

实验报告 系统功能调用

Hollow Man

一、实验环境

一台带有 MASM 软件的装有 Windows XP 系统的实验室计算机。

二、实验准备

用 Win+R 键打开“运行”，输入 cmd 并回车，打开“命令提示符”窗口程序。

在命令行中输入” cd /d D:\ “切换到 D 盘根目录。

输入“ MD JSL”创建 JSL 工作文件夹。

输入” cd JSL”切换到 JSL 工作目录

输入” copy C:\MASM*.*”将程序文件拷贝进工作目录。

三、实验内容

a) 第五次

1. 任务 1

编写程序源代码：

```
STACK SEGMENT STACK
DW 256 DUP(?)
STACK ENDS
DATA SEGMENT
A DB 10H
B DB 30H
MES DB 'Please input a character:$'
DATA ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,SS:STACK,DS:DATA
START:
MOV AX,DATA
MOV DS,AX
MOV DX,OFFSET MES
MOV AH,9
INT 21H
MOV AH,1
INT 21H
MOV A,AL
MOV AH,2
```

```
MOV DL,0DH
INT 21H
MOV DL,0AH
INT 21H
MOV DX,OFFSET MES
MOV AH,9
INT 21H
MOV AH,1
INT 21H
MOV B,AL
MOV AH,2
MOV DL,0DH
INT 21H
MOV DL,0AH
INT 21H
MOV AL,B
CMP AL,A
JA AGB
JE OPEQ
MOV DL,A
MOV BL,B
JMP DISP
AGB:
MOV DL,B
MOV BL,A
DISP:
MOV AH,2
INT 21H
MOV DL,'>'
INT 21H
MOV DL,BL
INT 21H
JMP EXIT
OPEQ:
MOV DL,A
MOV BL,B
MOV AH,2
INT 21H
MOV DL,'='
INT 21H
MOV DL,BL
INT 21H
EXIT:
MOV AH,4CH
```

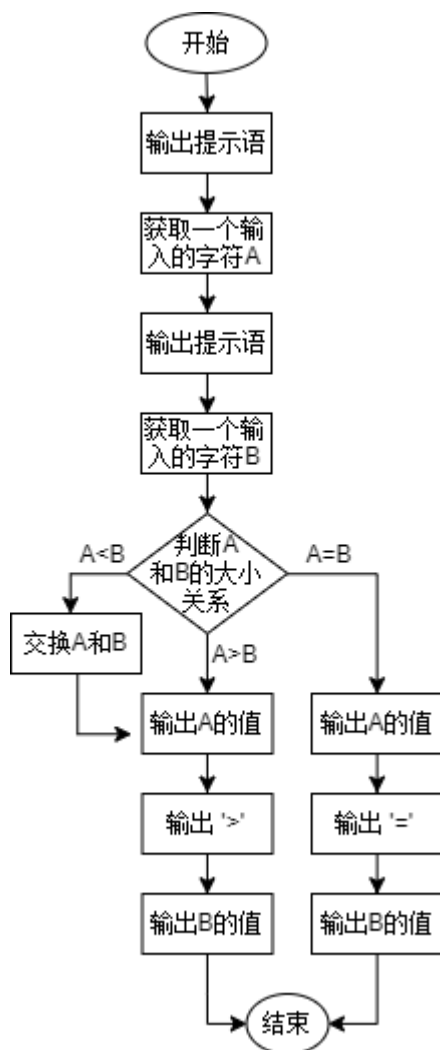
```

INT 21H
CODE ENDS
END START

```

此程序按照要求，首先输出提示语，要求输入 2 个字符，然后比较大小，比较两个数，相等时输出两个数=，否则输出两个数>大小关系。

程序流程图如下：



2. 任务 2

编写程序源代码：

1.第一种：

```

STACK SEGMENT STACK
DB 64 DUP(?)
STACK ENDS
DATA SEGMENT
BUFF DB 50,?,50 DUP('$')
MES1 DB 'What is your name?:$'
MES2 DB 0DH,0AH

```

```
DB 'Hello! ','$'
DATA ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:DATA,SS:STACK
START:
MOV AX,DATA
MOV DS,AX
MOV DX,OFFSET MES1
MOV AH,9
INT 21H
MOV DX,OFFSET BUFF
MOV AH,0AH
INT 21H
MOV DX,OFFSET MES2
MOV AH,9
INT 21H
MOV DX,OFFSET BUFF+2
INT 21H
MOV AH,4CH
INT 21H
CODE ENDS
END START
```

我修改了这里：

```
BUFF DB 50,'$',50 DUP('$')
```

使得 BUFF 中的字符都被默认填充为\$, 解决了输入的名字输出的问题。

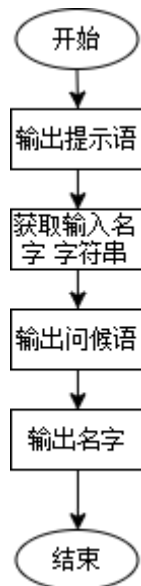
2.第二种:

```
STACK SEGMENT STACK
DB 64 DUP(?)
STACK ENDS
DATA SEGMENT
BUFF DB 50,?,50 DUP(?)
MES1 DB 'What is your name?:$'
MES2 DB 0DH,0AH
DB 'Hello! ','$'
DATA ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:DATA,SS:STACK
START:
MOV AX,DATA
MOV DS,AX
MOV DX,OFFSET MES1
MOV AH,9
INT 21H
```

```
MOV DX,OFFSET BUFF
MOV AH,0AH
INT 21H
MOV DX,OFFSET MES2
MOV AH,9
INT 21H
MOV BX,OFFSET BUFF+1
MOV DL,[BX]
MOV DH,0
MOV SI,DX
MOV CX,'$'
MOV [BX+SI+1],CX
MOV DX,OFFSET BUFF+2
INT 21H
MOV AH,4CH
INT 21H
CODE ENDS
END START
```

这个版本在输入的名字字符串后面通过改写内存加了\$符。

此程序按照要求，首先输出提示语，要求输入名字，输出问候语，再输出名字。
整个程序流程图如下：



四、实验总结

通过前两次实验课，我掌握了 DOS 调用的相关功能，实现了字符串输入后输出的问题，收获颇丰。