

ESEMPIO DI LINGUAGGIO MACCHINA

Questo frammento di codice legge dalla memoria due numeri A e B e scrive in memoria alla posizione C il massimo dei due:

```
1) READ A
2) READ B
3) IF A<B GOTO 6
4) C = A
5) GOTO 7
6) C = B
7) WRITE C
```

Legenda: READ = Leggi dalla memoria ad un registro della CPU; WRITE = scrivi da un registro della CPU alla memoria; GOTO ... = Vai all'istruzione ...

Si ipotizza che questo codice sia prelevato dalla memoria centrale istruzione dopo istruzione secondo il ciclo di elaborazione Fetch-Decode-Execute della CPU.

Per semplicità la posizione iniziale di memoria del codice è 1; in realtà, può essere qualsiasi locazione disponibile nella quale il programma è stato caricato.

All'inizio del ciclo di elaborazione il registro PC (program counter) vale 1, e viene ogni volta incrementato SUBITO DOPO la fase di Fetch: in questo modo, l'esecuzione di istruzioni che alterano il flusso (come GOTO) non influenza il valore corretto del PC.