**数据结构实验报告4**

**学号：117060400104** **姓名**： **熊骏**  **班级：** **应用统计一班**

**指导老师：林卫中**

**实验名称**： **程序的控制结构**

**实验心得：了解程序的基本结构并绘制流程图，掌握程序的分支结构，运用IF语句实现分支结构，掌握程序的循环结构，运用FOR语句和while语句实现循环结构，掌握随机库的使用方法，了解程序的异常处理及方法。**

**实验题目：猜数游戏和统计不同字符个数，最大公约数**

**实现算法：**

**1:p, N = 4 , 0**

**while True:**

**n = eval(input("请输入一个0-9之间的整数："))**

**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！")**

**2:n1 = 0**

**n2 = 0**

**n3 = 0**

**n4 = 0**

**s = input("请输入一行字符：")**

**for i in s:**

**if ord("a") < ord(i) < ord("z") or ord("A") < ord(i) < ord("Z"):**

**n1 +=1**

**elif ord("0") < ord(i) < ord("9"):**

**n2 +=1**

**elif i == " ":**

**n3 +=1**

**else:**

**n4 +=1**

**print("有{}个英文字符，{}个数字字符，{}个空格，{}个其他字符".format(n1,n2,n3,n4))**

**3:# -\*- coding: utf-8 -\*-**

