

《数据结构与管理信息系统》考试大纲

一、数据结构

(一) 概述

- 1、数据、数据对象、数据结构、数据类型
- 2、算法及算法描述
- 3、算法的时间复杂度和空间复杂度

(二) 线性表

- 1、线性表的概念和基本操作
- 2、线性表类的定义和实现
- 3、线性表的应用及算法

(三) 栈

- 1、栈的概念和基本操作
- 2、栈类的定义和实现
- 3、栈的应用及算法

(四) 队列

- 1、队列的概念和基本操作
- 2、队列类的定义和实现
- 3、队列的应用及算法

(五) 递归

- 1、理解递归的概念以及与栈的关系
- 2、理解递归的工作原理
- 3、递归算法的设计

(六) 字符串

- 1、串的概念、术语和基本操作
- 2、串类的定义和实现
- 3、朴素模式匹配算法

(七) 数组

- 1、数组的定义和运算
- 2、数组的按行、按列存储
- 3、特殊矩阵的压缩存储

(八) 二叉树

- 1、二叉树的概念和相关术语
- 2、二叉树的先序、中序、后序三种遍历方法
- 3、线索二叉树
- 4、哈夫曼树的概念和建立方法

(九) 树

- 1、有关树、森林的概念和术语
- 2、森林、树与二叉树的转换方法
- 3、森林、树的遍历方法

(十) 图

- 1、图的定义和相关术语
- 2、计算机表示

3、图的遍历及算法

4、拓扑排序概念及算法

5、最短路径求解算法

6、最小生成树求解算法

(十一) 查找

1、有关查找的基本概念

2、顺序查找算法实现及性能分析

3、二分查找算法实现及性能分析

4、二叉查找树的基本概念

5、二叉查找树下的查找、插入、删除算法

6、二叉查找树建立算法

7、AVL 树定义

8、哈希查找的概念、哈希函数的选择及冲突解决方法

9、哈希查找算法实现及性能分析

10、不同查找算法的性能比较

(十二) 排序

1、掌握有关排序的基本概念

2、插入排序算法实现及性能分析

3、选择排序算法实现及性能分析

4、希尔排序算法基本原理

5、归并排序算法实现及性能分析

6、快速排序算法实现及性能分析

7、堆和堆排序算法实现及性能分析

8、基数排序算法的基本原理

9、各种排序算法在时间、空间、程序效率等方面的比较

二、管理信息系统

(一) 信息系统和管理

1、信息及其度量

2、信息系统的概念及其发展

3、信息系统和管理

4、信息系统与决策支持

5、管理信息系统面临的挑战

(二) 管理信息系统概论

1、管理信息系统的概念

2、管理信息系统与环境

3、管理信息系统的分类

4、制造资源计划 (MRPII)

5、企业资源计划 (ERP)

(三) 管理信息系统的技术基础

1、数据处理

2、数据库技术

3、计算机网络

(四) Web 开发的基本技术

1、WWW (WorldWideWeb)

- 2、HTML
- 3、FrontPage
- 4、交互网页的制作
- 5、ASP（动态服务主页）
- 6、Web 数据库
- (五) 管理信息系统的战略规划和开发方法
 - 1、管理信息系统战略规划的概念
 - 2、制定管理信息系统战略规划的常用方法
 - 3、企业流程重组
 - 4、开发管理信息系统的方法
- (六) 管理信息系统的系统分析
 - 1、可行性分析和详细调查概述
 - 2、管理业务调查
 - 3、数据流程调查
 - 4、数据字典
 - 5、描述处理逻辑的工具
 - 6、系统化分析
 - 7、研究和确定管理模型
 - 8、提出新系统的逻辑方案
- (七) 管理信息系统的系统设计
 - 1、系统设计的任务
 - 2、代码设计
 - 3、功能结构图设计
 - 4、信息系统流程图设计
 - 5、系统物理配置方案设计
 - 6、输出设计
 - 7、输入设计
 - 8、数据存储设计
 - 9、处理流程图设计
 - 10、制定设计规范
 - 11、编写程序设计说明书和系统设计报告
- (八) 管理信息系统的系统实施
 - 1、物理系统的实施
 - 2、程序设计
 - 3、软件开发工具
 - 4、程序和系统调试
 - 5、系统切换、运行及维护
 - 6、项目管理与系统评价
 - 7、从结构化系统开发方法的系统实施到面向对象方法的系统实施
- (九) 信息系统的管理
 - 1、信息系统开发的项目管理
 - 2、系统的运行管理
 - 3、信息系统的评价
 - 4、信息管理部门

(十) 决策支持系统

- 1、决策支持系统的概念
- 2、决策支持系统的组成
- 3、智能决策支持系统
- 4、群体决策支持系统

(十一) 电子商务

- 1、电子商务的概念
- 2、电子商务的技术基础和结构
- 3、电子商务给企业和社会变革带来的影响
- 4、电子商务的安全问题
- 5、电子商务的支付问题
- 6、电子商务与物流系统
- 7、面向电子商务的谈判支持系统
- 8、网络营销
- 9、发展电子商务的对策

(十二) 电子政务

- 1、电子政务的概念
- 2、电子政务的产生与发展
- 3、电子政务的基本模式与功能
- 4、电子政务系统的结构
- 5、电子政务系统的建设

(十三) 信息系统的发展和对未来的影响

- 1、信息系统的发展
- 2、信息系统对未来组织和社会的影响
- 3、信息资源管理及其发展