

湖南工程学院应用技术学院

2024 年专升本《C 语言程序设计+数据库原理与应用》课程

考试大纲

一、考试对象

参加专升本考试的计算机类专业专科学学生。

二、考试目的

《C 语言程序设计+数据库原理与应用》课程考试旨在考查考生对高级语言程序设计的基本概念、基本算法和基本结构的理解和掌握程度,初步的程序设计与应用能力,对数据库基本概念、基本原理和基本方法的理解和掌握程度,数据库的初步设计与应用能力等。

三、考试的内容要求

《C 语言程序设计》部分:

(一) 概述

了解计算机语言的发展过程,了解高级语言的特点,了解算法的概念、特性和表示,熟悉程序的基本结构,熟悉程序设计的基本方法。

(二) 数据类型、运算符与表达式

1. 常量与变量。
2. 基本数据类型。
3. 运算符及表达式运算。

(三) 顺序结构程序设计

1. 语句的作用及总体分类。
2. 常用输入/输出函数,如熟练运用 `printf/scanf/putchar/getchar` 等函数。

(四) 选择结构程序设计

1. 关系运算与关系表达式。
2. 逻辑运算与逻辑表达式。
3. 条件控制语句,能灵活应用 `if` 或 `switch` 语句。

(五) 循环结构程序设计

1. 循环语句, `while`、`do-while`、`for` 三种循环语句熟练使用。
2. 循环的嵌套。
3. 循环的中断,并能区分 `break`、`continue` 语句的差异。

(六) 常用数据结构的定义与应用



1. 数据集合（比如：C 语言中的数组，主要是一维数组、字符数组）的定义和应用。

2. 组合数据（比如：C 语言中的结构体数据）的定义和应用。

数据库原理与应用部分：

（一）绪论

数据、数据库、数据库管理系统、数据库系统等基本概念；数据模型（概念模型中的相关概念、关系模型）；数据库系统的体系结构（数据库系统的三级模式、数据库的二级映像功能与数据独立性）；数据库系统组成。

（二）关系数据库

关系（候选码、主码、主属性和非主属性、基本关系的性质）的基本概念；关系的完整性（实体完整性、参照完整性、用户定义的完整性）；关系操作；关系代数（四种传统的集合运算：并、交、差、广义笛卡尔积；三种专门的关系运算：选择、投影、连接）。

（三）关系数据库标准语言 SQL

SQL 概述（SQL 的产生与发展、SQL 的特点）；数据定义（基本表的创建、索引的建立、数据字典）、数据查询、数据更新（插入数据、修改数据、删除数据）；视图（定义视图、查询视图和视图的作用）。

（四）数据库的安全性

数据库安全控制（存取控制、自主存取控制方法、授权：授予和回收、强制存取控制、数据库角色）、视图机制、审计。

（五）关系数据库理论

问题的提出（可能出现的问题、问题产生的根源、解决的途径、分解的方法）；函数依赖的定义（函数依赖、部分函数依赖、完全函数依赖、传递函数依赖）；范式（1NF、2NF、3NF、BCNF）；码（候选码、主码、（非）主属性、简单码、组合码、外码）。

（六）数据库设计

数据库设计概述（数据库设计的特点与内容、数据库设计的基本步骤）；概念结构设计（E-R 模型）；逻辑结构设计（E-R 图向关系模型转换、关系模型优化）；物理结构设计（数据库物理设计的内容和方法）；数据库的实施和维护（数据的载入和应用程序的调试、数据库的试运行、数据库的运行和维护）。

四、考试方式与考试时间



1. 考试方式：笔试，闭卷。
2. 记分方式：满分 200 分（其中，《C 语言程序设计》100 分，《数据库原理与应用》100 分）。
3. 考试时间：150 分钟。
4. 题目类型：选择题、填空题、判断题、程序编写题、应用设计题等。其中填空题、选择题和判断题约占 60%，程序编写题、应用设计题约占 40%。

五、参考书目

- (1)《C 程序设计》（第 5 版），谭浩强主编，清华大学出版，2017 年。
- (2)《数据库系统概论》（第 5 版），王珊主编，高等教育出版社，2014 年。

