

中南民族大学 2021 年硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目名称：程序设计基础（C 语言）

科目代码：874

使用学科（类别）专业（领域）：管理科学与工程

.....

一、考试性质

《程序设计基础（C 语言）》是管理科学与工程硕士研究生入学统一考试的科目之一。《程序设计基础（C 语言）》考试要求反映管理科学与工程硕士学位的特点，科学、准确、规范地测评考生的基本素质和综合能力，选拔具有发展潜力的优秀人才入学，为国家的经济建设培养具有良好职业道德、较强分析与解决实际问题能力的高层次、应用型、复合型的管理科学与工程专业人才。

二、考查目标

测试考生对 C 语言的数据类型、运算符、表达式、数组、函数、指针、结构体与共用体、文件等基础知识的掌握情况以及综合运用顺序结构、选择结构、循环结构等基本程序设计方法进行结构化、模块化程序设计的能力。

三、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟

（二）考试方式

考试方式为闭卷、笔试

（三）试卷考查的题型及其比例

- 1、单选题（15 小题，每小题 2 分，共 30 分）
- 2、填空题（10 小题，每小题 2 分，共 20 分）
- 3、程序阅读题（程序填空或程序运行结果分析，40 分）
- 4、程序设计题（60 分）

四、考查内容

（一）程序设计和 C 语言

1、考试内容

计算机程序、计算机语言、C 语言的发展及其特点、C 语言程序的结构、运行 C 程序的步骤与方法

2、考试要求

- (1) 了解计算机程序和计算机语言的概念。
- (2) 了解 C 语言的发展和特点。
- (3) 掌握 C 语言程序的结构。
- (4) 掌握运行 C 程序的步骤与方法。

(二) 算法----程序的灵魂

1、考试内容

算法的概念、算法的特性、算法的表示方法、结构化程序设计方法

2、考试要求

- (1) 了解算法的概念。
- (2) 掌握算法的特性。
- (3) 了解算法的常用表示方法。
- (4) 掌握结构化程序设计方法。

(三) 最简单的 C 程序设计----顺序程序设计

1、考试内容

常量和变量、数据类型、运算符和表达式、C 语句的作用和分类、数据输入输出、printf 函数和 scanf 函数

2、考试要求

- (1) 理解数据在计算机中的存储方法。
- (2) 掌握常量的分类，掌握各种常量的表示形式及使用方法，了解转义字符及其作用。
- (3) 理解 C 语言变量的本质，掌握变量的定义和引用方法，区分变量名和变量值。
- (4) 掌握 C 语言对标识符的规定。
- (5) 了解数据类型的分类，掌握基本数据类型变量的存储空间，了解常量类型的确定。
- (6) 掌握赋值、算术、逗号及 sizeof 运算符的使用方法，掌握各种表达式和运算符的优先级与结合性，了解不同类型数据间的混合运算，了解强制类型转换运算符。
- (7) 掌握 C 语句的分类。
- (8) 掌握 printf 函数的一般格式和格式字符，掌握 scanf 函数的一般形式和

格式字符。

(四) 选择结构程序设计

1、考试内容

C 语言选择结构的种类、if 语句、关系运算符和关系表达式、逻辑运算符和逻辑表达式、条件运算符和条件表达式、选择结构的嵌套、switch 语句

2、考试要求

- (1) 理解选择结构的含义。
- (2) 掌握关系运算符和关系表达式。
- (3) 掌握逻辑运算符和逻辑表达式。
- (4) 掌握条件运算符和条件表达式。
- (5) 掌握 if、switch 语句的一般形式及其执行过程。
- (6) 掌握选择结构的嵌套。
- (7) 掌握使用 if 和 switch 语句设计包含选择结构应用程序的方法。

(五) 循环结构程序设计

1、考试内容

while 语句、do while 语句、for 语句、循环嵌套、break 语句、continue 语句

2、考试要求

- (1) 理解循环结构的含义。
- (2) 掌握 C 语言三种循环结构的特点。
- (3) 掌握 while、do while、for、break、continue 语句的一般形式及其执行过程。
- (4) 掌握 break 和 continue 语句的区别。
- (5) 掌握使用 while、do while 和 for 语句设计包含循环结构应用程序的方法。

(六) 数组

1、考试内容

一维数组、二维数组、字符数组

2、考试要求

- (1) 理解数组变量在内存中的存放形式。
- (2) 掌握一维、二维和字符数组的定义、初始化和数组元素的引用方法。
- (3) 理解字符串与字符数组的区别，掌握字符数据的输入输出。
- (4) 了解常用字符串库函数的用法。

(七) 函数

1、考试内容

函数定义、函数调用、函数声明和函数原型、函数的嵌套与递归调用、数组作为函数参数、局部变量和全局变量、变量的存储方式和生存期、内部函数和外部函数

2、考试要求

- (1) 理解函数在 C 语言程序设计中的作用和地位。
- (2) 掌握函数定义和调用的一般形式。
- (3) 掌握形式参数和实际参数，掌握实参和形参之间的数据传递，了解函数调用的过程，掌握函数的返回值。
- (4) 掌握函数原型的一般形式。
- (5) 了解函数的嵌套调用和递归调用。
- (6) 掌握数组元素作函数参数的使用方法，掌握一维数组名作函数参数的使用方法，了解多维数组名作函数参数的使用方法。
- (7) 掌握区分局部变量和全局变量的方法。
- (8) 了解各种类型变量的作用域和生存期、了解内部函数和外部函数。

(八) 指针

1、考试内容

指针概念、指针变量、通过指针引用数组、通过指针引用字符串、指向函数的指针、返回指针值的函数、指针数组

2、考试要求

- (1) 理解指针的概念。
- (2) 掌握指针变量的定义与引用，掌握取地址运算符&和指针运算符*。
- (3) 掌握指针变量作为函数参数的使用方法。
- (4) 掌握数组元素的指针，掌握通过指针引用数组元素。
- (5) 了解引用数组元素时指针的运算和通过指针引用多维数组。
- (6) 掌握字符串的引用方式和字符指针作函数参数。
- (7) 了解使用字符指针变量和字符数组之间的区别。
- (8) 了解指向函数的指针变量的定义和使用。
- (9) 了解返回指针值的函数的定义。
- (10) 了解一维指针数组的定义。

(九) 用户自己建立数据类型

1、考试内容

结构体变量、结构体数组、共用体类型、枚举类型、用 typedef 声明新类型

2、考试要求

(1) 掌握结构体类型的声明方式，掌握结构体类型变量的定义，掌握结构体变量的初始化和引用。

(2) 了解结构体数组的定义、初始化和引用。

(3) 了解共用体类型的定义，了解共用体变量的引用，了解共用体类型数据的特点。

(4) 了解枚举类型的定义。

(5) 掌握用一个新的类型名代替原有的类型名。

(十) 文件

1、考试内容

文件概念、文件分类、文件打开与关闭、文件读写、文件定位

2、考试要求

(1) 理解文件的概念、了解文本文件与二进制文件的区别。

(2) 掌握文件的打开、读写以及关闭的方法。

(3) 了解文件的定位方法。

五、参考书目

1. 谭浩强著：《C 程序设计（第五版）》，清华大学出版社，2017 年 8 月。