《管理信息系统》教学大纲

课程编号：070064A

课程类型：□通识教育必修课 □通识教育选修课

☑学科基础课 □专业核心课

□专业提升课 □专业拓展课

总学时：64 讲课学时：48 实验（上机）学时：16

学　分：4

考试类型：☑考试 □考查

适用对象：信息管理与信息系统专业

☑是 □否 适合作为其他专业学生的个性化选修课

先修课程：计算机网络技术与应用、数据库原理与应用

一、教学目标

本课程是信息管理与信息系统专业的一门学科基础课。本课程的任务和教学目的是使学生认识到信息对组织和管理的重要意义，对信息系统在管理中应用的理论和实践有较深刻的了解，特别要理解信息技术对管理的影响和作用。同时要使学生掌握建立管理信息系统的基础条件以及管理信息系统开发方法、管理信息系统开发过程各阶段的任务与技术、管理信息系统的开发环境与工具及其典型应用等内容，初步具备从总体上规划、分析和设计信息系统的基本能力，以及运用管理信息系统对组织管理进行决策支持能力。具体而言，教学目标分为五个维度：

目标1：通过理论教学，使学生理解管理信息系统的理论基础，掌握管理信息系统的开发方法与过程。

目标2：结合应用案例，帮助学生理解管理信息系统在现代化企业经营管理和决策中的地位及作用。

目标3：利用上机实践，让学生体验管理信息系统规划、分析、设计、实施等环节的具体流程，提高实践能力。

目标4：将基于学生兴趣的个性化项目驱动式教学贯穿整个教学环节，帮助学生熟悉系统开发相关重点工作及报告的撰写，为高质量地完成本科毕设奠定基础。

目标5（课程思政目标）：在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

二、教学内容及其与毕业要求的对应关系

管理信息系统综合了管理科学与工程、计算机科学、经济理论、统计学和运筹学等许多学科的概念和方法。课程主要讲授信息、系统、管理信息系统等基本概念以及系统规划、系统分析、系统设计、系统实现、系统测试、运行维护等阶段的工作原则和技术方法等内容。课程以管理信息系统的开发过程、组织管理过程为主线，结合大量的应用案例，系统地介绍管理信息系统的理论、开发方法以及应用技术。

本课程采取翻转课堂式理论教学和项目驱动式实践教学相结合的教学方法。。以学生小组为主体，结合自身专业方向和兴趣所在，确定个性化项目实践的系统名称，并围绕个性化项目驱动式教学思想，采取基于小组项目的“讨论式学习-课堂上机同步执行系统开发任务-教师指导-学生分析解决问题-形成作品”为新思路的课程教学设计。转变学生课堂上被动接受枯燥理论、上机课机械式实践的常规模式。结合小组项目内容翻转课堂，调动学生主动思考的积极性，在“项目贯穿-任务驱动-阶段考核”的教学模式主导下，以学生探索为主，教师指导为辅，实现学生对于课程内容深层次理解和融会贯通。

作为信管专业的学生，需要在小学期完成小型系统的开发任务，且大多数学生毕业设计的内容均与系统分析、设计及实现有关，本课程为学生在小学期进行系统编程和调试训练、独立完成毕业设计均奠定良好基础。

本课程需要教师投入大量时间，针对不同小组的项目情况进行个性化指导和评价，如何更有效地实现教师对学生小组项目的跟踪式指导及考核是教学过程中需要注意的问题。

三、各教学环节学时分配

以表格方式表现各章节的学时分配，表格如下：

**教学课时分配**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 章节内容 | 讲课 | 实验 | 其他 | 合计 |
| 一 | 管理信息系统概述 | 6 |  |  | 6 |
| 二 | 组织信息与数据建模 | 4 | 2 |  | 6 |
| 三 | 系统开发方法和战略规划 | 8 | 2 |  | 10 |
| 四 | 系统分析 | 8 | 4 |  | 12 |
| 五 | 系统设计 | 10 | 4 |  | 14 |
| 六 | 系统实施与维护 | 4 | 2 |  | 6 |
| 七 | 管理信息系统的应用及发展趋势 | 4 | 2 |  | 6 |
|  | 小组系统成果展示和复习 | 4 |  |  | 4 |
| 合计 |  | 48 | 16 |  | 64 |

