

# Fondamenti di Informatica L-A 2007/2008 per Ing. Elettronica e delle Telecomunicazioni

Esercitazione #3, Venerdì 16 Novembre 2007, Aula 0.5

## Visibilità e tempo di vita

Si consideri il seguente programma:

```
#include <stdlib.h>

int i=3;

int contatore( int k ) {
static int i=-2;
i=i+k;
// A
return i;
}

void f( int *k ) {
// B
*k=contatore( i );
// C
}

main() {
int i=2, j=3;
// D
f( &j );
// E
if( i>j ) {
int j;
i=1;
j = contatore( i );
// F
}
// G
}
```

Si indichi, per ciascun punto (A, B, C, ...), quali variabili sono visibili, quali sono presenti in memoria, e per quelle presenti in memoria si indichi che valore hanno.

Risposta:

### Passaggio dei parametri nelle funzioni

Si ragioni sul motivo per cui abbiamo due modalità di passaggio dei parametri nelle funzioni (per valore e per riferimento).

- Inventare un esempio di funzione in cui è necessario (o preferibile) il passaggio per riferimento.
- Qual è il vantaggio/lo svantaggio del passaggio per riferimento rispetto all'uso di variabili globali?

---

Risposta:

### Variabili static

- Si faccia un esempio di una funzione che utilizza una variabile `static`.
- Provare a fare lo stesso esempio senza variabili `static`.
- