**《C语言程序设计基础》课程设计报告**

**题 目:** 某班级学生成绩统计程序设计编写

**班 级：** 01、02

**小组成员（姓名、学号、贡献率%）：**

**完成时间**

**2020年 12 月 17 日**

**题目：**某班级学生成绩统计程序设计编写

**【设计目的】**

该程序旨在帮助教师把握班级学生成绩的基本情况，了解学生等第，从而让之后的教学活动的实施更加顺利、更加具有针对性。

**【设计内容及任务分工】**

本作品主要完成学生成绩统计系统的总体设计，其中包含计算学生成绩平均数及平均数下位人数、录入成绩判断学生序号、具体显示各等第人数、显示班级最高分及最低分等功能。

最终成果将以程序本体、展示ppt与视频讲解三种形式呈现。

**任务分工：**

190143160：参与讨论确立设计主题、程序本体编写

190110322：参与讨论确立设计主题、ppt制作

190114868：参与讨论确立设计主题、结合程序与ppt进行视频演示

**【设计分析】**

设计一个程序，从键盘输入小于30个学生成绩，当输入为999 时，输入完毕开始计算。

计算学生成绩平均数及平均数下位人数：按“1”计算其平均数，并输出所有小于平均数的数。

录入成绩判断学生序号：按“2”从键盘上输入一个成绩，判定该成绩是否在数组中，若在则输出所在序号。

具体显示各等第人数：按“3”统计并显示优、良、中、及格及不及格人数。

显示班级最高分及最低分：按“4”显示本班级的最高分及最低分。

**【设计实施】**

我们主要使用了四个if-else if语句分支实现对不同程序功能的选择；在处理数组数据时，基本上使用了for循环语句遍历各个数组元素，进行比较、替换、加总等一系列操作；使用while循环使得该程序可重复使用，让用户在输入完数据后可以一次性使用完其所希望使用的功能，不用反复进入程序并输入成绩（这将会非常恼人！）；在程序三中，我们使用了switch语句，对各个等第的人数进行统计；加入了第五个quit选项，以方便浏览完所有功能后退出程序。

**【设计总结】**

1. switch语句中不要忘记在每个case之后加上break以避免重复计数；
2. 在声明新的变量时最好将其初始化，否则可能导致输出值异常；
3. 循环嵌套最好加上{大括号}，体现代码的模块化，方便阅读、改进；
4. 注意缩进和注释，优化代码风格。

**设计成员签名：（手机拍照后放入，注意图片小一点）**