四、教学内容

**第一章 管理信息系统概述**

第一节 管理

1. 管理的概念
2. 管理决策与管理层次

第二节 信息

1．数据与信息的关系

2．信息的特征

第三节 系统

1．系统的概念与特性

2．系统工程思想

第四节 信息系统

1．信息系统的概念与功能

2．信息系统的发展阶段论

第五节 管理信息系统

1．管理信息系统的概念与特征

2．管理信息系统的结构

3．管理信息系统的发展与主要应用类型

第六节 管理信息系统技术基础

1．计算机硬件与软件

2．数据库技术概述

3．计算机网络概述

教学重点、难点：本章重点在于理解管理信息系统涉及到的管理、信息、系统以及信息技术的相关概念，难点在于如何理解它们之间的关系。

课程的考核要求：了解管理、信息、系统的基本概念，理解数据、信息和信息处理之间的关系，了解信息、系统的特性。掌握信息系统、管理信息系统的概念，掌握信息系统类型，理解信息系统类型的特点及各种类型之间的关系。了解系统工程的思想方法；了解管理信息系统的结构。应用管理决策与管理层次及基本信息技术。

课程思政切入点：融入2018年中美贸易摩擦，美国制裁中兴通讯、封杀华为，对我国进行高新技术封锁等案例，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。【复习思考题】：

1. 举例说明决策问题的三种类型。
2. 管理的不同层次所需信息各有什么特点？
3. 什么是数据？什么是信息？有何区别和联系？
4. 信息的基本属性有哪些？
5. 什么是系统？系统的基本特性有哪些？没有目标的相互联系的事物是否是系统？
6. 结合管理信息系统，说明系统的观点。
7. Hall三维结构指什么？
8. 诺兰阶段模型的实用意义何在？它把信息系统的成长过程划分为那几个阶段？
9. 简述信息系统具有哪些功能。
10. 什么管理信息系统？有哪些主要发展阶段？各自有什么特点？
11. 数据库、数据库管理系统、数据库系统三个概念有什么区别和联系？

**第二章 组织信息与数据建模**

第一节 信息化

1. 信息化的概念
2. 企业信息化

第二节 管理信息系统在组织中的地位和作用

1．管理信息系统在组织中的地位

2．管理信息系统在组织中的作用

第三节 管理信息系统与组织管理变革

1．信息系统引发的组织变革历程

2．组织结构变革

3．业务流程重组

第四节 组织数据建模

1. 组织信息的大数据特征与处理
2. 组织信息载体的分析
3. 组织数据模型的一般结构

教学重点、难点：本章重点在信息系统对组织管理带来的影响以及企业流程再造的相关理念。难点在于理解信息系统的建立需要与组织资源要素之间密切结合并相互影响。

课程的考核要求：掌握信息化组成要素及构成层次；理解企业信息化的含义；理解信息系统在组织中的地位及战略作用；了解信息系统对组织结构产生的影响；掌握业务流程重组的含义；了解组织数据建模的流程。

课程思政切入点：由信息系统与组织管理变革之间关系引申出马克思经济思想中生产力与生产关系之间互动机理。习近平新时代中国特色社会主义经济思想继承和发展马克思经济思想，强调坚持解放和发展社会生产力，创新是引领发展的第一动力。引导学生深刻学习和领会马克思主义和习近平新时代中国特色社会主义，掌握基本的人类社会发展规律。

