**东莞理工学院实验报告**

|  |  |
| --- | --- |
| **年级、专业、班级**： | |
| **姓名**（手签）： | **学号**： |
| **课程名称**：Python语言及开发应用 | **实验地点**： |
| **实验名称**：Python组合数据类型 | **实验类型**：验证型 |
| **所属院系**：电信工程与智能化学院 | **指导教师**：姜鸣、赖树明 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1、实验目的**   * 掌握列表的创建、赋值、索引、切片 * 掌握集合和字典的创建、赋值； * 掌握字典的索引、排序 | | | |
| **2、实验要求**   * 根据实验要求编写Python程序 * 将程序代码、运行结果截图粘贴到指定位置 * 程序代码要求使用5号字体、截图大小适中 | | | |
| **3、实验内容和步骤** | | | |
| **（1）已知数字列表 list，将 list 中的元素按逆序重新存放，并输出结果；将 list 中的偶数变成它的平方，奇数保持不变，并输出结果。示例：**  list = [5, 4, 3, 2, 1, 6, 7, 8, 9, 10] | | | |
| 程序代码： | | | |
| 运行结果截图： | | | |
| **（2）有两个数字列表 list1 和 list2，将 list2 中的数字加入到 list1 中，list1 中已存在的数字不要加入，合并完成后将 list1 中所有数字从大到小排序，使用 for 循环逐个输出这些数字，数字之间使用空格分开，每输出5个数字换一行。示例：** | | list1 = [1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17]  list2 = [5, 8, 10, 12, 15, 20, 22, 30] | |
| 程序代码： | | | |
| 运行结果截图： | | | |
| **（3）输入全班10名学生的姓名和成绩，输出最高分、最低分对应的姓名和成绩；求全班同学的平均分。要求：创建字典，并利用字典实现。示例：** | | |  |
| 程序代码： | | | |
| 运行结果截图： | | | |
| **（4）创建字典保存全班10名学生的姓名和成绩（上题表格），请用户输入一个姓名，判断是否在字典中，如果在输出“XX同学的成绩是XX分”；如果不在，询问是否添加该同学，如果用户输入“yes”，请用户输入该同学成绩，并将该同学保存在字典中；用户可循环查询，如果输入“no”或“No”，结束程序。示例：** |  | | |
| 程序代码： | | | |
| 运行结果截图： | | | |