

中国民用航空飞行学院硕士研究生入学考试

《计算机应用技术基础》复习大纲

第一部分 考试说明

一、 考试性质

《计算机应用技术基础》是中国民用航空飞行学院硕士生入学复试考试科目之一。它的评价标准是：高等学校、民航机务部门的优秀本科毕业生能达到及格或及格以上水平，以保证被录取者具有计算机专业基础知识和初步的应用能力。

二、 考试内容范围

《计算机应用技术基础》涵盖 C 语言程序设计、计算机组成原理等专业基础课。要求考生较为系统地掌握上述专业课程的基本概念、基本原理、和基本方法。能够综合运用所学的基本原理和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

三、 评价目标

要求考生较好地掌握计算机系统基本组成、计算机系统的硬件结构、数的定点和浮点表示；掌握 C 语言的各个特性以及程序设计的基本方法，包括基本概念、类型和表达式、控制流、函数和程序结构、指针与数组、结构、输入与输出、标准库、以及常见排序算法等内容。能够独立应用 C 语言和数据结构基础知识、来分析和计算从工程实际中简化出来的各种问题，具备一定的工程编程应用能力、综合分析能力。

四、课程涉及的相关书目

《C 程序设计》，第四版，谭浩强著，清华大学出版社，2010.6.

第二部分 考查要点

1. 计算机组成原理：涵盖计算机系统基本组成、计算机系统的硬件结构、数的定点和浮点表示与运算等。

2. C 语言程序的结构：涵盖程序的构成、头文件、数据说明、函数的开始和结束标志以及程序中的注释。

3. 数据类型及其运算：涵盖 C 语言的基本数据类型、构造数据类型、指针类型、无值类型等的定义方法；C 语言运算符的种类、运算优先级和结合性；不同类型数据间的转换与运算；C 语言的赋值表达式、算术表达式、关系表达式、逻辑表达式、条件表达式、逗号表达式等类型和运算规则等。

4. C 的基本语句：包括表达式语句、空语句、复合语句；输入输出函数的调用、正确输入数据并正确设计输出格式等。

5. 选择结构程序设计：用 if 语句实现选择结构；用 switch 语句实现多分支选择结构；选择结构的嵌套等。

6. 循环结构程序设计：for 循环结构；while 和 do-while 循环结构；continue 语句和 break 语句等；循环的嵌套。

7. 数组的定义和引用：一维数组和二维数组的定义、初始化和数组元素的引用；字符串与字符数组。

8. 函数：库函数的调用；函数的定义方法；函数的类型和返回值；形式参数与实在参数、参数值的传递；函数的正确调用、嵌套

调用、递归调用等。局部变量和全局变量；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。

9. 编译预处理：宏定义和调用（不带参数的宏、带参数的宏）；文件包含预处理。

10. 指针：地址与指针变量的概念，地址运算符与间址运算符；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；用指针作函数参数；返回地址值的函数；指针数组、指向指针的指针。

11. 结构体与共同体(即“联合体”)：用 typedef 说明一个新类型；结构体和共用体类型数据的定义和成员的引用；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。

12. 位运算：位运算符的含义和使用；简单的位运算。

13. 文件操作：只要求缓冲文件系统（即高级磁盘 I/O 系统），对非标准缓冲文件系统（即低级磁盘 I/O 系统）不要求。文件类型指针(FILE 类型指针)；文件的打开与关闭(fopen、fclose)；文件的读写(fputc、fgetc、fputs、fgets、fread、fwrite、fprintf、fscanf 函数的应用)，文件的定位(rewind、fseek 函数的应用)。

14. 掌握线性表的查找、插入排序、选择排序、交换排序等算法。