【复习思考题】：

1. 简述企业信息化与管理信息系统之间的关系。
2. 什么是信息素质？你认为信息素质在现代社会的作用如何？
3. 如何看待MIS与组织、管理、信息技术以及竞争环境的关系？
4. 简述管理信息系统在组织中的战略作用。
5. 什么是组织扁平化？说明扁平化与应用信息系统的关系。
6. 什么是业务流程重组？
7. 组织数据模型的一般结构有哪些？

**第三章 系统开发方法与战略规划**

第一节 管理信息系统开发方法

1．结构化生命周期法

2．原型法

3．面向对象方法

第二节 管理信息系统的开发方式

第三节 管理信息系统战略规划

1．企业系统规划法

2．关键成功因素法

第四节 初步调查与可行性分析

1．初步调查

2．可行性分析

教学重点、难点：本章重点在于了解管理信息系统的开发方法与开发方式，难点在战略规划。

课程的考核要求：理解系统的生命周期基本概念；掌握主要开发方法的特点、优缺点及适用情况；熟悉系统常用开发方式及各自特点；熟悉管理信息系统战略规划的内容和特点，掌握系统规划的基本方法，掌握可行性分析的内容，熟悉可行性分析报告的格式与内容。

课程思政切入点：结构化生命周期法以系统工程思想为基础，在讲述这部分内容时，融入我国“系统工程之父”钱学森科学家在国家危难时刻，克服一切困难，毅然决然回国建设新中国的感人事迹，鞭策学生树立远大的理想和坚定的信念，培养博大的家国情怀，增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识。

【复习思考题】

1. 说明结构化生命周期法与原型法的区别、特点及适用范围。
2. 管理信息系统有几种主要开发方式？评价其优劣。
3. 什么是IT外包？有什么特点？如何进行外包风险管理？
4. 简述系统规划的主要内容和特点。
5. 简述关键成功因素法的基本思想。
6. 简述U/C矩阵的作用。
7. 什么可行性分析？如何进行可行性分析？

**第四章 系统分析**

第一节 系统分析概述

1. 系统分析任务
2. 详细调查

第二节 管理业务调查与分析

1. 组织结构与管理功能调查
2. 组织/功能分析
3. 业务流程调查
4. 业务流程分析与优化

第三节 数据流程调查与分析

1. 数据流程图
2. 数据字典
3. 描述处理逻辑的工具

第四节 确定新系统逻辑方案

教学重点、难点：系统分析的任务、主要内容；数据流程的画法，处理逻辑的描述工具；逻辑模型的构成。

课程的考核要求：通过本章学习，学生应对系统分析的任务和过程有一个大概和完整地了解；熟悉系统调查内容与方法；掌握业务流程描述工具——业务流程图。掌握数据流程的表示方法，包括数据流程的画法和描述流程处理的逻辑工具，掌握数据字典的概念，了解系统分析报告格式与要求。

课程思政切入点：在业务流程和数据流程分析部分，将系统工程“自顶向下，分而治之”的思想以及毛泽东思想中“抓主要矛盾”等方法贯彻其中，鼓励学生勇于挑战复杂课题，敢于啃硬骨头，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。

【复习思考题】：

1. 系统分析的主要任务是什么? 为什么说系统分析是MIS 开发过程中最重要的一环？

2. 常用系统调查方法有哪些? 各自的特点是什么?

3. 数据流程图有什么特征？如何理解数据流程图的绘制过程是“自顶向下，由粗到细，逐步求精”？

4. 数据字典的作用是什么? 它包括哪些内容?

