

编译原理与汇编语言实验

实验名称：循环程序设计

姓名：	李毓琪
专业班级：	网络工程 2019-2
学号：	2220191195

一、 实验目的

1. 熟练掌握 8086/8088 常用汇编指令的使用方法。
2. 熟练掌握循环结构程序编程技巧。
3. 熟练掌握汇编语言程序运行调试方法。

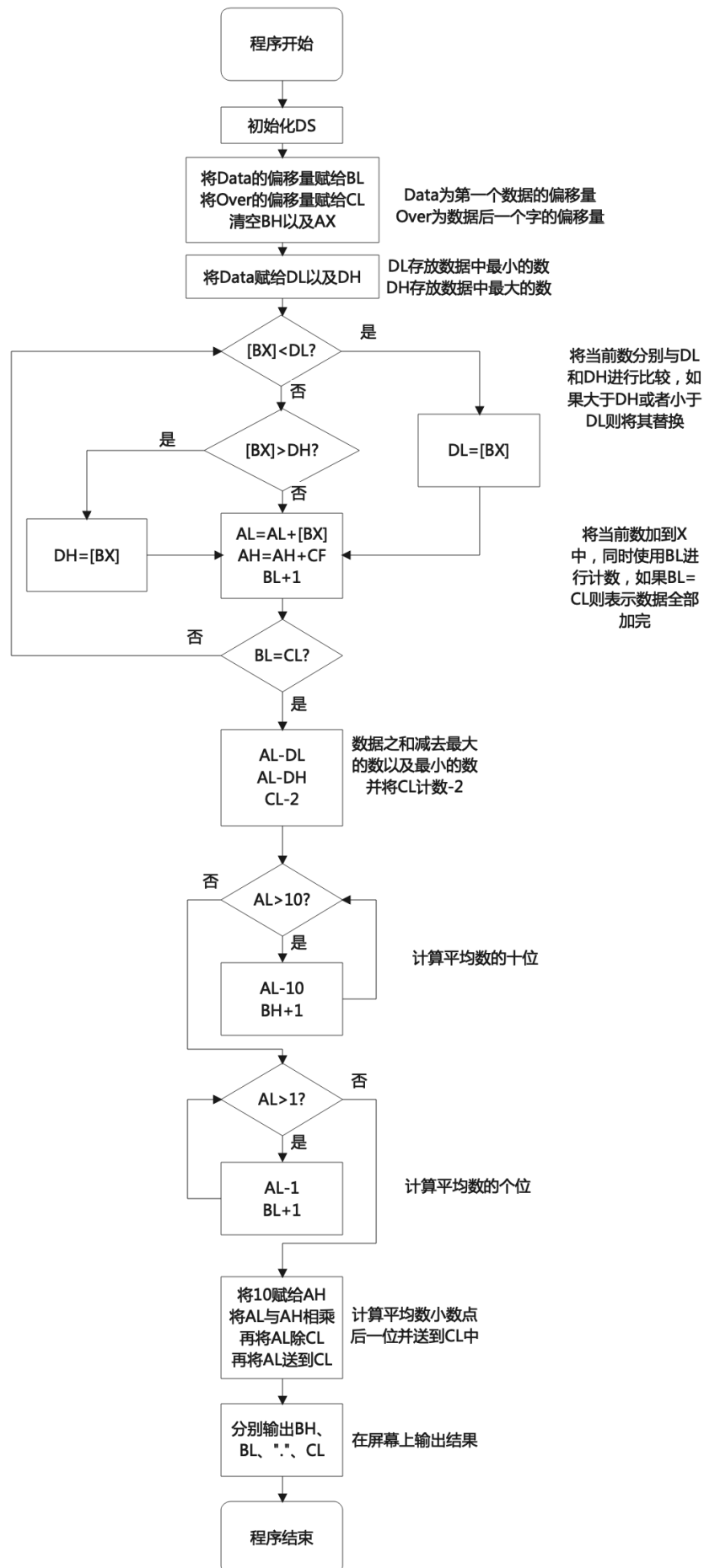
二、 实验要求

认真分析实验题目，设计程序流程图，独立完成代码编写及运行调试。

三、 实验题目

有 10 个评委评分，打分满分是 100，去掉一个最高分，去掉一个最低分，求平均值，以十进制方式显示，保留小数点后一位数。

四、 程序流程图



五、程序代码

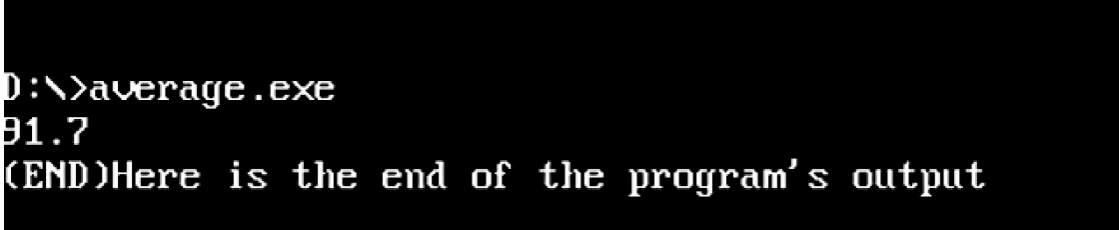
```
dseg segment;
Data db 90,99,94,95,100,80,99,85,77,22;
Over db ?;
dseg ends;
cseg segment;
assume CS:cseg,DS:dseg;
START: Mov AX,dseg;
        Mov DS,AX;
        Xor BX,BX;
        Mov Bl,Offset Data;
        Mov Cl,Offset Over;
        Xor AX,AX;
        Mov DI,Data;
        Mov Dh,Data;
NEXT:  Cmp [BX],DI;
        Jl tag1;
        Cmp [BX],DI;
        Jg tag2;
        Jmp tag3;
tag1 : Mov DI,[BX];
        Jmp tag3;
tag2 : Mov Dh,[BX];
tag3 : Add Al,[BX];
        Adc Ah,0;
        Inc BX;
        Cmp Bl,Cl;
        Jc NEXT;
        Sub Al, DI;
        Sbb Ah,0;
        Sub Al, Dh;
        Sbb Ah,0;
        Sub Cl,2;
        Div Cl;
        Xor BX,BX;
        Xor DX,DX;
NEXT1: Cmp Al,10;
        Jc NEXT2;
        Sub Al,10;
        Inc Bh;
        Jmp NEXT1;
NEXT2: Cmp Al,1;
        Jc NEXT3;
        Dec Al;
```

```

        Inc Bl;
        Jmp NEXT2;
NEXT3: Mov Al,Ah;
        Mov Ah,10;
        MUL Ah;
        DIV Cl;
        Mov Cl,Al;
        Mov Ah,02h;
        Mov DL,Bh;
        Add DL,30h;
        Int 21h;
        Mov DL,BL;
        Add DL,30h;
        Int 21h;
        Mov DL,'.';
        Int 21h;
        Mov DL,CL;
        Add DL,30h;
        Int 21h;
        Mov Ah,4ch;
        int 21h;
cseg ends;
end START;

```

实验结果：



```

D:\>average.exe
91.7
(END)Here is the end of the program's output

```

六、 实验总结

实验中重复的部分例如将每位转换成十进制部分可以使用子程序，提高程序的可读性。使用 CX 计数的时候不能作为进行间接寻址，选用 BX 或者 SI 作为计数器，即可进行间接寻址。转换十进制可以使用除法进行计算，选用循环减法效率较低。输出小数点的时候可以直接使用 ‘.’ 而不用查询小数点的 ASCII 码。