C1P1.5检测解释器是采用应用序或正则序求值

语言：Scheme

解释器：DrScheme

代码：\

#lang scheme

(define (p) (p))

(define (test x y)

(if (= x 0)

0

y

)

)

(test 0 (p))

实验报告：\

人力解释以上代码时输出的结果是0。

采用DrSceme解释器运行时解释器无反应。

原因：我在人力解释的时候使用的方法是应用序，即先不求出运算对象的值，直到实际需要它们的值时再去做。if的谓词部分的逻辑运算结果为#t，所以程序输出0。这似乎很顺利的结束了这段代码，但是为什么在使用DrScheme运行时会无反应？

原因在于(define (p) (p))。DrScheme采用正则序，即首先用运算对象表达式去代换形参，直至得到一个只包含基本运算符的表达式再执行求值，所以在(test 0 (p))处会出现问题。我个人认为问题原因是解释器在代换后发现依然有需要代换的东西，即(p)，即代换后的代码依然是原先的代码，所以陷入无限迭代的死循环，永世不得结束，直至我点击了停止按钮。这只是我的猜测，具体原因要阅读DrScheme的源代码才能了解详细情况。

思考：为什么test过程的实参里的”p”加了括号，如果不加括号会发生什么？

实验：把以上代码片段的执行部分改为(test 0 p)

结果：解释器成功输出0

原因：不明？可能参数加不加括号对于Scheme语言来说是两种不用的东西。如果令if的谓词部分的结果为#f时(即输出y)，输出的结果为” #<procedure:p>”。

2019/3/3 22:24

后记1：我认为的函数在Scheme称为”过程”