

【教材 2.1】 分别指出下列指令中源操作数和目的操作数的寻址方式。

- 1) MOV SI, 10
- 2) MOV DI, [EAX]
- 3) ADD EAX, 4[BX]
- 4) SUB DX, 5[BX+DI]
- 5) MOV [EDI*4+2], AX
- 6) MOV BH, DS:[10]
- 7) ADD [SI], SI
- 8) ADD CX, -7[BP+DI]

【解答】

	源操作数	目的操作数
1) MOV SI, 10	立即寻址	寄存器寻址
2) MOV DI, [EAX]	寄存器间接寻址	寄存器寻址
3) ADD EAX, 4[BX]	变址寻址	寄存器寻址
4) SUB DX, 5[BX+DI]	基址变址寻址	寄存器寻址
5) MOV [EDI*4+2], AX	寄存器寻址	变址寻址
6) MOV BH, DS:[10]	直接寻址	寄存器寻址
7) ADD [SI], SI	寄存器寻址	寄存器间接寻址
8) ADD CX, -7[BP+DI]	基址变址寻址	寄存器寻址

【教材 2.3】 阅读下列程序，并指出程序执行之后，以 BUF2、BUF3、BUF4 为首址的 3 个字节存储区中存放的数据。

.386

STACK SEGMENT USE16 STACK

DB 200 DUP(0)

STACK ENDS

DATA SEGMENT USE16

BUF1 DB 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

BUF2 DB 10 DUP(0)

BUF3 DB 10 DUP(0)

BUF4 DB 10 DUP(0)

DATA ENDS

CODE SEGMENT USE16

ASSUME CS: CODE, DS:DATA, SS:STACK

START: MOV AX, DATA

MOV DS, AX

MOV SI, OFFSET BUF1

MOV DI, OFFSET BUF2

MOV BX, OFFSET BUF3

MOV BP, OFFSET BUF4

MOV CX, 10

LOPA: MOV AL, [SI]

```

MOV [DI], AL
INC AL
MOV [BX], AL
ADD AL, 3
MOV DS:[BP], AL
INC SI
INC DI
INC BP
INC BX
DEC CX
JNZ LOPA
MOV AH, 4CH
INT 21H
CODE ENDS
END START

```

【解答】

程序执行之后：

BUF2 存放 0~9，各占一个字节。因为程序中只将 BUF1 中的数据传送到 FUF2，实现这个功能的是上述程序中红色字体的程序段。

BUF3 存放：1~10，各占一个字节。因为程序中只将 BUF1 中的数据加 1 后传送到 FUF2，实现这个功能的是上述程序中兰色字体的程序段。

BUF4 存放：4-13，各占一个字节。因为程序中只将 BUF1 中的数据加 1 后，再加 3 传送到 FUF2，实现这个功能的是上述程序中兰色和绿色字体的程序段。

【教材 2.4】 试修改第 2.3 题的代码段，改用变址寻址方式访问 BUF1、BUF2、BUF3、BUF4 四个存储器中的存储单元。程序段修改如下，其中红色字体为关键部分代码。

```

.386
STACK SEGMENT USE16 STACK
    DB 200 DUP(0)
STACK ENDS
DATA SEGMENT USE16
BUF1 DB 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
BUF2 DB 10 DUP(0)
BUF3 DB 10 DUP(0)
BUF4 DB 10 DUP(0)
DATA ENDS

```

```
CODE SEGMENT USE16
ASSUME CS: CODE, DS:DATA, SS:STACK
START: MOV AX, DATA
        MOV DS, AX
        MOV SI, 0
        MOV CX, 10
LOPA:   MOV AL, BUF1[SI]
        MOV BUF2[SI], AL
        INC AL
        MOV BUF3[SI], AL
        ADD AL, 3
        MOV BUF4[SI], AL
        INC SI
        DEC CX
        JNE LOPA
        MOV AH, 4CH
        INT 21H
CODE ENDS
END START
```