

C++考试大纲

1. 变量与常量

变量的定义与声明

变量名的命名规则

变量的类型（基本数据类型：整型、浮点型、字符型、布尔型等）

变量的初始化和赋值

常量的定义与声明

const 修饰符的使用

2. 数据类型

基本数据类型

整型（int, short, long long 等）

浮点型（float, double 等）

字符型（char）

布尔型（bool）

复合数据类型

结构体（struct）

联合体（union）

类（class）

指针类型

指针的声明和初始化

指针的运算（加减、解引用等）

指针与数组的关系

引用类型

引用的声明和使用

引用与指针的区别

3. 运算符和表达式

算术运算符

加、减、乘、除、取模、自增、自减等

关系运算符

大于、小于、等于、不等于、大于等于、小于等于等

逻辑运算符

与、或、非

位运算符

与、或、异或、取反、左移、右移等

赋值运算符

赋值、复合赋值（如+=, *=等）

条件运算符（三目运算符）

运算符的优先级和结合性

4. 顺序结构

程序的基本结构

语句的顺序执行

5. 分支结构

if-else 语句

switch-case 语句

三元运算符在分支结构中的应用

6. 循环结构

for 循环

while 循环

do-while 循环

循环的嵌套

循环控制语句 (break, continue)

7. 字符与字符串

字符的基本操作

字符串的基本操作 (C 风格字符串)

标准库中的 string 类

8. 数组

一维数组的定义和使用

多维数组的定义和使用

数组与指针的关系

数组作为函数参数

9. 函数

函数的定义和声明

函数的参数传递 (值传递、引用传递、指针传递)

函数的返回值

函数的重载

函数的默认参数

变量的作用域和生命周期

10. 递归与递推

递归函数的定义和调用

递归与迭代的关系

递推算法的实现

11. 数据结构

链表

单链表

双链表

循环链表

栈

栈的基本操作

栈的应用

队列

队列的基本操作

队列的应用

树

二叉树的基本操作

二叉搜索树

堆（最大堆、最小堆）

图

图的表示

图的遍历

12. 算法

排序

二分搜索

二分答案

高精度

贪心

深度优先搜索

广度优先搜索

简单动态规划等