

Corso di Calcolatori Elettronici (IdT)
Facoltà di Ingegneria
Università di Firenze
Alcuni esercizi da compiti A.A. 2001/2002 (Parte 6)

1. In un'architettura 8086 (organizzazione di memoria little endian), una tabella in memoria contiene i seguenti valori:

Indirizzo	Valore	
0700E	00h	
0700F	02h	
	03h	
	1Eh	
	10h	
	07h	
	01h	
	21h	
	08h	
	12h	
	00h	
	00h	
	10h	
	0701B	12h

Questa parte di memoria contiene indirizzi di salto di tipo far, consistenti in due word consecutive, di cui la prima corrisponde ad IP e la seconda CS. Si supponga di dover saltare all'indirizzo reperibile a partire dalla posizione 0701:0003. Si indichi l'indirizzo fisico di tale locazione di salto.

- 11271
- 07217
- 202A
- 11271

2. In un'architettura 8086 (organizzazione di memoria little endian) la tabella delle interruzioni è memorizzata a partire dall'indirizzo 00000h. L'indirizzo di ciascuna routine di interruzione è scritto in memoria in modo che il contenuto di IP preceda quello di CS. Il seguente schema rappresenta ipotetici valori contenuti in una porzione di tale tabella. Si determini l'indirizzo fisico (su 20 bit) della routine di gestione dell'interruzione numero 8. Si indichino nella tabella i valori di IP e di CS corrispondenti a tale routine. Si supponga successivamente di voler impiegare una nuova routine per gestire tale interruzione, che si trova a partire dall'indirizzo fisico 12344h. Riportare nella terza colonna del seguente schema i nuovi valori contenuti nella tabella delle interruzioni (Nota: più soluzioni sono possibili).

Indirizzo Memoria	Valore Attuale	Valore Futuro
...	...	
00020h	00h	
00021h	12h	
00022h	06h	
00023h	2Ah	
00024h	10h	
00025h	03h	
00026h	01h	
00027h	12h	
00028h	07h	
00029h	1Eh	
0002Ah	02h	
0002Bh	30h	
0002Ch	10h	
0002Dh	1Ah	
...		...

Indicare l'indirizzo della routine (in esadecimale):

3. Si consideri un'architettura 8086. Tenendo presenti le caratteristiche di accesso alla memoria in tale architettura, si indichi il numero di cicli di bus necessari per leggere:

una word all'indirizzo 0B00F →

una word all'indirizzo 0B012 →

un byte all'indirizzo 0B017 →

un byte all'indirizzo 0B014 →

Si descriva inoltre il ruolo dei segnali BHE e A_0 nell'accesso alla memoria.