5. 分支

1.简介

在前面的章节，我介绍了如何定义函数。在本章，我会介绍如何通过条件定义过程。这个是编写实际程序的很重要的一步。

2. if表达式

If表达式将过程分为两个部分。If的格式如下：

(**if** **predicate** **then\_value** **else\_value**)

如果predicate部分为真，那么then\_value部分被求值，否则else\_value部分被求值，并且求得的值会返回给if语句的括号外。True是除false以外的任意值，true使用#t表示，false用#f表示。

在R5RS中，false（#f）和空表（’()）是两个不同的对象。然而，在MIT-Scheme中，这两个为同一对象。这个不同可能是历史遗留问题，在以前的标准——R4RS中，#f和’()被定义为同一对象。

因此，从兼容性角度考虑，你不应该使用表目录作为predicate【待议】。使用函数null?来判断表是否为空。

(null? '())

;Value: #t

(null? '(a b c))

;Value: () ;#f

函数not可用于对predicate取反。此函数只有一个参数且如果参数值为#f则返回#t，反之，参数值为#t则返回#f。if表达式是一个特殊形式，因为它不对所有的参数求值。因为如果predicate为真，则只有then\_value部分被求值。另一方面，如果predicate部分为假，只有else\_value部分被求值。