

中央民族大学硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

科目代码：854 科目名称：计算机基础综合

I. 考查目标

计算机基础综合考试涵盖程序设计基础（C 语言）、数据库原理和计算机网络基础等学科基础课程。要求考生系统掌握上述计算机学科的基本理论、基本知识和基本方法，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

II. 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷内容结构

程序设计基础（C 语言）约 60 分

数据库原理约 45 分

计算机网络基础约 45 分

四、试卷题型结构

单项选择题 60 分（40 小题，每小题 1.5 分）

综合应用题 90 分

III. 考查范围

第一部分：程序设计基础（C 语言）

【考查目标】

1. 掌握 C 语言的基本语法规则；
2. 掌握结构化程序设计的基本思路和方法；
3. 了解典型问题的基本算法，能够分析和解决简单的相关问题。

一、基本数据类型及其运算

- （一）基本数据类型
- （二）常量和变量
- （三）运算符和表达式

二、顺序结构程序设计

- （一）数据的输入
- （二）数据的输出
- （三）顺序结构的特点及设计要点

- 三、分支结构程序设计
 - (一) 分支结构中的条件描述
 - 1、关系运算
 - 2、逻辑运算
 - (二) 分支控制语句
 - 1、if 语句
 - 2、switch 语句
 - (三) 分支结构的特点及设计要点
- 四、循环结构程序设计
 - (一) 循环控制语句
 - 1、while 语句
 - 2、do-while 语句
 - 3、for 语句
 - (二) 循环的嵌套
 - (三) 循环结构的特点及设计要点
- 五、数组
 - (一) 一维数组及其应用
 - (二) 二维数组及其应用
 - (三) 字符数组处理字符串
- 六、函数
 - (一) 函数的定义
 - (二) 函数的调用
 - (三) 函数间的数据传递
 - (四) 函数的嵌套调用
 - (五) 函数的递归调用
 - (六) 局部变量和全局变量
- 七、指针
 - (一) 指针的概念
 - (二) 指针变量的定义
 - (三) 指针变量的使用
 - (四) 指针与一维数组
- 八、结构体
 - (一) 结构体类型与结构体变量
 - 1、结构体类型的定义
 - 2、结构体变量的定义
 - 3、结构体变量的使用
 - (二) 结构体数组
 - (三) 结构体指针

第二部分：数据库原理

【考查目标】

1. 掌握数据库系统的基本概念、基本原理和基本方法，掌握关系模型的基本理论，理解关系数据库的规范化理论，理解关系查询处理和查询优化方法；
2. 理解约束和触发器体现的数据库完整性，理解数据库的恢复技术及并发控制对数据

- 库提供的保护；
3. 熟练使用 SQL 语言定义数据、查询数据和更新数据，掌握视图、索引的建立及使用，理解存储过程等数据库编程技术，能够应用关系数据库理论进行数据库设计；
 4. 基本了解数据库的发展及新技术。

一、数据库系统基本概念与理论

- (一) 数据库系统概述
- (二) 数据模型
- (三) 数据库系统结构
- (四) 数据库系统组成

二、关系数据库

- (一) 关系数据库基本概念
- (二) 关系模型及其描述
- (三) 关系的完整性

三、SQL 语言

- (一) 数据定义
- (二) 数据查询
- (三) 数据更新
- (四) 视图

四、数据库的完整性

- (一) 实体完整性
- (二) 参照完整性
- (三) 用户定义的完整性

五、关系数据理论

- (一) 关系模型的规范化
- (二) 函数依赖
- (三) 数据依赖的公理系统

六、数据库设计

- (一) 数据库设计步骤
- (二) 概念设计
- (三) 逻辑设计
- (四) 物理设计
- (五) 数据库的实施与维护

七、数据库编程技术

- (一) 存储过程
- (二) 触发器
- (三) 函数
- (四) 游标

八、关系查询处理和查询优化

- (一) 关系查询处理
- (二) 关系查询优化的一般策略

九、数据库保护

- (一) 数据库恢复技术
- (二) 数据库并发控制

十、数据库技术的发展及新技术了解

- (一) 对象数据库
- (二) 数据仓库及数据挖掘
- (三) XML 数据库
- (四) 云计算数据库
- (五) 空间数据库

第三部分：计算机网络

【考查目标】

1. 掌握计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法；
2. 掌握计算机网络的体系结构和典型网络协议，了解典型网络设备的组成、特点和工作原理，能够应用这些知识进行简单网络系统的分析、设计和应用；
3. 掌握互联网的基本概念和基本原理；
4. 了解网络安全基本概念和常见网络攻击防范措施。

一、计算机网络概述

- (一) 计算机网络的概念、功能与分类
- (二) 计算机网络的组成与拓扑结构
- (三) 计算机网络的标准化工作及相关组织

二、计算机网络体系结构与协议

- (一) 计算机网络体系结构概述
- (二) ISO/OSI 参考模型框架及分层介绍
- (三) TCP/IP 模型

三、局域网

- (一) 局域网的基本概念与体系结构
- (二) 以太网技术
- (三) IEEE 802 模型
- (四) 无线局域网
- (五) 局域网组建

四、互联网（Internet）

- (一) 认识 Internet
- (二) IP 地址、域名和 DNS 等概念
- (三) 子网划分与子网掩码
- (四) ARP 协议、DHCP 协议与 ICMP 协议
- (五) IP 路由相关概念及配置
- (六) IPv6

五、网络安全

- (一) 网络安全问题概述
- (二) 两类密码体制
- (三) 数字签名

(四) 鉴别

(五) 防火墙与入侵检测