



2026050- 专业技术岗- 计算机科学与工程试讲教材

“十四五” 职业教育国家规划教材

名校名师精品系列教材



The C Programming
Language

C语言

程序设计

第3版 | 微课版

李刚 徐义晗◎ 主编

章万静 邢海霞◎ 副主编

教学资源包：84 个微课视频、43 个实验视频、50 个实例动画、13 章 PPT 课件、90 个源程序

教学辅助包：10 套模拟试题、13 套在线测试题、13 章同步训练答案、13 个项目案例文档、13 个技能训练视频

教学拓展包：7 个素养拓展案例、13 个进阶案例文档、90 道题目讲解视频

在线课程：职业教育在线精品课程学习平台



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



6.1.1 while 语句

微课 6-1: while
语句

1. while 语句的格式

while 语句的格式为：

```
while(表达式)
{
    循环体;
}
```

其中，表达式是循环条件，可以是任意类型的，常用的是关系表达式或逻辑表达式；循环体由一条或者多条语句组成。

2. 执行描述

(1) 计算 while 后面的表达式值，如果值为真，则执行步骤 (2)；否则跳出循环体，继续执行该结构后面的语句。

(2) 执行循环体。

(3) 重复执行步骤 (1)。

3. while 语句流程图

while 语句流程图如图 6.2 所示。

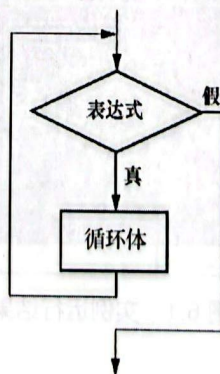


图 6.2 while 语句流程图

4. 说明

(1) 循环的结束由 while 后面的表达式控制，循环体中必须有改变循环控制变量值的语句，使循环倾向于结束；否则会出现死循环，无法结束。

(2) 循环体如果有一条以上的语句，应该用花括号标识，如果只有一条语句，花括号

可以省略。

(3) 循环四要素包括循环控制变量初始值、循环条件的设置、循环体的编写和循环控制变量值的变化。

【例 6.1】用 while 语句编写程序，实现求 1~100 的累加和。

算法设计如下。

- ① 定义两个整型变量。
- ② 初始化两个变量（循环控制变量初始值）。
- ③ 编写 while 语句（循环条件的设置）。
- ④ 求和（循环体的编写）。
- ⑤ 被加数变化（循环控制变量值的变化）。
- ⑥ 输出累加和。

程序流程图如图 6.3 所示。

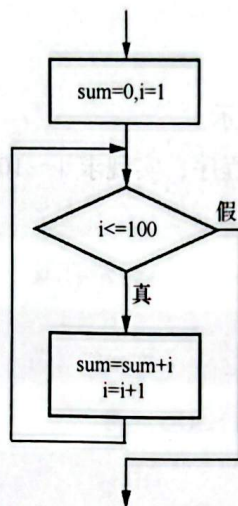


图 6.3 【例 6.1】程序流程图

代码清单 6.1:

```

#include "stdio.h"
main()
{
    int sum,i;
    sum=0;
    i=1;
    while(i<=100)
    {
        sum=sum+i;
        i++;
    }
    printf("sum=%d\n",sum);
}
    
```

2026050-专业技术岗-计算机科学与工程试讲教材
C 语言程序设计（第 3 版）（微课版）



运行结果：“sum=5050”。