学号\_\_20182344050\_\_姓名\_毛济洲\_

练习题1

**4.1-1** 设A=10，B=20，Q=30，D=2，执行下列指令后，AL的值为多少？

(1) MOV AL, Ax5-B+D



(2) MOV AL, Q MOD (A−D)



(3) MOV AL, A AND 7



(4) MOV AL, Q LE B



(5) MOV AL, B/A MOD D



(6) MOV AL, (A SAL 2) + (Q SHL 2 )



**4.1-2** 有如下数据定义:

DA1 DB 4 DUP(5), 2

COUNT EQU 10

DA2 DD COUNT DUP(?)

问：(1)上述数据定义为变量DA1分配多少字节存储空间？(2)为变量DA2分配多少字节存储空间?



**4.1-3** 画出以下伪指令所定义的数据在存储器中的存放示意图。

DATA1 DB 66H, 33H

DATA2 DW 12ABH, 99H,?

DATA3 DB 05H, 3 DUP(1,2)

【解答】



**4.1-5** 写出具有下列功能的伪指令语句

(1)在DATA为首地址的存储单元中连续存放字节数据：4个18，5个‘B’，10个(2,4,6);

(2)将字数据1234H、0ABCH存放在定义为字节变量的VAR存储单元中，并且不改变数据按字存储的次序。



练习题2

**4.2-3** 阅读下列程序，找出其中不满足汇编语言规范之处，并修改。

DATA SEGMENT

A: DB 35, 01000111B, 24H, ‘XYZ’

B: DB N DUP (0)



N: EQU $-A

ENDS



CODE SEGMENT



START: MOV AX, DATA

MOV DS, AX

LEA SI, A

LEA DI, B

MOV CX, N

LOP MOV AL, [SI]



MOV [DI], AL

INC SI

INC DI

LOOP LOP ;跳转到标号LOP处构成循环结构

MOV AH, 4CH

INT 21H

ENDS



END START

**4.2-5** 试编写一个完整的汇编语言源程序，求出下列公式中的Z值，结果存放在RESULT单元中(设X、Y和Z均为16位)。

Z=[(X+Y)\*8−X]/2

DATA SEGMENT

VARX DW 6

VARX DW 6

RESULT DW ?

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE, DS:DATA

START: MOV AX, DATA

MOV DS, AX

MOV AX, VARX

ADD AX, VARY

ADC DX, 0

SAL AX, 1

RCL DX, 1

SAL AX, 1

RCL DX, 1

SUB AX, VARX

SBB DX, 0

SAR DX, 1

RCR DX, 1

MOV RESULT, AX

MOV AH,4CH

INT 21H

CODE ENDS

END START

练习题3

**4.3-1**  判断：段内转移要改变IP、CS的值。（ ）



**4.3-2** 判断：条件转移只能用于段内直接短转移。（ ）

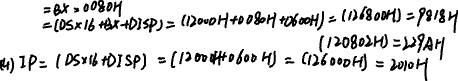
**4.3-3** 条件转移指令的目标地址应该在本条件转移指令的下一条指令地址的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_字节范围内。





**4.3-5** 请计算以下指令中转移的偏移地址。设DS = 1200H, AX = 200H, BX = 0080H, SI = 0002H, 位移量DISP = 0600H, (12680H) = 18H, (12681H) = 98H, (12082H) = 9AH, (12083H) = 22H，(12600H) = 10H，(12601H) = 20H。

(1)JMP BX (2)JMP DISP[BX] (3)JMP [BX][SI] (4)JMP [DISP]



**4.3-6** 阅读下面的程序段，分析AL满足什么条件时程序转移到标号LOP处执行。

CMP AL, 0FFH

JNL LOP

…

LOP：



**4.3-8**  阅读程序段，说明程序执行后转移到哪里？

MOV AX, 8756H

MOV BX, 1234H

SUB AX, BX

JNO L1

JNC L2

JMP L3



练习题4

**4.4-2** 阅读下面的程序段，分析其功能

START: LEA BX, CHAR ; CHAR是已定义的变量

MOV AL, ‘A’

MOV CX, 26

LOP1: MOV [BX], AL

INC AL

INC BX

LOOP LOP1

HLT



**4.4-3** 下面程序完成什么功能？指令INC SI和指令INC DI在程序中起何作用？

MOV SI, OFFSET BUF1

MOV DI, OFFSET BUF2

MOV CX, 10

NEXT: MOV AL, [SI]

MOV [DI], AL

INC SI

INC DI

LOOP NEXT



练习题5

**4.5-2** 阅读下列程序段，说明程序段的功能

AGAIN: MOV AH, 01H

INT 21H

CMP AL, 41H

JB AGAIN

CMP AL, 5AH

JA AGAIN

MOV DL, AL

ADD DL, 20H

MOV AH, 02H

INT 21H



练习题6

**4.6-1** 子程序设计中，常用的参数传递方法有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



**4.6-2** 在如下子程序中，已知AL的值为0~F中的一位十六进制数，问：

HEAC PROC FAR

CMP AL, 10

JC KK

ADD AL, 7

KK: ADD AL, 30H

MOV DL, AL

MOV AH, 2

INT 21H

RET

HECA ENDP

(1)该子程序完成什么功能？



(2)如果调用子程序时AL = 2，子程序执行后，DL =？



(3)如果调用子程序时AL = 0AH，子程序执行后，DL =？



练习题7

**4.7-1** 串操作指令的两个隐含指针寄存器是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



**4.7-2** 有如下程序段：

DATA SEGMENT

ORG 20H

BUF DB ‘ABCDEFGH’

FLAG DB ?

DATA ENDS

…

LEA DI, BUF

MOV AL, ‘E’

CLD

MOV CX, 8

REPNZ SCANS

JZ OK

MOV FLAG, -1

JMP DONE

OK: DEC DI

MOV FLAG, 1

DONE:…

问：上述指令执行后，DI和FLAG的值是多少？



本章习题

**4-1** 编写一个程序，统计32位数DX:AX中二进制位是1的位数。

CODE SEGMENT

ASSUME CS:CODE

START: MOV BL, 0

MOV CX, 16

AGAING:ROL AX, 1

ADC BL, 0

ROL DX, 1

ADC BL, 0

LOOP AGAIN

MOV AH,4CH

INT 21H

CODE ENDS

END START