管理信息系统的网络<br>设计               | 85  |
| 3.6.4 管理信息系统系统<br>平台的选择             | 86  |
| 3.6.5 开发工具与程序设计<br>语言的选用            | 86  |
| 3.7 管理信息系统的数据库<br>设计                | 87  |
| 3.7.1 数据库设计的需求分析                    | 87  |
| 3.7.2 数据库的概念结构设计                    | 87  |
| 3.7.3 数据库的逻辑结构设计                    | 88  |
| 3.7.4 数据库的物理结构设计                    | 88  |
| 3.8 管理信息系统的界面设计                     | 90  |
| 3.8.1 友好用户界面的基本<br>要求               | 91  |
| 3.8.2 管理信息系统的界面<br>设计               | 92  |
| 3.9 管理信息系统设计阶段的<br>文档编写             | 93  |
| 项目实战                                | 94  |
| 【任务 3-1】 图书管理系统的<br>总体设计            | 94  |
| 【任务 3-2】 图书管理系统的<br>数据库设计           | 96  |
| 项目实战考核评价                            | 102 |
| 同步实践                                | 103 |
| 【任务 3-3】 进销存管理系统的<br>总体设计和数据<br>库设计 | 103 |
| 同步实践考核评价                            | 106 |
| 归纳总结                                | 106 |
| 单元习题                                | 106 |
| <b>单元 4 用户登录与管理模块的<br/>实施与测试</b>    | 108 |
| 教学导航                                | 108 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 知识必备                                  | 109 |
| 4.1 管理信息系统实施阶段的<br>工作内容               | 109 |
| 4.2 程序设计的步骤及其<br>要求                   | 109 |
| 4.3 程序设计的一般方法                         | 110 |
| 4.4 程序模块处理过程的<br>设计                   | 111 |
| 项目实战                                  | 113 |
| 【任务 4-1】 图书管理系统的<br>用户登录程序设<br>计与测试   | 113 |
| 【任务 4-2】 图书管理系统的<br>用户管理程序设<br>计与测试   | 129 |
| 项目实战考核评价                              | 144 |
| 同步实践                                  | 145 |
| 【任务 4-3】 进销存管理系统<br>的用户登录程序<br>的实施与测试 | 145 |
| 同步实践考核评价                              | 146 |
| 归纳总结                                  | 146 |
| 单元习题                                  | 146 |

## 单元 5 基础数据管理模块的实施与 测试

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 教学导航                             | 147 |
| 知识必备                             | 148 |
| 5.1 程序编写的规范化要求                   | 148 |
| 5.1.1 优良程序的性能指标                  | 148 |
| 5.1.2 良好的编程风格                    | 148 |
| 5.2 管理信息系统程序设计<br>阶段的文档编写        | 150 |
| 项目实战                             | 150 |
| 【任务 5-1】 出版社数据管理<br>模块的实施与<br>测试 | 150 |
| 【任务 5-1-1】 出版社数据管<br>理模块建模       | 151 |
| 【任务 5-1-2】 建立出版社数据               |     |



|            |                                  |  |                                          |
|------------|----------------------------------|--|------------------------------------------|
|            | 管理模块的数据表..... 153                |  | 【任务 5-3-2】 建立图书书目管理模块的数据表与数据视图 ..... 184 |
| 【任务 5-1-3】 | 创建出版社数据管理应用程序的解决方案和多个项目..... 153 |  | 【任务 5-3-3】 创建图书书目管理模块的类 ..... 185        |
| 【任务 5-1-4】 | 创建出版社数据管理模块的类... 153             |  | 【任务 5-3-4】 设计浏览与管理书目数据应用程序界面 ..... 190   |
| 【任务 5-1-5】 | 设计出版社数据管理应用程序界面..... 155         |  | 【任务 5-3-5】 设计新增书目应用程序界面..... 191         |
| 【任务 5-1-6】 | 编写出版社数据管理窗体的程序代码..... 156        |  | 【任务 5-3-6】 设计修改书目数据应用程序界面 ..... 193      |
| 【任务 5-1-7】 | 测试出版社数据管理模块的程序..... 161          |  | 【任务 5-3-7】 设计选择出版社应用程序界面... 195          |
| 【任务 5-2】   | 图书类型管理模块的实施与测试 ..... 163         |  | 【任务 5-3-8】 编写浏览与管理书目数据窗体的程序代码 ..... 195  |
| 【任务 5-2-1】 | 图书类型管理模块的建模..... 164             |  | 【任务 5-3-9】 编写新增书目窗体的程序代码..... 197        |
| 【任务 5-2-2】 | 建立图书类型管理模块的数据表..... 166          |  | 【任务 5-3-10】 编写修改书目数据窗体的程序代码..... 204     |
| 【任务 5-2-3】 | 创建图书类型管理模块的类..... 166            |  | 【任务 5-3-11】 编写选择出版社窗体的程序代码 ..... 208     |
| 【任务 5-2-4】 | 设计图书类型管理应用程序界面..... 170          |  | 【任务 5-3-12】 测试浏览与管理书目数据程序..... 210       |
| 【任务 5-2-5】 | 编写图书类型管理窗体程序代码..... 172          |  | 项目实战考核评价 ..... 214                       |
| 【任务 5-2-6】 | 测试图书类型管理模块的程序..... 177           |  | 同步实践..... 215                            |
| 【任务 5-3】   | 图书书目管理模块的实施与测试 ..... 181         |  | 【任务 5-4】 进销存管理系统基础数据管理模块的实施与测试..... 215  |
| 【任务 5-3-1】 | 图书书目管理模块的建模 ..... 182            |  | 同步实践考核评价 ..... 217                       |
|            |                                  |  | 归纳总结..... 218                            |
|            |                                  |  | 单元习题..... 218                            |

