杭州电子科技大学

Python与算法设计实验

综合实验报告

**姓名：**

**学号：**

**专业：**

**老师：** 余善恩

**学期：** 2019-2020-2

**日期：** 2020.6

2020年06月

**实验一：数据分析及可视化**

针对提供的name.txt，已知1880个名字中，是按年级排列的，2015-2018级每年级470人。试进行以下进行分析处理：

1. 以饼状图形式（6块）呈现前5大姓氏及其他姓氏（占比1位小数）。

2. 列出名字中前10个最常用字，以柱状图呈现；

3. 以二维格式输出每个年级的前5大姓氏，示例：

2015级： 张 李 王 林 黄

2016级： 李 王 林 黄 张

2017级： 王 林 黄 张 李

2018级： 林 黄 张 李 王

4. 分析第2题里得到的10个常用字在各年级的次数变化，以多折线呈现；

（纵轴次数，横轴年级，每个常用字一根折线）

5．按自己理解，尝试得到其他有用的信息

6. 实验一总结：（问题及解决过程，心得、体会、收获等）

**实验二：GUI设计**

运用TK设计一个简易计算器，要求附源码及最终的运行界面。

界面需要2个图，第1个图显示输入的内容：123\*321-121/11，第2个图显示按等号后的输出结果。

**实验三：爬虫**

选取一个自己感兴趣的内容，对相应网页进行数据抓取并输出。

要求附源码及最终的输出结果。

**实验四：自由实验**

不限主题，用python实现一个小功能

**课程总结：**

对整个课程进行总结，随便写点什么吧

**注意：以上5个模块，每个模块都另起一页**