# Python实验4 控制流 If-else

## 一、实验介绍

我们处理现实生活中的问题时会做出决定，就像决定买哪种相机或者怎样更好的打篮球。

同样我们写计算机程序的时候也要做相同的事情。

我们通过 if-else 语句来做决定，我们使用它来改变程序运行的流程。

知识点

if 语句

else 语句

真值检测

## 二、If 语句

语法如下：

if expression:

do this

如果表达式 expression 得值为真（不为零的任何值都为真），程序将执行缩进后的内容。务必要使用正确的缩进，在表达式为真的情况将会执行缩进的所有行。

一个简单的例子，写入文件 /home/shiyanlou/number100.py，程序接受用户输入的一个数并且检查这个数是否小于 100。

#!/usr/bin/env python3

number = int(input("Enter a number: "))

if number < 100:

print("The number is less than 100")

然后我们运行它：

$ cd /home/shiyanlou

$ chmod +x number100.py

$ ./number100.py

操作截图：

## 三、Else 语句

在上面的例子中，我们想要这样做：如果输入数大于 100 则打印 "Greater than"。我们使用 else 语句来做到这一点，它将在 if 语句未满足的情况时工作。

#!/usr/bin/env python3

number = int(input("Enter a number: "))

if number < 100:

print("The number is less than 100")

else:

print("The number is greater than 100")

运行它：

另一个非常基础的例子：

>>> x = int(input("Please enter an integer: "))

>>> if x < 0:

... x = 0

... print('Negative changed to zero')

... elif x == 0:

... print('Zero')

... elif x == 1:

... print('Single')

... else:

... print('More')

在上面的例子中，elif 是 else if 的缩写。

## 四、真值检测

检测真值的优雅方式是这样的：

if x:

pass

不要像下面这样做：

if x == True:

pass

## 五、总结

这个实验非常简单，这里只是提一句，Python 中的很多值是具有布尔意义的，所以有时候我们可以写的更优雅一点。

同时也要注意下 if elif else 的基本语法结构。