**数据结构实验报4**

**学号：** 117060400214 **姓名**： 杨惠琴 **班级：** 应用统计2班  **指导老师：** 林卫中

**实验题目：1.猜数游戏：**在程序中预设一个0~9的整数，让用户通过键盘输入所猜的数，如果大于预设数，显示“遗憾，太大了”；小于预设数，显示“遗憾，太小了”，如此循环，直至猜中该数，显示“预测N次，你猜中了！”，其中N次是用户输入数字的次数**。**

**2.猜数游戏续一：**改编题目一，让计算机能够随机产生一个预设数字，范围在0~100之间，其他游戏规则不变。

**3.猜数游戏续二：**对于题目二，当用户输入的不是整数（如字母.浮点数等）时，程序会终止执行退出。改编该程序，当用户输入出错时给出“输入内容必为整数！”的提示，并让用户重新输入。

**算法实现：1.** **p = 7**

**count = 0;**

**while True:**

**n = eval(input('请输入一个0-9之间的整数：'))**

**count += 1**

**if n > p:**

**print('遗憾，太大了')**

**elif n == p:**

**print('预测{}次，你猜中了！'.format(count))**

**break**

**else:**

**print('遗憾，太小了')**

**2.** **from random import \***

**p = randint(0,100)**

**count = 0;**

**while True:**

**n = eval(input('请输入一个0-100之间的整数：'))**

**count += 1**

**if n > p:**

**print('遗憾，太大了')**

**elif n == p:**

**print('预测{}次，你猜中了！'.format(count))**

**break**

**else:**

**print('遗憾，太小了')**

**3.** **from random import \***

**p = randint(0,100)**

**count = 0;**

**try:**

**while True:**

**n = eval(input('请输入一个0-100之间的整数：'))**

**count += 1**

**if n > p:**

**print('遗憾，太大了')**

**elif n == p:**

**print('预测{}次，你猜中了！'.format(count))**

**break**

**else:**

**print('遗憾，太小了')**

**except NameError:**

**print("输入错误，请输入一个整数！"**

**实验结果：1.** 请输入一个0-9之间的整数：6

遗憾，太小了

请输入一个0-9之间的整数：8

遗憾，太大了

请输入一个0-9之间的整数：7

预测3次，你猜中了！

**2.** 请输入一个0-100之间的整数：56

遗憾，太小了

请输入一个0-100之间的整数：100

遗憾，太大了

请输入一个0-100之间的整数：78

预测3次，你猜中了！

3. 请输入一个0-100之间的整数：45

遗憾，太小了

请输入一个0-100之间的整数：98

遗憾，太大了

请输入一个0-100之间的整数：87.8

输入内容必须为整数！

请输入一个0-100之间的整数：86

预测3次，你猜中了！