

中国民用航空飞行学院硕士研究生入学考试

《计算机程序设计》复试大纲

第一部分 考试说明

一、 考试性质

《计算机程序设计》是中国民用航空飞行学院硕士生入学考试科目之一。它的评价标准是高等学校、科研院所的优秀本科毕业生能达到及格以上水平，以保证被录取者具有较为扎实的计算机程序设计基础知识和应用能力。

二、 考试内容范围

1. 数据类型、运算符与表达式。
2. 程序结构。
3. 数组与字符串。
4. 函数及其调用。
5. 指针。
6. 结构与链表。
7. 数据结构与算法。

三、 评价目标

1. 掌握结构化程序设计思想和方法。
2. 掌握程序设计语言的基础知识。
3. 掌握算法的描述方法及一些常用算法的设计和时空复杂度的分析。
4. 掌握程序调试的方法。
5. 具有良好的阅读和调试程序的能力。
6. 具有良好的编程风格。

7. 掌握基本的数据结构与算法，能根据问题的实际需求，选用恰当的数据结构，设计相应的算法，并对算法进行分析和评价。

四、 本课程涉及的相关书目

1. 《C 语言程序设计（第 4 版）》，何钦铭，颜晖，高等教育出版社。
2. 《C 程序设计（第五版）》，谭浩强，清华大学出版社。
3. 《数据结构（C语言版）》，严蔚敏，清华大学出版社。

第二部分 考查要点

1. 数据类型及其操作：基本数据类型、数组、指针、结构等的定义、初始化、引用和操作。
2. 程序的基本控制结构：顺序、选择、循环。
3. 程序中对数据输入输出的处理：程序中赋值、键盘输入和输出，通过文件进行数据存取。
4. 函数的声明、定义、调用、参数传递、函数的返回类型。
5. 算法的描述方法（流程图、N-S 图、伪代码等）、算法的分析和评价。
6. 常用算法的设计和实现。主要包括（但不限于）：
 - （1）序列求值、中位数、第 K 小（大）数。
 - （2）排序与查找（冒泡排序、选择排序、插入排序、快速排序、合并排序、顺序查找、二分查找、树表查找、哈希查找、深搜、广搜）。
 - （3）字符串的有关操作。
 - （4）一些经典和简单的数论算法，如质数的判别和求解、最大公约数和最小公倍数、欧几里德算法等。
 - （5）常用递推和递归算法的设计和实现。

(6) 线性表（顺序表、链表）的有关操作，重点考查链表的有关操作。