

浙江工商大学硕士研究生入学考试
《计算机技术综合》考试大纲

《计算机技术综合》主要考查学生对计算机基础知识和理论的掌握与理解、以及应用此基本知识进行实际编程的动手能力。主要包括程序设计、数据库系统和操作系统三大组成部分。

一、程序设计（占 40%）

1. 基本数据类型和表达式。

要求掌握数据类型、常量和变量、表达式和运算符；熟悉符号常量、变量的初始化；了解数据的存储和类型转换。

2. 算法与 C 语言程序设计。

要求掌握算法描述和算法与程序的概念；熟悉问题求解步骤；了解 C 语言语句分类。

3. 分支结构程序设计。

要求掌握 IF 语句和 SWITCH 语句；熟悉关系表达式和逻辑表达式；了解关系运算符和逻辑运算符。

4. 循环结构程序设计。

要求掌握 WHILE 语句、DO-WHILE 语句和 FOR 语句；熟悉多重循环嵌套的程序设计方法；了解 BREAK 语句和 CONTINUE 语句的功能。

5. 函数。

要求掌握函数的嵌套调用和函数的递归调用；熟悉函数的一般调用及函数参数、变量的作用域；了解编译预处理、函数的概念和函数的定义。

6. 数组。

要求掌握一维数组和二维数组的定义及应用；熟悉字符数组和字符串的应用；了解矩阵的几种基本运算。

7. 指针。

要求掌握指针和数组、指针和函数、指针和字符串；熟悉地址和指针的概念；了解指针变量和地址运算符。

8. 文件。

要求掌握文件的打开与关闭、文件的读写操作；熟悉文件程序设计和标准文件的输入/输出；了解文件的其他操作和文件的基本概念。

二、数据库系统（占 40%）

1. 数据库基本概念。

要求掌握数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统、概念模型和 E-R 模式，数据库系统的特点，数据模型的组成要素，常用的数据模型，关系模型，数据库系统的三级模式和二级映象的模式结构，数据库系统的组成；

2. 关系数据库。

要求掌握关系数据结构及形式化定义（包括关系、关系模式和关系数据库），关系的完整性（包括实体完整性、参照完整性和用户定义完整性），关系代数和关系运算（包括并、交、差、笛卡尔积、选择、投影、连接和除）；熟悉关系数据模型的三要素，关系数据库系统；

3. 关系数据库标准语言 SQL。

要求掌握数据定义（包括数据库的定义、删除和修改），数据库索引的建立和删除，数据查询（单表查询、连接查询、嵌套查询、集合查询）和 SELECT 语句的格式和用法，数据更新（插入数据、修改数据和删除数据），视图（定义视图、查询视图和更新视图），数据控制（授权和收回授权）；熟悉 SQL 语言（SQL 语言的环境设置、语法和使用方法），视图的作用。

4. 数据库完整性。

要求掌握数据库完整性约束条件（数据库完整性约束的概念和完整性约束原则），数据库的完整性控制；熟悉数据库的完整性控制技术和方法。

5. 关系数据理论。

要求掌握关系模式的规范化（函数依赖、码、范式）、2NF、3NF、BCNF。

6. 数据库设计。

要求掌握数据库设计的基本步骤，需求分析（需求分析的任务和方法、数据字典），概念结构设计（概念结构、概念结构设计的方法与步骤、数据抽象与局部视图设计、视图的集成），逻辑结构的设计（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），数据库的物理设计（数据库的物理设计的内容和方法、关系模式存取方法选择、确定数据库的存储结构、评价物理结构），数据库的实施和维护（数据的载入和应用程序的调试、数据库试运行、数据库试运行和维护）。

三、操作系统（占 20%）

1. 基本概念。

要求掌握操作系统的基本概念、作用和目标、操作系统的发展过程（批处理系统，分时系统，实时系统）、操作系统的特征（并发性，虚拟性，共享性，异步性以及并行性的概念）、操作系统的功能（处理机管理，存储器管理，设备管理，文件管理，用户接口）、用户接口。

2. 进程管理。

要求掌握进程的基本概念（定义，特征，状态，PCB）、进程的控制（进程的创建，进程的终止，进程的阻塞，进程的唤醒）、进程的同步（基本概念，临界资源，临界区，同步遵循的规则）、信号量机制、经典进程同步问题、进程通信（共享存储器系统，消息传递系统，管道通信）、线程（基本概念）

3. 处理机调度与死锁。

要求掌握处理机调度的基本概念（高、中、低级调度，调度模型，选择调度的若干准则）、调度算法、产生死锁的原因和必要条件（死锁的概念，产生的原因，必要条件，解决方法）、预防死锁的方法（预防死锁，银行家算法）、死锁的检测和解除。

4. 存储器管理。

要求掌握程序的装入和链接、连续分配存储管理方式（单一连续，固定分区，动态分区，可重定向分区，对换）、分页存储管理方式（概念，硬件支持，地址变换过程）、分段存储管理方式（概念，硬件支持，地址变换过程）、虚拟存储器的基本概念（定义，实现方法，特征，局部性原理）、请求分页存储管理方式（硬件支持，内存分配策略和分配算法，调页策略）、页面置换算法。