## 单元6 业务功能模块的实施与

### 测试.....219

#### 教学导航.....219

#### 知识必备.....220

#### 6.1 软件测试.....220

##### 6.1.1 程序调试.....220

##### 6.1.2 软件测试.....220

##### 6.1.3 系统测试阶段的文档编写.....222

#### 项目实战.....223

##### 【任务6-1】 图书借出模块的实施与测试.....223

##### 【任务6-1-1】 图书借出与归还模块的建模.....224

##### 【任务6-1-2】 创建图书借出模块的数据表与数据视图.....226

##### 【任务6-1-3】 创建图书借出应用程序的解决方案和多个项目...227

##### 【任务6-1-4】 创建图书借出模块的类.....227

##### 【任务6-1-5】 设计图书借出应用程序界面.....231

##### 【任务6-1-6】 编写图书借出窗体的程序代码.....232

##### 【任务6-1-7】 设计选择借阅者应用程序界面...238

##### 【任务6-1-8】 设计选择图书应用程序界面.....239

##### 【任务6-1-9】 测试图书借出程序.....241

##### 【任务6-2】 图书续借与归还模块的实施与测试.....243

##### 【任务6-2-1】 创建图书续借与归还模块的类...244

##### 【任务6-2-2】 图书续借与归还

的界面设计.....245

##### 【任务6-2-3】 编写图书续借与归还窗体的程序代码.....246

##### 【任务6-2-4】 选择已借出图书的窗体设计.....252

##### 【任务6-2-5】 测试图书续借与归还程序.....253

#### 项目实战考核评价.....256

#### 同步实践.....256

##### 【任务6-3】 进销存管理系统的业务功能模块的实施与测试.....256

#### 同步实践考核评价.....257

#### 归纳总结.....258

#### 单元习题.....258

## 单元7 管理信息系统的整合与

### 发布.....259

#### 教学导航.....259

#### 知识必备.....260

#### 7.1 管理信息系统实施阶段的文档编写.....260

#### 项目实战.....261

##### 【任务7-1】 图书管理系统的主界面设计与系统整合.....261

##### 【任务7-1-1】 图书管理系统的建模.....262

##### 【任务7-1-2】 创建图书管理系统的解决方案和多个项目.....264

##### 【任务7-1-3】 添加图书管理系统的类.....264

##### 【任务7-1-4】 设计图书管理系统的主界面.....264

##### 【任务7-1-5】 在图书管理系统项目中添加窗体.....267

##### 【任务7-1-6】 编写图书管理

|                                               |                                            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 系统主窗体的<br>程序代码·····267                        | 8.8.2 数据采集的方法·····289                      |
| 【任务 7-1-7】 测试图书管理<br>系统·····273               | 8.8.3 数据获取的新技术·····290                     |
| 【任务 7-2】 图书管理系统的<br>部署与发布·····278             | 8.8.4 数据整理·····291                         |
| 【任务 7-2-1】 向解决方案中添<br>加部署项目·····278           | 8.2 管理信息系统的数据编码·····292                    |
| 【任务 7-2-2】 设置部署项<br>目的属性·····279              | 8.8.1 数据编码概述·····292                       |
| 【任务 7-2-3】 向部署项目中<br>添加项目输<br>出项·····279      | 8.8.2 数据编码设计·····293                       |
| 【任务 7-2-4】 创建应用程序的<br>快捷方式·····281            | 8.3 管理信息系统的评价·····294                      |
| 【任务 7-2-5】 添加并配置程序<br>安装过程的预定<br>义对话框·····282 | 8.3.1 系统评价的目的·····295                      |
| 【任务 7-2-6】 生成图书管理系<br>统的安装程序·····283          | 8.3.2 系统评价的内容·····295                      |
| 【任务 7-2-7】 安装图书管理<br>应用系统·····284             | 8.4 管理信息系统的系统维护·····296                    |
| 【任务 7-2-8】 还原数据库·····285                      | 8.4.1 管理信息系统维护的<br>需求来源·····296            |
| 【任务 7-2-9】 试运行安装后的<br>图书管理系统·····285          | 8.4.2 管理信息系统维护的<br>类型·····296              |
| 项目实战考核评价·····285                              | 8.5 管理信息系统评价与维护<br>阶段的文档编写·····297         |
| 同步实践·····286                                  | 8.5.1 系统评价报告·····297                       |
| 【任务 7-3】 进销存管理系统的<br>主界面设计与系统<br>整合·····286   | 8.5.2 系统开发总结报告·····297                     |
| 同步实践考核评价·····287                              | 项目实战·····297                               |
| 归纳总结·····287                                  | 【任务 8-1】 图书管理系统的数<br>据采集与编码·····297        |
| 单元习题·····287                                  | 【任务 8-2】 图书管理系统的系<br>统评价与运行<br>维护·····303  |
| 单元 8 管理信息系统的运行与<br>维护·····288                 | 项目实战考核评价·····304                           |