**"""**

**Created on Sun Apr 1 20:18:01 2018**

**@author: 86718**

**"""**

**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**

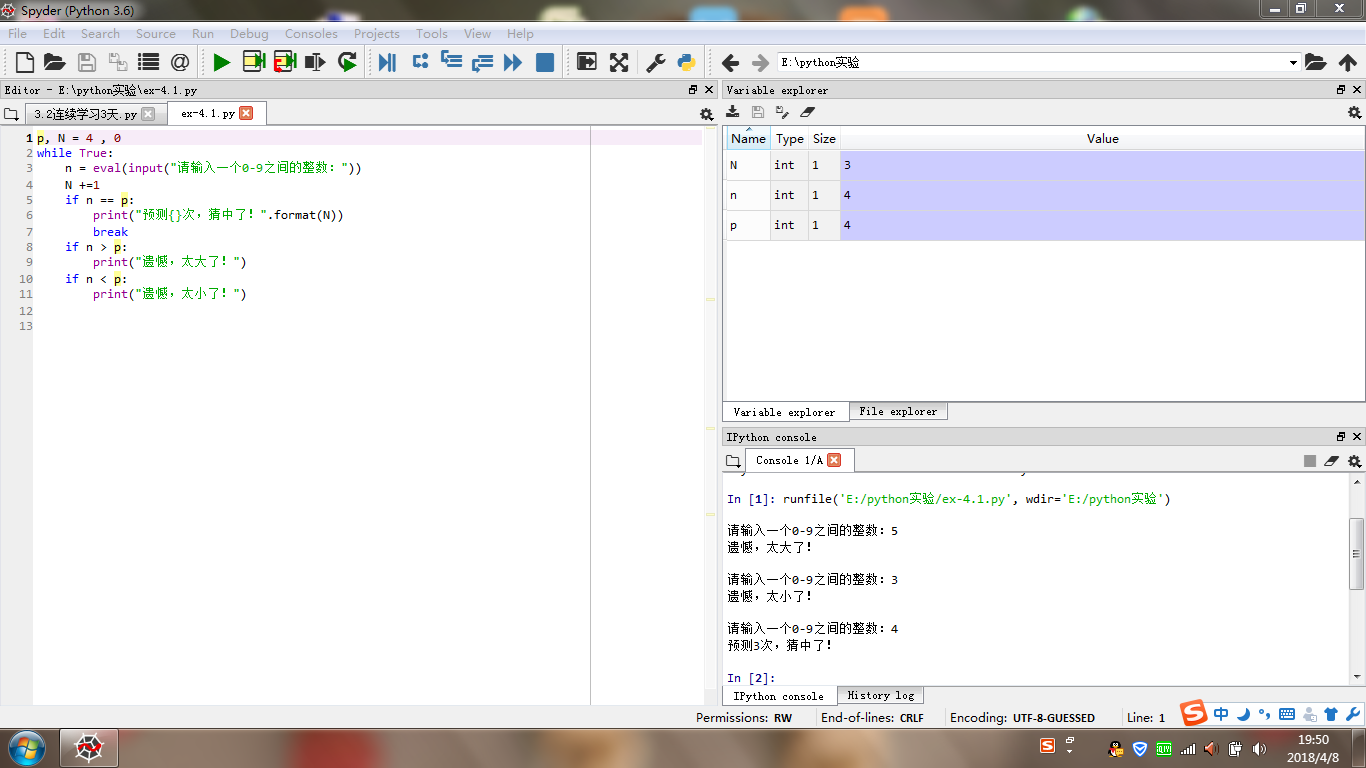
**b = a**

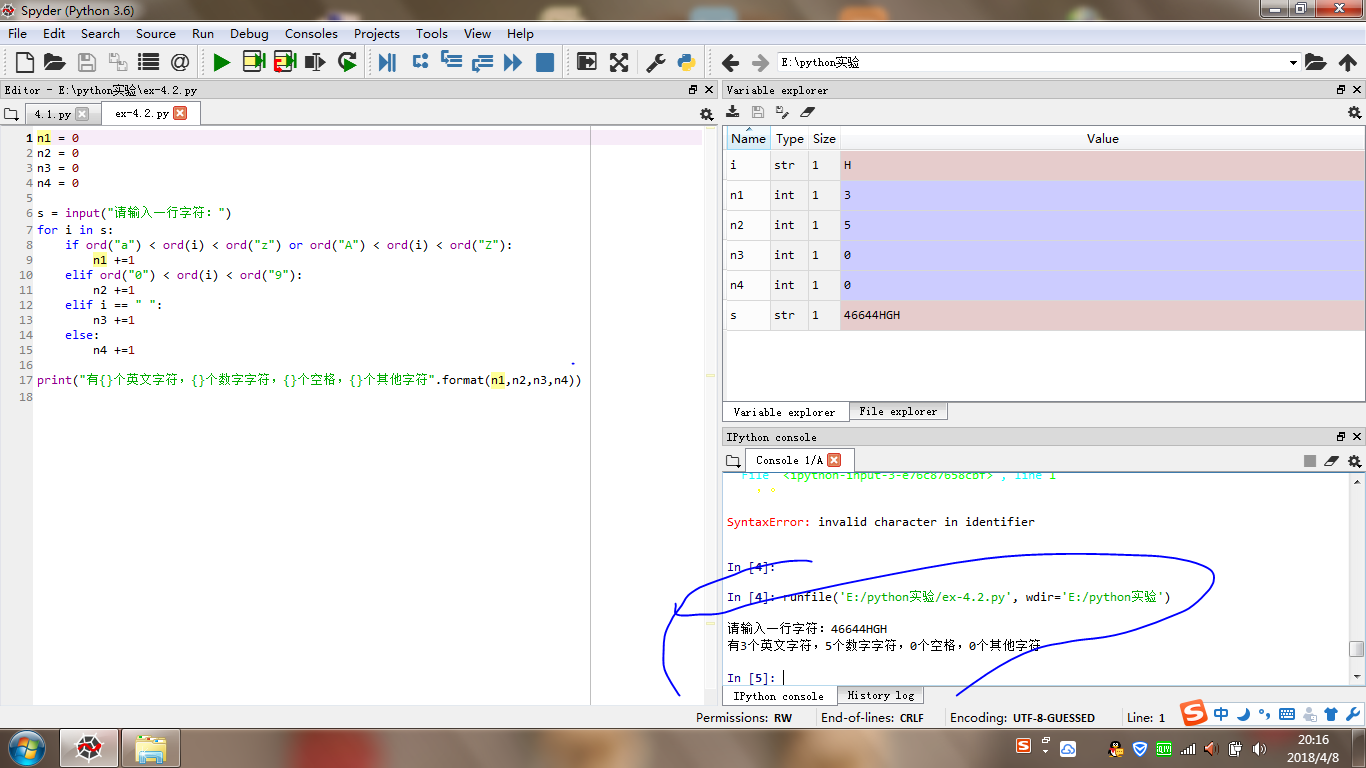
**a = r**

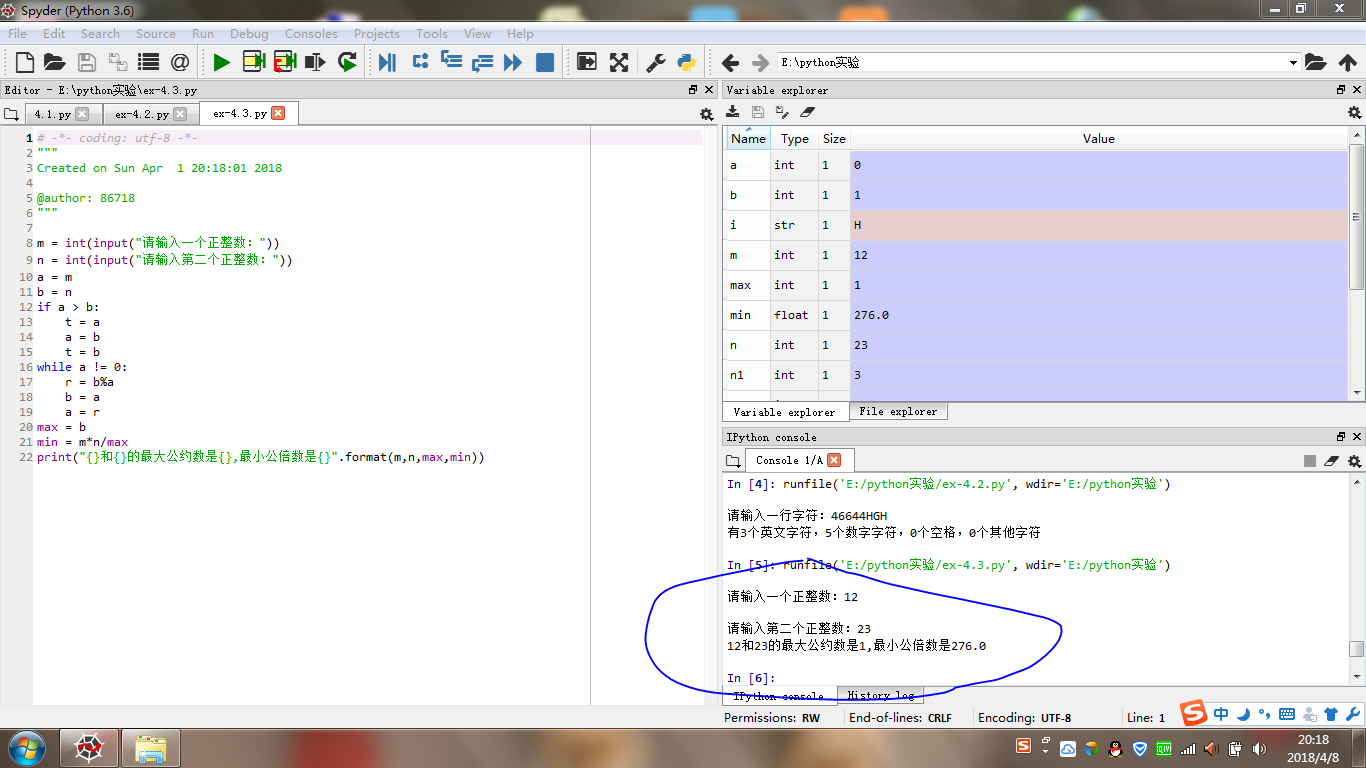
**max = b**

**min = m\*n/max**

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

****

****

****