

阿坝师范学院“专升本”选拔

《计算机科学与技术专业综合》考试大纲

适用对象：现代教育技术专业

一、考试总体要求

考试内容涉及《C 语言程序设计》和《计算机网络技术基础》两门课程，其中

《C 语言程序设计》要求：

1. 掌握结构化程序设计的方法，具有良好的程序设计风格。
2. 掌握程序设计中简单的数据结构和算法并能阅读和编写简单的 C 程序。

《计算机网络技术基础》要求：

1. 掌握计算机网络的定义、计算机网络的组成、功能与应用
2. 掌握计算机网络的分类、常见的网络拓扑结构及特点
3. 掌握模拟信号及数字信号的特点，单工、半双工、全双工通信方式的原理，数据交换技术的基本原理及特点
4. 掌握基本传输媒体的类型与特点
5. 掌握网络体系结构的概念，网络协议的概念及构成要素
6. 掌握 OSI 参考模型的层次结构及每层的基本功能
7. 了解 TCP/IP 分层模型的层次结构及协议集
8. 掌握 IP 地址的组成及分类，子网掩码的作用及域名的组成
9. 掌握局域网的特点和类型，局域网的体系结构和以太网介质访问控制方式
10. 了解常见 Internet 接入技术及其特点
11. 了解 DHCP、DNS、WWW、FTP 的含义和作用
12. 掌握常用网络连接设备的种类及作用
13. 了解网络安全基本知识

二、考试方式：

笔试考试时长 120 分钟，满分 100 分，《C 语言程序设计》和《计算机网络技术基础》各占 50 分。

三、考试范围及题型

《C 语言程序设计》考试范围及题型

(一) 考试范围：

1. C 语言程序的结构
 - 1) 1.C 程序的结构，main 函数和其他函数。
 - 2) 2. 头文件，数据的表示，函数的开始和结束标志以及程序中的注

释。

3) 3.C 语言源程序的书写格式。

2. 数据及其运算

- 1) 计算机中的数据表示（各种进制的表示及转换）。
- 2) C 的数据类型（基本类型，构造类型，指针类型，空类型）定义方法及其根据数据需求选定数据类型。
- 3) C 运算符的种类、运算优先级和结合性。
- 4) 不同类型数据间的转换与运算。
- 5) C 表达式类型（赋值表达式，算术表达式，关系表达式，逻辑表达式，条件表达式，逗号表达式）和求值规则。

3. 基本语句

- 1) 表达式语句，空语句，复合语句。
- 2) 输入输出函数的调用，正确输入数据并正确设计输出格式。

4. 选择结构程序设计

- 1) 用 if 语句实现选择结构。
- 2) 用 switch 语句实现多分支选择结构。
- 3) 选择结构的嵌套。

5. 循环结构程序设计

- 1) for 循环结构。
- 2) while 和 do-while 循环结构。
- 3) continue 语句和 break 语句。
- 4) 循环的嵌套。

6. 数组的定义和引用

- 1) 一维数组和二维数组的定义、初始化和数组元素的引用。
- 2) 字符串与字符数组。

7. 函数

- 1) 库函数的正确调用。
- 2) 函数的定义方法。
- 3) 函数的类型和返回值。
- 4) 形式参数与实在参数，参数值传递。
- 5) 函数的正确调用，嵌套调用，递归调用。
- 6) 局部变量和全局变量。
- 7) 变量的存储类别（自动，静态，寄存器，外部），变量的作用域和生存期。

8. 编译预处理

- 1) 宏定义和调用（不带参数的宏，带参数的宏）。
- 2) “文件包含”处理。

9. 指针

- 1) 地址与指针变量的概念，地址运算符与间址运算符。
- 2) 一维、二维数组和字符串的地址以及指向变量、数组、字符串、函数、结构体的指针变量的定义。通过指针引用以上各类型数据。
- 3) 用指针作函数参数。
- 4) 返回地址值的函数。
- 5) 指针数组，指向指针的指针。