5. 试述系统分析报告的内容和作用。

6. 画出业务流程图。成品库保管员按车间送来的入库单登记库存台帐。发货时，发货员根据销售科送来的发货通知单将成品出库。同时填写三联出库单，其中一联交给成品库保管员，由他按此出库单登记库存台帐，出库单另外两联分别送销售科和财务科。

7．绘制某商场到货处理的数据流程图。商场根据供应商送来的发货单及货物，经与订货合同文件对照后，审核发货单，当发现与合同不符的发货单及货物退回供应商。对合格的发货单及货物，则将发货单存档；然后对货物开入库单，将入库单及货物送交仓库，并向财务科发出付款通知。

8. 下面是货运收费策略：铁路运费时，若收货地点在本省以内，快件每公斤1.5元，慢件每公斤1元。若收货地点在外省，重量小于或等于20公斤，快件每公斤2元，慢件每公斤1元，若重量大于20公斤，超重部分每公斤加收0.2元。分别用决策树、决策表和结构语言表示。

**第五章 系统设计**

第一节 系统设计概述

第二节 总体设计

1．软件结构设计

2．系统物理配置方案设计

第三节 详细设计

1．代码设计

2．数据库设计

3．输入/输出设计

4．处理过程设计

第四节 系统设计说明书

教学重点、难点：结构化设计思想；功能模块设计；数据库设计；代码设计。

课程的考核要求：理解系统设计的任务与原则；掌握功能模块设计、数据库设计、代码设计；熟悉输入、输出设计，处理流程设计，物理配置方案设计。了解系统设计报告格式与内容。

课程思政切入点：在介绍计算机网络方面内容时，突出我国在通信领域的自主创新取得的重大成果和战略影响。在技术前沿方面介绍例如数字货币的发展和战略意义等。增强学生的民族自豪感，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

【复习思考题】：

1. 系统设计的任务及主要内容是什么？

2. 系统设计的依据和主要原则是什么？

3. 系统划分的原则是什么？

4. 什么是模块? 如何提高模块独立性？

5. 系统运行平台设计内容包括哪些？

6. 解释B/S结构与C/S结构有何不同。

7. 简述代码的种类和作用、代码设计应遵循哪些原则。

8. 输入设计的原则有哪些？输入数据的校验方法有哪些？

9. 为统计给定文件单词数目的数据流程图如所示。设计其模块结构图。

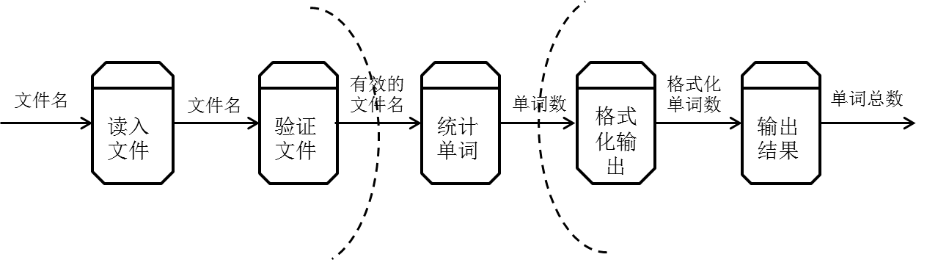


图 5‑25 统计给定文件单词数目

10.某火车站售票系统数据流程图如所示，请导出模块结构图。

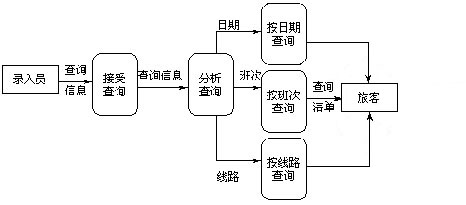


图 5‑26 数据流程图

11.学生运动会管理模型如下：

有若干班级，每个班级包括：班级号、班级名、专业；每个班级有若干运动员，属性包括：运动员号、姓名、性别、出生日期；有若干比赛项目，属性包括：项目号、名称、比赛地点。

每名运动员可参加多项比赛，每个项目可由多人参加，要求公布参赛成绩及名次。请完成如下设计或处理：

（1）设计该DB的E－R图；

（2）将该E－R图转换为等价的关系模型 。

12.设某商业集团的仓库管理系统数据库有三个实体集。一是“公司”实体集，属性有公司编号、公司名、地址等；二是“仓库”实体集，属性有仓库编号、仓库名、地址等；三是“职工”实体集，属性有职工编号、姓名、性别等。公司与仓库间存在“隶属”联系，每个公司管辖若干仓库，每个仓库只能属于一个公司管辖；仓库与职工间存在“聘用”联系，每个仓库可聘用多个职工，每个职工只能在一个仓库工作，仓库聘用职工有聘期和工资。

