**《python入门与实践》上机作业2**

**注：以下每题各保存为一个文件，文件名为1.py， 2.py， ………**

**最后，将所有文件打包压缩成一个文件，文件名为：学号姓名，**

**例如：31801001王明.**

1．编写程序：生成20个0-20之间的随机整数并输出其中互不相同的数。

2．编写程序：生成20个0-20之间的随机整数，并统计每个元素的出现次数。

3．学校举办演讲比赛，邀请了10位评委为每一名选手打分。假设列表lstscore=[9,8,10,6,7,9,8,5,9,7]，存放的是某一位选手的评分。试编写程序，根据以下规则计算该选手的最终得分。

1) 去掉一个最高分

2) 去掉一个最低分

3) 最终得分为剩下8个分数的平均值

提示：

1) 可以使用 sort() 方法对列表进行升序或降序排列

2) 可以使用pop() 方法或 del 删除一个最高分

3) 可以使用pop() 方法或 del 删除一个最低分

4) 可以使用内置的sum() 函数、len() 函数计算列表中剩余元素之和以及元素的个数

5) 计算出平均值

4．编写程序：对用户输入的英文字母串中出现的英文字母进行提取（不区分大小写，重复字母只计一次），并将提取的结果按照字母顺序升序排列后输出。例如，用户输入”I miss you”，程序输出”I,m,o,s,u,y” 或” I,M,O,S,U,Y”

提示：

1） 在提取英文字母前，首先要将用户输入的字符串中的英文字母统一转换成大写或小写（ 使用 lower() 或 upper()）

2） 创建空列表，用于存放字符串中出现的英文字母

3） 对用户输入的字符串进行遍历，将其中出现的字母依次添加到列表中

4） 对重复出现的字符进行处理

5） 对元素进行排序

5．现有一字符串 ” Ladies and gentlemen, may I have your attention please: We regret to announce that flight to Shanghai can not leave on schedule. Thank you. Ladies and Gentlemen, may I have your attention please: light from Shanghai will arrive here. Thank you.”

编写程序统计该字符串中每个单词出现的次数，对次数进行降序排列，并输出结果。

6．有字符串s=”语文：80，数学：85，英语：90，物理：76，化学：92”，存放了某个学生各科成绩。试编写程序：计算该学生所有科目的总分和平均分（保留一位小数）

提示：

1） 使用split() 方法提取字符串s 中每门课程的信息（课程名和分数）

2） 对提取结果的列表进行遍历，提取每门课程的分数

3） 对分数进行计算