10. 结构体（即“结构”）与共同体（即“联合”）
 - 1) 用 typedef 说明一个新类型。
 - 2) 结构体和共用体类型数据的定义和成员的引用。
 - 3) 通过结构体构成链表，单向链表的建立，结点数据的输出、删除与插入。
11. 文件操作
 - 1) 文件类型指针(FILE 类型指针)
 - 2) 文件的打开与关闭(fopen, fclose)。
 - 3) 文件的读写(fputc, fgetc, fputs, fgets, fread, fwrite, fprintf, fscanf 函数的应用)。

(二) 题型及分值（总分 50 分）

1. 基本知识单项选择题
2. 阅读程序单项选择题
3. 程序填空题
4. 程序设计题

《计算机网络技术基础》考试范围及题型

(一) 考试范围:

1. 计算机网络基础知识
 - 1) 计算机网络在信息时代的作用
 - 2) 计算机网络的定义、发展与组成
 - 3) 计算机网络的功能、服务与分类
 - 4) 计算机网络的拓扑结构
 - 5) 计算机网络的应用
 - 6) 数据通信技术的基本概念
 - 7) 数据传输技术、多路复用技术、数据交换技术、差错控制技术
 - 8) 网络体系结构的基本概念
 - 9) OSI 参考模型的层次结构（物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层），每层的基本功能
 - 10) TCP/IP 分层模型的层次结构（网络接口层、网际层、传输层、应用层）及协议集
 - 11) OSI 与 TCP/IP 体系结构的比较
2. 网络互联技术
 - 1) 传输介质的分类
 - 2) 两种类型的双绞线及区别
 - 3) 双绞线缆的线序
 - 4) 无线传输介质的分类
 - 5) 光纤的分类
 - 6) 常用网络链接设备
 - 7) 路由器的功能和作用
 - 8) 交换机的功能和作用
 - 9) 划分子网和构造超网
 - 10) IP 地址与 IP 寻址（IP 地址、IP 地址的分类、私有 IP 地址、可变长的子网掩码）

- 11) 因特网的路由选择协议
3. 局域网和广域网
 1. 局域网概述
 2. 局域网拓扑结构
 3. 传统以太网
 4. 虚拟局域网
 5. 高速以太网以及其他种类的高速局域网
 6. 以太网的发展和工作原理
 7. 10Base 组网要点以及 4 种 10Base 以太网: 10Base-5 以太网、10Base-2 以太网、10Base-T 以太网、10Base-F 以太网
 8. 快速以太网、千兆以太网、交换式以太网、全双工以太网
 9. 广域网中的分组转发机制
 10. 广域网技术: X. 25 分组交换网、帧中继 FR、综合业务数字网 ISDN、异步传递方式 ATM
 11. Internet 的接入技术: PSTN、ADSL、Cable Modem、无线、以太网
4. 常见服务和应用
 - 1) 用户数据报协议 UDP
 - 2) 传输控制协议 TCP
 - 3) 域名系统 DNS
 - 4) 文件传送协议 FTP
 - 5) 远程登录 TELNET
 - 6) 电子邮件
 - 7) 万维网 WWW
 - 8) 动态主机配置协议 DHCP
 - 9) 常用网络命令的使用
5. 网络安全
 - 1) 网络安全问题概述
 - 2) 网络安全防范体系
 - 3) 网络安全防范技术
 - 4) 防火墙的概念及分类
 - 5) 病毒、木马与流氓软件防治

(二) 题型及分值 (50)

1. 填空题
2. 选择题
3. 简答题
4. 计算题

四、参考教程

《C 语言程序设计案例教程》黑马程序员/编著 人民邮电出版社 涉及章节: 第 1 章至第 11 章

《计算机网络基础》.黄林国. 清华大学出版社 涉及章节: 第 1 章至第 5 章