《C语言程序设计》考试大纲

**I、考查目标及基本要求**

**本考试主要考查考生以下知识与能力：**

1．掌握Ｃ语言的基本概念和语法知识；

2．了解C语言程序与函数的结构特点，主函数及程序执行流程；

3．正确使用顺序、选择、循环三种结构，具有结构化程序设计的能力；

4．掌握常用算法，能运用算法描述工具——流程图；

5．能使用Turbo C集成开发环境，完成源程序的编写、编译，运行与调试程序；

6．具有综合运用以上知识编写程序，解决计算与数据处理类问题的初步能力。

**II、考试内容**

**本考试的主要考试内容包括：**

**一、Ｃ语言基础**

1．C语言特点（识记）

2．C语言程序基本组成（识记）

C语言程序的结构与主函数，程序的书写格式与规范。

3．基本数据类型

标识符与基本数据类型（识记），常量与变量（领会），内存的概念（识记）。

4．基本输入、输出函数（领会）

格式输入和格式输出函数，非格式化输入、输出函数。

5．运算符与表达式（简单应用）

算术运算，增1与减1运算，关系运算，逻辑运算，条件运算，位运算，赋值运算，类型转换，逗号运算，长度运算符，运算符的优先级与结合性。

**二、程序控制结构**

1．C语言的语句（识记）

C语言语句的语法及书写规范。

2．顺序结构（领会）

程序设计的流程图，程序控制结构中的顺序结构，复合语句。

3．分支结构（简单应用）

if结构、if结构的多种形式，switch 结构与多分枝结构。

4．循环结构（综合应用）

当型循环，直到型循环，break语句与continue语句。

**三、构造型数据**

1．数组（综合应用）

一维数组，字符数组，二维数组。

2．结构体

结构体的概念，结构体类型及结构体变量，结构体变量的使用（领会），结构体变量的初始化，结构体数组的初始化（识记）。

3．共用体（识记）

共用体的概念，类型说明和变量定义，共用体变量的使用。

4．枚举型（识记）

枚举型的定义和使用枚举型变量。

5．typedef的用途（识记）

使用typedef定义新类型名。

**四、指针**

1．指针与指针变量（识记）

指针的基本概念，指针变量的定义，指针变量的赋值。

2．指针运算符（领会）

地址运算符与指针运算符、间接寻址。

3．指针与数组（简单应用）

指针与一维数组，移动指针及两指针相减运算，指针比较，字符串，指针与二维数组。

4．指向指针的指针（识记）

指向指针的指针，定义指向指针的指针变量，指向指针的指针变量的应用。

5．指针与结构（领会）

指向结构体变量的指针变量，指向结构体数组的指针变量。

6．指向共用体和枚举型的指针（识记）

指向共用体变量的指针变量，指向枚举型的指针变量。

**五、函数**

1．常见的系统库函数（识记）

输入、输出函数（stdio.h）: prinf, scanf, getchar, putchar, puts,gets；

字符与字符串函数（string.h）：strcpy, strcat, strcmp, strlen；

简单数学函数（math.h）：sqrt, fabs, sin, cos, exp, log, log10, pow；

2．用户自定义函数（简单应用）

函数定义、调用和说明，函数返回值，函数参数。

3．函数的嵌套调用及递归调用（领会）

函数的嵌套调用、函数的递归调用。

4．局部变量与全局变量（识记）

局部变量与全局变量的定义、初始化及作用范围。

5．变量的存储类型与变量的初始化（领会）

局部变量与全局变量的生存期，静态变量与动态变量的定义、初始化、作用范围及生存期。

6．编译预处理（识记）

文件包含，宏定义。

**六、数组、指针、函数的应用**

1．数组、指针及函数的应用(简单应用)

2．函数之间的数据传递（领会）

函数数据按数值传递，函数数据按地址传递，利用函数返回值和外部变量进行函数数据传递，结构作为函数参数传递。

3．函数指针与指针函数（识记）

4．数组指针，指针数组与带参的main函数（领会）

5．单向链表（识记）

单向链表的概念，链表的建立，链表结点的删除，链表结点的插入。

**七、文件**

1．文件的基本概念，C语言中的两种文件（识记）

2．文件的打开、关闭和文件结束测试，文件的读写，文件的定位（识记）

**八、算法与编程（综合应用）**

1．用C表达式或函数计算相对应的数学表达式

2．连加与连乘的计算，级数的计算

3．冒泡法排序与选择法排序

4．矩阵的简单运算与显示

5．字符串操作

6．文件编程应用

7．单向链表的建立、查找以及结点的删除和插入

**III、参考书目**

C程序设计(第五版) 平装 – 2017年8月26日清华大学出版社