

## Errata-corrige

Si segnalano due errori da correggere nel materiale didattico.

Si prega gli studenti di segnalarne eventuali altri, in modo da divulgare la loro correzione.

### 1) Dispensa, Cap. VII, pag. 26.

La formula corretta per il tempo di accesso in memoria è:

$$t_a = \tau_M + 2 (\tau + T_{tr})$$

### 2) Note su ingresso-uscita e interruzioni (si ringrazia per la segnalazione).

**Sezione 1.3, paragrafo 5** (“Si consideri il caso di un sistema .... l’indirizzo all’interno di quel modulo.”): il calcolo è sbagliato.

Le ipotesi corrette sono quelle della frase: “Si consideri il caso di un sistema con una memoria di capacità massima complessiva 1G parole e con un numero massimo di 32 unità di I/O operanti in MM-I/O, ognuna con una memoria locale (MI/O) di capacità massima di 8 Mbyte”.

Il dimensionamento corretto è il seguente:

- ogni unità di I/O ha una memoria di 2M parole, quindi in tutto 64M parole per la memoria di I/O;
- la memoria principale ha quindi capacità massima di  $1024M - 64M = 960M$  parole;
- la memoria fisica, di 1G parole, può essere pensata come una memoria modulare con organizzazione sequenziale (vedi “Note sull’utilizzazione di componenti logici memoria”, sez. 3.1), con 512 moduli ognuno di 2M parole, dei quali i primi 32 moduli (dal modulo di identificatore 0 al modulo di identificatore 31) sono effettivamente realizzati come memorie delle unità di I/O, ed i restanti 480 (dal modulo di identificatore 32 in poi) è “come se fossero” moduli in cui è decomposta M (che in realtà non sarà realizzata così, ma ciò non ha interesse agli effetti del problema esaminato);
- l’indirizzo fisico, di 30 bit, può quindi essere visto come composto da due campi, il più significativo di 9 bit identifica il modulo di memoria, il meno significativo di 21 bit identifica l’indirizzo all’interno del modulo. La MMU capisce se instradare una richiesta di accesso sul Bus di I/O oppure a M a seconda che l’OR dei 4 bit più significativi dell’indirizzo fisico valga, rispettivamente, zero oppure uno.