**数据结构实验报告4**

**学号：** 117060400204 **姓名**： 李涛 **班级：应用统计2班**  **指导老师：** 林卫中

**实验名称**： 第四次上机实验

**实验要求：锻炼思维能力，培养建立结构能力**

**实验题目：第四章程序练习题**

**算法实现：**

**一**

p,N=4,0

while True:

n = eval(input("请输入一个0到9的整数："))

N +=1

if n == p:

print("预测{}次，猜中了！".format(N))

break

if n > p:

print("遗憾，太大了！")

if n < p:

print("遗憾，太小了！")

二

#from random import#

import random

p = random.randint(0,100)

count = 0;

while True:

n = eval(input("请输入一个0~100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")

三

n\_alphabet = 0  
n\_number = 0  
n\_space = 0  
n\_other = 0  
s = input("请输入一行字符")  
  
for c in s:  
    if 'A' <= c <= 'Z' or 'a' <= c <= 'z':  
        n\_alphabet += 1  
    elif '0' <= c <= '9':  
        n\_number += 1  
    elif 'space' :  
        n\_space += 1  
    else:  
        n\_other += 1  
print("有{}个英文字符，有{}个数字，有{}个空格，有{}个其他字符".format(n\_alphabet,n\_number,n\_space,n\_other))

四

m = int(input("请输入一个正整数:"))

n = int(input("请输入第二个正整数:"))

a = m

b = n

if a > b:

t = a

a = b

t = b

while a != 0:

r = b%a

b = a

a = r

max = b

min = m\*n/max

print("{}和{}的最大公约数是{},最小公倍数是{}".format(m,n,max,min))

**实验结果：**