（1）画出ER图。

（2）将ER图转换成关系模型。

**第六章 系统实施与维护**

第一节 系统实施

* 1. 前期准备
  2. 程序设计
  3. 系统测试
  4. 用户培训
  5. 系统试运行与系统转换

第二节 系统运行管理

1．系统运行的组织建设与制度建设

2．系统运行的安全管理

第三节 系统维护

1．系统维护的内容

2．系统维护的过程

第四节 系统审计与评价

教学重点、难点：系统测试、系统切换、系统维护的内容和类型

课程的考核要求：熟悉系统实施的工作内容；掌握软件测试的方法和步骤；掌握系统转换的方式及其特点。了解系统运行管理的基本内容，掌握系统维护的意义与类型，了解系统评价的主要内容和评价指标。

课程思政切入点：信息安全是国家安全体系的一个重要组成部分，结合我国持续20年自主研发北斗卫星导航的案例，引导学生们关注国家信息安全的相关战略， 注重在知识传播中强调价值引领，使学生在运用信息技术解决实际问题和使用信息系统过程中树立信息安全的观念。

【复习思考题】：

1. 系统实施之前要做哪些准备工作？

2. 系统测试的方法、过程和步骤分别是什么？

3. 系统转换的方式有哪几种？它们分别在什么情况下适用？

4. 应该如何建立系统运行的组织机构？

5. 怎样保证系统运行期间的安全？

6. 系统维护的内容和过程分别是什么？

**第七章 管理信息系统的应用及发展趋势**

第一节 决策支持系统与专家系统

第二节 现代应用系统

第三节 电子商务与电子政务

第四节 相关技术发展趋势

教学重点、难点：决策支持系统及ERP的基本概念。

课程的考核要求：掌握决策支持系统的基本概念，了解现代应用系统的类型及特点，了解专家系统的相关概念，理解电子商务和电子政务的相关概念，了解系统相关技术发展趋势及对系统发展的影响。

课程思政切入点：通过介绍人工智能等新兴技术的发展趋势及对于国家科技战略的重要性，让学生意识到占领科技高地，解决核心技术卡脖子等问题的必要性，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

【复习思考题】：

1. 试对DSS作一简要的描述？

2. 简述ERP的基本概念。

3. 试对ERP、MRP、MRPII作一简单比较？

4. 什么是供应链？什么是供应链管理？

5. 试述电子政务的发展状况。

6. 电子商务主要包括哪些类型？

教学重点、难点：管理信息系统是一门理论性与实践性都很强的课程。为了增强读者对管理信息系统的感性认识，掌握系统开发的基本方法和基本过程，提高开发管理信息系统的能力，巩固所学知识和内容，本章介绍两个实际开发案例，为读者更好地掌握所学知识提供帮助。

五、考核方式、成绩评定

本课程属于考试课，期末考试采取全校统一考试的方式，考试方式为闭卷。在总评成绩中，采取考勤成绩占10%，平时成绩占30%，期末考试成绩占60%的比例结构。

六、主要参考书及其他内容

1. [美] 肯尼斯 C.劳顿（Kenneth C.Laudon），简 P.劳顿 著. 管理信息系统（原书第15版），黄丽华，俞东慧 译，机械工业出版社，ISBN：9787111608356，2018年

2. 石新玲. 管理信息系统. 清华大学出版社，2014年8月

3. 黄梯云，李一军. 管理信息系统（第7版）. 清华大学出版社，2019年

执笔人： 杨艳妮 教研室主任：胡磊　　系教学主任审核签名：