

Linux作业01	
姓名	安宣吉
学号	2100770087
班级	软工2102
课程教师	王以松

## 1. 作业

### 作业

- 编写一**shell**程序，命名为针对班级成绩表 **jkxx.bas**，完成如下功能：
  - 查询：输入学号，输出该学号学生的各科成绩
  - 统计：按总成绩由高到低的顺序，输出本班同学成绩（优，良，中，及格，不及格分别按 **90,80,70,60,50**计算）；

## 2.1 创建源信息

```
vim jkxx.bas
```

01	Xiaoxiao	man	18	贵州	90
02	ZhangTao	man	20	贵州	98
03	ChenTong	man	21	贵州	95
04	ZhangMing	man	18	贵州	100
05	XiaoMing	man	8	贵州	40
06	ChenQing	female	9	贵州	65

```
[root@xj2_44_146 my]# ll
总用量 12
-rwx--x--x. 1 root root 1132 9月 20 19:08 Code
-rw-r--r--. 1 root root 177 9月 20 19:13 jkxx.bas
```

这里就不需要更改jkxx.bas 的权限了，这样足够了，保证其他组和本组的权限在只读就可以了。

## 2.2 Shell程序

```
vim Code
```

```
#!/bin/bash
```

```
# 查询学生成绩
```

```
function query_scores(){
    awk -v id="$1" '$1==id' jkxx.bas
}
```

```
#成绩排序
```

```
function sort_scores(){
    awk '{print $6 " " $2}' jkxx.bas | sort -k1,1nr
}
```

```
# 成绩分类
```

```
function calculate_grade(){
```

```
    if [ $1 -ge 90 ]; then
        echo "优"
    elif [ $1 -ge 80 ]; then
        echo "良"
    elif [ $1 -ge 70 ]; then
        echo "中"
    elif [ $1 -ge 60 ]; then
        echo "及格"
    else
        echo "不及格"
    fi
}
#Main 方法
while true; do
    echo "选择功能"
    echo "1.查询学生成绩 "
    echo "2.统计学生成绩 "
    echo "3.退出脚本 "
    read -p "请输入选择: " choice
    case $choice in
        1)
            read -p "输入学生学号" id
            echo "查询结果: "
            query_scores "$id"
            echo ""
            ;;
        2)
            echo "成绩统计（从高到低）: "
            sort_scores | while read line; do
                score=$(echo "$line" | awk '{print $1}')
                grade=$(calculate_grade $score)
                name=$(echo "$line" | awk '{print $2}')
                echo "$name : $score 分 ($grade)"
            done
            echo ""
            ;;
    esac
done
```

```

3)
    echo "脚本退出"
    # 0 即为正常退出
    exit 0;
    ;;
*)
    echo "无效输入，请重新输入"
    echo ""
    ;;
esac
done

```

这里需要修改一下 Code 这个文件的权限，首先要可执行，root 权限为 7(读写运行)，其他组和本组的权限为只可运行，命令如下

```
chmod u=rwx,g=x,o=x Code
```

```

[root@xj2_44_146 my]# vim Code
[root@xj2_44_146 my]# chmod u=rwx,g=x,o=x Code
[root@xj2_44_146 my]# ll
总用量 12
-rwx--x--x. 1 root root 1132 9月 20 19:16 Code
-rw-r--r--. 1 root root 177 9月 20 19:13 jkxx.bas
-rwx--x--x. 1 root root 1562 9月 20 19:15 myShellCode

```

## 2.3 结果展示

这个很简单，结果也是预期的，可认为程序暂时无错误

```
[root@xj2_44_146 my]# ./Code
选择功能
1.查询学生成绩
2.统计学生成绩
3.退出脚本
请输入选择: 1
输入学生学号 2
查询结果:
02      ZhangTao      man      20      贵州      98

选择功能
1.查询学生成绩
2.统计学生成绩
3.退出脚本
请输入选择: 1
输入学生学号 88
查询结果:

选择功能
1.查询学生成绩
2.统计学生成绩
3.退出脚本
请输入选择: 2
成绩统计 (从高到低):
ZhangMing : 100 分 (优)
ZhangTao : 98 分 (优)
ChenTong : 95 分 (优)
Xiaoxiao : 90 分 (优)
ChenQing : 65 分 (及格)
XiaoMing : 40 分 (不及格)

选择功能
1.查询学生成绩
2.统计学生成绩
3.退出脚本
请输入选择: 3
脚本退出
[root@xj2_44_146 my]#
```