

# 13 级汇编语言试卷

## 一、读程序题

data	segment		display:lea	dx,stot	
	totaln	db 0	mov	ah,09h	
	numbern	db 0	int	21h	
	uppern	db 0	mov	al,totaln	
	lowern	db 0	call	dis	
	othern	db 0	lea	dx,snum	
	strt	label byte	mov	ah,09h	
	max	db 100	int	21h	
	act	db ?	mov	al,numbern	
	str	db 100 dup(?)	call	dis	
	stot	db 'Total:\$'	lea	dx,supp	
	snum	db 'Number:\$'	mov	ah,09h	
	supp	db 'Upper:\$'	int	21h	
	slow	db 'Lower:\$'	mov	al,uppern	
	soth	db 'Other:\$'	call	dis	
data	ends		lea	dx,slow	
code	segment		mov	ah,09h	
	main	proc far	int	21h	
	assume	cs:code,ds:data	mov	al,lowern	
	start:	push ds	call	dis	
		sub ax,ax	lea	dx,soth	
		push ax	mov	ah,09h	
		mov ax,data	int	21h	
		mov ds,ax	mov	al,othern	
		lea dx,strt	call	dis	
		mov ah,0ah	ret		
		int 21h	main	endp	
		call crlf	dis	proc near	
		mov cl,act	mov	ah,0	
		cmp cl,0	mov	cl,10	
		jz display	div	cl	
		mov totaln,cl	mov	dh,ah	
		mov ch,0	add	al,30h	
		mov bx,0	mov	dl,al	
	next:	mov al,str[bx]	mov	ah,02	
		cmp al,30h	int	21h	
		jl other	add	dh,30h	
		cmp al,39h	mov	dl,dh	
		jg nnum	mov	ah,02	
		inc numbern	int	21h	
		jmp nextt	call	crlf	
	nnum:	cmp al,41h	ret		
		jl other	dis	endp	
		cmp al,5ah	crlf	proc near	
		jg nupp	mov	dl,0dh (1)	
		inc uppern	mov	ah,02h	
		jmp nextt	int	21h	
	nupp:	cmp al,61h	mov	dl,0ah	
		jl other	mov	ah,02h	
		inc lowern	int	21h	
		jmp nextt	ret		
	other:	inc othern	crlf	endp	
	nextt:	inc bx	code	ends	
		loop next (2)			

- 1、请分析程序运行过程中 IP 第一次指向 (1) 处时的堆栈段使用情况。
- 2、请分析程序运行过程中 IP 第二次指向 (1) 处时的堆栈段使用情况。
- 3、若运行程序时首先输入 “2016. Happy. New. Year! ”，请给出完整运行结果。
- 4、并请给出程序第一次运行到 (2) 处时的数据段的前 8 个字节内容。

二、程序填空题

以下程序可根据用户键入的月份数（1-12）显示该月的英文缩写名，如不输入则退出程序。请将空白处填上适当的内容，每空限填一条指令。

```

datasg segment
    three db 3
    mess db 'month?', 13, 10, '$'
    monin label byte
    (1)
    act db ?
    mon db 3 dup(?)
    alfmon db '???', 13, 10, '$'
    montab db 'JAN', 'FEB', ...
datasg ends
codesg segment
    main proc far
        assume
            cs:codesg, ds:datasg, es:datasg
        start: push ds
                sub ax, ax
                push ax
                mov ax, datasg
                mov ds, ax
                (2)
                lea dx, mess
                mov ah, 09h
                int 21h
                lea dx, monin
                mov ah, 0ah
                int 21h
                mov dl, 13
                mov ah, 02
                int 21h
                mov dl, 10
                mov ah, 02
                int 21h
                cmp act, 0
                je exit
                mov
                    (3)
                je
                    two
                mov
                    (4)
                two:
                    mov al, mon+1
                    mov ah, mon
                conv:
                    xor ax, 3030h
                    (5)
                    jz loc
                    sub ah, ah
                    (6)
                loc:
                    lea si, montab
                    (7)
                    mul three
                    add si, ax
                    (8)
                    (9)
                    lea di, alfmon
                    (10)
                    lea dx, alfmon
                    mov ah, 09h
                    int 21h
                    jmp start
                exit:
                    ret
            main endp
        codesg ends
    end start

```

三、写程序题

- 1、已知 A, B, C, D 为 16 位带符号数，请编写程序段计算 (AXB+C)/D+15, 并将结果保存到以 E 开头的连续两个字空间中。
- 2、编写程序比较数组 ARRAY 中的三个 16 位数，若三个数都不相等则显示 0；若有两个数相等则显示 1；若三个数都相等则显示 2。
- 3、编写程序通过接管 1CH 中断的方式实现对主程序的运行时间进行计时，并将大约的秒数以 10 进制形式显示出来。

附录：

AH	功能	调用参数	返回参数
01	键盘输入并回显		AL=输入字符
02	显示输出	DL=输出字符	
03	显示字符串	DS: DX=串地址，串以 '\$' 结束	
0A	键盘输入到缓冲区	DS: DX=缓冲区首址	
25	设置中断向量	DS: DX=中断向量 AL=中断类型号	
35	取中断向量	AL=中断类型号	ES: BX=中断

1CH 中断约每秒产生 18 次