

考试说明

1. 考试时间：合计2小时。选择题部分30分钟交卷，允许提前交卷。
2. 考试过程中，不能连接未经指定网站或服务器。
3. 闭卷考试部分，不能查阅任何类型的参考资料。
4. 开卷考试部分，可以查阅纸质文档，不能查阅任何类型的电子文档。
5. 考试过程中，不得使用任何形式的电子存储设备，不可使用手机。
6. 违反上述2-5条者，视为考试作弊。

选择题答题方式 (20分，闭卷，严禁使用python编程环境进行尝试)

7. 打开浏览器，在地址栏中输入<http://192.168.151.175:81>，点击相应链接进入登录页面。
8. 按要求输入两遍自己的学号。
9. 点击“登录”按钮即可进入答题页面。如考试尚未开始，系统会进入等待页面并倒计时。考试开始时间到，系统会自动进入答题页面。
10. 在页面左侧选择题号，页面右侧即会显示相应的题目。考生只需点击选择相应的选项。
11. 答题过程中如关闭浏览器或出现系统故障导致计算机重新启动，系统不会丢失之前已经完成的题目的答案。考生可以打开浏览器重新登录并继续考试。
12. 答题完成后，点击“交卷”按钮即可完成交卷。交卷后不能再次登录系统继续考试。
13. 考试结束时间到，系统会自动收卷。

编程题提交方式 (80分，开卷)

14. 提交前务必关闭pycharm编程环境。
15. 所有脚本程序内容必须仅包含在一个脚本程序文件 (py文件) 中。
16. 在浏览器的地址栏中输入<http://192.168.151.175:81>，点击相应链接进入提交页面。
17. 按要求输入两遍自己的学号。
18. 点击“选择文件”按钮，选择自己的脚本程序文件。点击“提交”按钮提交。
19. 如提交成功，系统会显示相关信息。如果提交不成功，请重复步骤 6-18。
20. 提交成功后，可点击“查看内容”按钮检查提交的内容。

按以下要求编写程序

题目说明

请编写一个程序完成如下功能：

1. 有如下字符串 string:

Regular296expression913patterns465are280compiled102into510a122series48of563bytecodes16which366are262then773executed361by50a949matching556engine509written126in451C760For379advanced982use201it502may282be666necessary566to631pay199careful685attention915to814how577the455engine309will349execute178a341given171RE279and52write744the69RE578in190a361certain466way726in969order667to310produce943bytecode760that203runs590faster423Optimization723is787not458covered30in250this747document66because396it803requires530that601you928have208a152good609understanding194of31the772matching17engine599internals806

2. 提取第一步中string中包含数字3或数字7的所有素数，并将满足条件的素数显示在屏幕上，要求每个值占10列、右对齐，每行显示2个数。

例如：整数296不是素数，563是素数且包含数字3

提示：如果无法提取整数，可以自己设定几个素数(例如取100以内的素数)以完成后面的步骤，此步不得分，后面根据具体情况分步给分。

3. 将上述第二步中所生成的所有素数按顺序以两个数构成二维平面上点的坐标，如果最后存在单个素数，则丢弃。例如：素数：563、773、379、631，577，则(563,773)构成一个坐标点，(379,631)构成一个坐标点，577因为是单个素数，则丢弃。
4. 产生两个[0,100]范围内的随机实数，以这两个数构成二维平面上一个点A的坐标，并将A点坐标输出到屏幕上，要求以(x,y)的形式进行显示，其中x和y右对齐、占10列、保留2位小数。
5. 计算第三步找到的所有坐标点到点A之间的欧式距离之和。
6. 计算第三步找到的所有坐标点到点A之间的平均距离。
7. 举例：假设第一步产生的点A为(0,1)，第二步找到的坐标点为(563,773)、(379,631)，则

距离之和为；

平均距离为:avgDistance=sumDistance/2, (2表示第三步找到的坐标点只有2个)

8. 将欧式距离之和以及平均距离显示在屏幕上, 要求每个值输出占10列, 保留2位小数。
9. (选做题, 不计入考试分数, 只供图灵班筛选)提取第一步string中的所有单词, 其中连续的字母字符串称为一个单词, 并将单词中所有字母的ASCII之和显示在屏幕上, 要求每行显示10个整数, 每个整数占8列, 左对齐。

例如: 单词Regular对应的整数: R、e、g、u、l、a、r的ASCII值之和。

一个简单示例结果(不是标准答案):

```
C:\Users\wshya\AppData\Local\Programs\Python\Python35\python.exe H:/python_wor
( 86.62, 16.40)
563 773
379 631
577 349
787 31
17
距离之和为: 2867.74
平均距离为: 716.93, 素数构成坐标点数为: 4
单词转换成整数:
722 1104 881 312 845 442 97 651 213 962
531 312 431 855 219 97 843 630 781 215
67 295 822 333 221 327 199 973 227 330
738 982 227 334 321 630 440 755 97 537
151 307 555 321 151 215 97 742 337 215
540 227 754 847 433 456 645 1287 220 337
744 215 440 863 728 221 880 433 349 420
97 425 1398 213 321 843 630 976
Process finished with exit code 0
```

评分标准

(编程题满分为80分)

大项	子项	评分项	应得分	实得
正确性 70分	结果(70分) (程序无法运行则此项不得分)	产生两个随机实数	5	
		随机数构成的坐标点输出格式	5	
		提取所有整数	10	
		判断素数	10	
		判断素数包含数字3或7	10	
		计算坐标点之间的距离	10	
		计算距离之和	5	
		计算平均距离	5	
		坐标点输出格式	5	
		距离之和、平均距离输出格式	5	
		提取所有单词		
		将单词转换成整数		
		整数输出格式		

可读性 10分	注释（6分）	有详细且正确的注释	6	
		有注释，但不够详细	4	
		完全没有注释	0	
	变量命名（4分）	变量命名有规则	4	
		变量命名有规则、但规则使用不一致	2	
		变量命名无规则	0	
总分（满分80分）				