

海军工程大学

2024 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码：813 科目名称：程序设计语言（C）

一、考试要求

主要考查学生对 C 语言的基本语法、算法的基本概念、结构化程序设计的思想方法、基础数据结构知识和解决问题能力的理解与掌握。包括 C 语言基础知识、控制流（顺序、分支和循环结构）、数组及其应用、函数的编写与调用、指针及其应用、自定义结构和文件的使用、链表的应用等。

二、考试内容

1. 数据类型、运算符与表达式

(1) 关键字与标识符的概念：关键字的含义，标识符的定义，常量和变量的分类；

(2) 数据类型：数据类型的含义、特点，不同类型常量的表达，不同类型变量的定义和初始化；各种类型设计的常量和变量的使用方法；

(3) 运算符：各类运算符的含义、优先级，各类运算符、表达式的使用方法，各类公式对应 C 语言表达形式和各类表达式的混合运算；

(4) C 语言表达式类型（赋值表达式，算数表达式，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。

2. 顺序结构程序设计

(1) 输入输出：常用的输入输出函数，基本的输入输出格式；

(2) 赋值语句：赋值语句功能和表达方式；

(3) 顺序结构程序设计：编写顺序结构的语句及程序。

3. 选择结构程序设计

(1) 条件表达式：算数表达式、关系表达式、逻辑表达式，各种运算结果的表达与判别；

(2) 条件语句：if 语句、if-else 语句、if-else if 结构以及 switch 和 break、continue 语句的使用方法；

(3) 选择结构的嵌套；

(4) 选择结构程序设计：编写带有选择结构的语句及程序。

4. 循环结构程序设计

(1) 循环语句：while、do-while 和 for 语句格式、循环条件的设置；

(2) 在循环结构中使用 break 和 continue；

(3) 循环的嵌套；

(4) 循环结构程序设计：编写带有循环结构的语句及程序。

5. 函数

(1) 函数的概念：函数定义的格式，包括函数类型、函数参数、返回值；

- (2) 变量的性质：变量的作用域和存储类别；
- (3) 函数的运用：函数定义、函数调用（嵌套调用、递归调用）；
- (4) 理解结构化程序设计思想（模块化程序设计思想）。

6. 数组

- (1) 数组的概念：一维数组、二维数组的基本概念及基本算法；
- (2) 数组的使用：数组的定义、初始化和数组元素的引用、字符数组与字符串；
- (3) 字符数组的存储结构，字符串的输入输出，对字符串进行处理的基本函数和对字符串进行处理的基本算法；
- (4) 使用数组的编程方法：数组的输入输出、数组与循环结构的结合。

7. 指针

- (1) 理解指针的概念；
- (2) 指针的运用：指针变量的定义和初始化，指针的运算；
- (3) 指向变量、数组、字符串、函数的指针变量；
- (4) 指针作为函数参数；
- (5) 指针数组、指向指针数据的指针的概念及其定义方法；
- (6) 动态内存分配与指向它的指针变量。

8. 结构体

- (1) 理解结构体类型、结构体变量的概念；
- (2) 结构体的运用：结构体类型的定义，结构体变量定义和使用；
- (3) 掌握结构体数组和结构体指针；
- (4) 掌握运用指针处理链表。

9. 文件

- (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），文件的定位（rewind, fseek 函数的应用）。

三、考试形式

考试形式为闭卷、笔试，考试时间为 3 小时，满分 150 分。

题型包括：程序填空题、程序改错题、编程题。

四、参考书目

《C 语言程序设计（第 4 版）》。何钦铭、颜晖主编。高等教育出版社，2020 年，第 4 版。