

Lezione 1 – Programmazione interattiva

Architettura degli elaboratori

Modulo 2 – Linguaggio macchina

Unità didattica 4 – Sviluppo di programmi per la CPU LC-2

Nello Scarabottolo

Università degli Studi di Milano - Ssri - CDL ONLINE

Routine di I/O

Può essere utile scrivere programmi in Assembly LC-2 che interagiscano con l'operatore.

Sono previste tre semplici routine di interazione, associate ad altrettante posizioni nel **vettore di trap:**

- TRAP x21** emette su video il carattere il cui codice ASCII è contenuto in R0.
- TRAP x23** legge un carattere da tastiera e ne riporta il codice ASCII in R0.
- TRAP x25** arresta l'esecuzione del programma.

Simulazione di programmi interattivi

Se un programma fa uso delle routine di I/O:

- **TRAP x21** scrittura caratteri;
- **TRAP x23** lettura caratteri;

si passa a **LC2 Console**, che simula un terminale video-tastiera interattivo.

Andiamo a vedere come funziona...



In sintesi...

Lo strumento **Console** consente di:

- disporre di un semplice terminale interattivo a caratteri;
- costruire programmi LC-2 interattivi, che scambiano caratteri con l'operatore durante la loro esecuzione.

La **TRAP x25** (TRAP HALT) consente di arrestare l'esecuzione del programma dopo l'ultima istruzione utile.

Non sono disponibili altre modalità di I/O: per esempio per ricevere o emettere valori numerici.

Perché non le scrivete voi?



