西安交通大学“大学计算机III”实验指导书

实验2 Python分支程序设计

## 一、实验目的

1. 掌握Python运算符的使用；
2. 了解运算符的优先级；
3. 掌握分支程序设计的方法；
4. 能编写具有判断、分支的问题的程序。
5. 学会随机函数的基本用法。

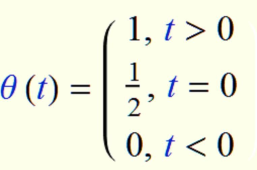
## 二、实验环境

硬件环境：PC机。

软件：Windows操作系统，Python3.5 IDLE

## 三、实验内容

1.编写计算下列函数值的程序，输入t（实数），输出θ的值。



2.编写程序，将百分制转为5分制90~100—5分；80~89—4分；70~79—3分；

60~69—2分；60以下1分；没有参加考试记为缺考。

3.实现 “石头剪刀布”的游戏，三局两胜，判谁赢，并列出每一局的输赢。

4.编写程序，为小学生随机出加、减、乘、除法的题目，即每次出的题目不仅两个数是随机的，计算方法也是随机的，即可能是加，也可能是减，或乘，或除。数在20以内，减法要保证被减数大，除法要保证被除数大且能整除。

## 四、实验要求

1.使用实验报告模板编写实验报告。

2.实验报告的文件名为:lab02\_+学号+姓名.doc, 如 lab02\_20190011001张乐乐.doc

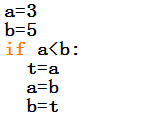
3.要求提供源程序的文字，粘贴到实验报告中，对运行结果截图（同样只保留有用部分）。

## 四、实验指导

第1题，提示：在程序中不能使用希腊字母，所以θ在程序中可用theta这样的变量表示。

第2题，（1）三局，一局的程序复制三份就是三局。（2）三局的输赢用变量记录。（3）三局的明细也用变量记录，最后输出。

第3题，（1）算法随机，可以为每种运算赋予一个数字，随机产生的数字就对应这种运算。（2）保证被减数大的方法是比较两个数的大小，若被减数小，则交换两个变量的值。



（3）保证整除的方法。

设a为两位数，b为一位数（非0，非1）

a=a//b\*b ，结果a能被b整除。

截图方法：

（1）Alt+PrintScreen，截图当前窗口

（2）PrintScreen 截取整个屏幕

（3）Windows中的“画图”软件可以截取图片的一部分。

（4）还可使用QQ，Windows的截图工具。

实验指导

课程名称：大学计算机III

实验名称：实验2 Python分支程序设计

实验设计：张伟

日 期：2021.9.11