| 教学导航·····288                                  | 同步实践·····305                               |
| 知识必备·····289                                  | 【任务 8-3】 进销存管理系统的<br>数据采集与系统<br>评价·····305 |
| 8.1 管理信息系统的数据采集·····289                       | 同步实践考核评价·····308                           |
| 8.8.1 数据采集的作用·····289                         | 归纳总结·····309                               |
|                                               | 单元习题·····309                               |
|                                               | 单元 9 管理信息系统的有效<br>管理与安全保障·····310          |
|                                               | 教学导航·····310                               |
|                                               | 知识必备·····311                               |
|                                               | 9.1 管理信息系统开发的项目<br>管理·····311              |
|                                               | 9.2 管理信息系统开发的文档                            |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 管理                        | 314 |
| 9.3 管理信息系统开发的质量管理         | 315 |
| 9.4 管理信息系统开发的行为管理         | 316 |
| 9.5 管理信息系统的正常使用与安全保障      | 317 |
| 9.5.1 管理信息系统的安全隐患         | 317 |
| 9.5.2 数据安全与保密             | 318 |
| 9.5.3 管理信息系统开发过程的安全保障措施   | 319 |
| 9.5.4 管理信息系统运行过程的安全保障措施   | 321 |
| 项目实战                      | 324 |
| 【任务 9-1】 图书管理系统的有效管理和安全保障 | 324 |
| 项目实战考核评价                  | 325 |
| 同步实践                      | 326 |
| 【任务 9-2】 进销存管理系统          |     |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 的有效管理和安全保障                 | 326 |
| 同步实践考核评价                   | 326 |
| 归纳总结                       | 326 |
| 单元习题                       | 327 |
| <b>附录 A 管理信息系统项目开发综合实训</b> | 328 |
| A.1 综合实训目的                 | 328 |
| A.2 待选用的项目开发题              | 329 |
| A.3 综合实训要求                 | 329 |
| A.4 综合实训过程安排               | 329 |
| A.5 综合实训课时分配               | 331 |
| A.6 教学组织设计                 | 332 |
| A.7 综合实训报告的内容              | 332 |
| A.8 考核方式与评分标准              | 332 |
| <b>参考文献</b>                | 334 |

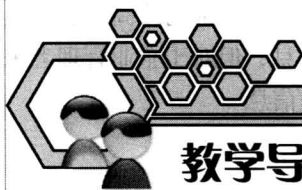
# 单元 1

## 管理信息系统的开发综述

管理信息系统是对数据进行收集、存储、传输、处理和检索并能向人们提供有用信息的系统。管理信息系统规划就是从全局角度出发、合理地确定管理信息系统的建设目标和设计达到这些目标的一系列措施、方法和步骤。管理信息系统的规划在整个管理信息系统建设过程中起着关键的作用，是组织战略的重要组成部分和实施环节，是开展组织和业务流程规划的依据。

管理信息系统可行性分析的目的是用最少的代价在尽可能短的时间内确定问题是否能够解决，可行性分析的目的不是解决问题，而是确定问题是否值得去解决。

本单元主要介绍管理信息系统的基本概念、主要功能、基本结构、开发方法、开发过程、系统规划和可行性分析等方面的内容，使读者对管理信息系统有一个初步印象，为管理信息系统的应用和开发奠定基础。



### 教学导航

|      |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教学目标 | (1) 了解数据与信息区别<br>(2) 了解管理信息系统的基本结构<br>(3) 了解管理信息系统的结构模式、开发方法和开发过程<br>(4) 了解管理信息系统开发的人员分工<br>(5) 了解管理信息系统规划的重要性与主要任务<br>(6) 了解管理信息系统规划的特点与主要方法<br>(7) 掌握管理信息系统的基本概念与主要作用<br>(8) 学会对管理信息系统开发进行必要性分析和可行性分析<br>(9) 学会制订管理信息系统的开发计划和编写相关文档 |
| 教学方法 | 任务驱动法、分析探讨法、调查分析法、归纳总结法等                                                                                                                                                                                                              |
| 课时建议 | 4 课时（含考核评价）                                                                                                                                                                                                                           |