# 第一次汇编上机题目

寇一笑 18020024016

## 题目

1、试编写一个汇编语言程序，要求对键盘输入的小写字母用大写字母显示出来。

### 代码

; multi-segment executable file template.

assume cs:code, ss:stack

stack segment

dw 20 dup(0)

ends

code segment

start:

; set segment registers:

mov si, 0 ;set ds:si point to the input letter

mov ah, 1

int 21h ;input letter

;transfer to capital letter

and al, 11011111b

;ascll in lowercase minus 20h equals ascll in capital letter

mov [si],al

mov ah, 9 ;ouput letter

int 21h

mov ax, 4c00h ; exit to operating system.

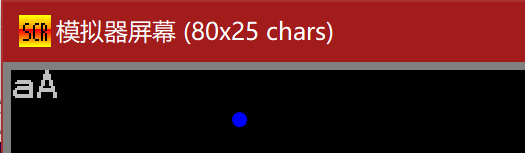
int 21h

ends

end start ; set entry point and stop the assembler.

;用了exe模板，注释就用了英文..

### 运行图片



2、已知在 DATA 开始的字单元中存放有 10 个无符号整数,试编制程序挑选出其

中的最大值和最小值并显示。

### 代码

.MODEL SMALL

.STACK 200H

.DATA

MAXP DB "MAX:$"

MINP DB "MIN:$"

NUM1 DW 123, 12666, 1, 8, 3, 38, 28, 83, 178, 12

.CODE

START:

MOV AX, @DATA

MOV DS, AX ;移入数据段

LEA SI, NUM1

MOV DI, 506H ;显示屏的偏移地址

MOV CX, 10 ;数据段的10个数据，用作循环计数

CALL DISP ;调用函数 ，显示

LEA SI, NUM1

MOV CX, 10 ;数据段的10个数据，用作循环计数

CALL SORT ;数据段偏移地址

LEA SI, NUM1

MOV DI, 646H ;显示屏的偏移地址

MOV CX, 2 ;显示两个数

CALL DISPMAX ;调用函数

INT 21H

MOV AX, 4C00H ;结束程序

INT 21H

;-----------------------------------

SORT:

DEC CX

S0: PUSH CX

MOV DI, SI ;DI是此时显示屏的地址

S1: MOV AX, [DI]

CMP AX, [DI + 2]

JB S2

XCHG AX, [DI + 2] ;大于则交换位置

MOV [DI], AX

S2: ADD DI, 2 ;小于则与下一个数字继续比较

LOOP S1

POP CX

LOOP S0

RET

;-----------------------------------

DISPMAX:

PUSH CX

CALL DTOC ;调用函数，在显示屏显示

ADD SI, 18

ADD DI, 18 ;指向下一个显示位置

POP CX

LOOP DISP

RET

;-----------------------------------

DISP:

PUSH CX ;CX是10个数据的循环次数，之后会被用于数字位数覆盖，先储存

CALL DTOC ;调用函数，在显示屏显示

ADD SI, 2

ADD DI, 2 ;指向下一个显示位置

POP CX

LOOP DISP

RET

;-----------------------------------

DTOC: ;显示数字

MOV AX, [SI]

MOV BX, 10

MOV CX, 0

D\_LOOP1:

SUB DX, DX ;DX清零

DIV BX ;除以10，dx存放余数，ax存放商

PUSH DX ;余数放到栈中

INC CX ;CX是数据的位数，同时是显示数据时的循环次数

CMP AX, 0

JNZ D\_LOOP1;如果商不为零那么继续除以10

;MOV AH, 2

D\_LOOP2:

POP DX

CALL SHOW\_STR ;调用显示子程序

LOOP D\_LOOP2

RET

;-----------------------------------

SHOW\_STR: ;显示str

MOV BX, 0B800H ;0b800h是文本模式下显存起始地址

MOV ES, BX

ADD DX, 4A30H ;化为ASCII码

MOV ES:[DI], DX

ADD DI, 2 ;指向下一个显示位置

RET

;-----------------------------------

END START

### 运行图片

