**已知定时计数器 8254 的地址范围是 90H-96H，要求将其计数器 1 设置为方式 2，计数初值为 6，要求采用 16 位二进制计数值。在计数过程中，要求读出计数器 1 的状态字，以及计数值。写出主要的程序片段即可。**

答：

因为地址范围是90-96H，为7个字节。考虑到只有A1、A0两个地址输入线位，计数器的有效地址为90H、92H、94H、96H。计数器0、1、2分别使用地址90H、92H、94H，控制字用地址96H。

题中要求将计数器1设置为方式2，初值为6，采用16位二进制计数值，所以方式控制字是01 11 010 0 = 74H，写入的值是00 06H，初始化的程序如下：

; 1初始化

MOV AL, 74H

OUT 96H, AL     ; 写入方式控制字

; 2写入计数器初始值

MOV AL, 06H     ; 取低8位

OUT 92H, AL     ; 写入低8位

MOV AL, 00H     ; 取高8位

OUT 92H, AL     ; 写入高8位

锁存计数器1的当前计数值的读回控制字为11 00 010 0 = C4H，写入读回控制字后，先读出状态，再读出当前计数值，程序如下：

; 3写入读回控制字

MOV AL, C4H

OUT 96H, AL     ; 写入读回控制字

; 4读状态

IN AL, 92H      ; 读出状态

MOV BL, AL      ; 将其移到BL存储

; 5读计数值

IN AL, 92H      ; 读低8位

MOV AH, AL

IN AL, 92H      ; 读高8位

XCHG AH, AL     ; 写入高8位