# 第4章

控制语句：第一部分

“让我们移动一下位子吧”-------刘易斯·卡罗尔

“轮子滚回到原点”-------威廉·莎士比亚

“在牛顿接受那提示之前，曾经有多少苹果落在他头上！”----------罗伯特·弗罗斯特

“所有我们知道的演变都是从模糊到清晰”------查理·皮尔斯

**目标**

本章你将学到：

* 基本解决问题的技巧。
* 通过自顶向下，逐步求精的过程开发算法。
* 使用if 和 if…else 选择语句，进行选择。
* 使用while循环语句，在程序中重复执行语句。
* 计数控制循环和标记控制循环。
* 使用自增、自减和赋值运算符。

4.1 介绍 4.8 制定算法：计数控制循环

4.2 算法 4.9 制定算法: 标记控制循环

4.3 伪代码 4.10 制定算法：内嵌控制语句

4.4 控制结构 4.11 赋值运算符

4.5 if 选择语句 4.12 自增和自减运算符

4.6 if…else 双重选择语句 4.13 小结

4.7 while 循环语句

总结 | 自我测试练习 | 自我测试练习答案 | 练习 | 产生影响

4.1 介绍

编写程序解决问题之前，我们必须对问题有个彻底的理解和一个详细的策略方法来解决它。编写程序时，我们也必须了解可用的东西和采用被证明的程序结构技术。在本章和第5章，控制语句：第2部分，我们将讨论我们提出的结构化程序的理论和原则。这儿提出来的概念对构建有效的类和操作对象是至关重要的。

本章我们介绍c++的if, if…else 和 while 语句。这三个（构造单元）让你为成员函数说明逻辑来执行他们的任务。我们用这一章的一部分（第5章和第7章）进一步开发GradeBook类。特别是，我们给GradeBook添加了一个成员函数，成员函数使用控制语句来计算一群学生成绩的平均值。另外一个例子演示了其他方法来组合控制语句。我们将介绍c++的赋值操作符、自增和自减操作符。这些额外的操作符可以简化许多程序语句。

4.2 算法

任何需要被解决的计算问题都可以通过执行一系列有序的动作来解决。