

苏州大学数学科学学院

统计计算与 SAS 软件包实验报告

姓名： 熊雄 学号： 1907402030

实验 1 SAS 基础（二）

实验目的：熟悉 SAS 软件

实验内容：

1. SAS 数据集的整理（增加、修改变量；计数变量）:新建数据集，对 sashelp.class 中的变量作如下操作：
 - （1）使变量 weight 值加 10;
 - （2）增加变量 $bmi = weight / height^2$;
 - （3）统计数据集中观测个数（用累计变量的形式），计算总体重（体重的和，用累加变量的形式）。
2. 自己编程举例，使得程序中包括不同形式的条件语句、三种循环语句。

结果与分析

1. SAS 数据集的整理（增加、修改变量；计数变量）

在编辑器中输入以下代码：

```
data linshi;  
set sashelp.class;  
weight = weight + 10; /*使变量weight值加10*/  
bmi = weight / (height * height); /*增加变量bmi = weight / height^2*/  
run;  
proc means data = linshi n sum;  
var weight;  
run;
```

提交后可以得到：

SAS 系统

MEANS PROCEDURE

分析变量: Weight 体重 (磅)	
N	总和
19	2090.50

图 1: 分析变量 Weight

由此可见数据集中的观测个数为 19，总体重为 2090.50 磅。

2. 自己编程举例，使得程序中包括不同形式的条件语句、三种循环语句。

在编辑器中输入以下代码，注释中是对该部分代码的应用说明：

```
data linshi;
set sashelp.class;
if sex = '男' then do; /*对简单DO语句的应用*/
weight = weight + 10;
end;

do i = 10 to 16 by 2; /*对循环DO语句的应用*/
age = age + 1;
end;
drop i;

var = 1;
do while (var < 5); /*对循环DO WHILE语句的应用*/
sum = sum + var;
var+1;
output;
end;
drop sum;

bmi = weight / (height * height); /*增加变量bmi = weight / height^2*/
select; /*对条件语句SELECT的应用*/
when (bmi <= 0.025) put '偏瘦';
when (bmi >= 0.03) put '偏胖';
otherwise put '正常';
end;
run;
proc print;
run;
```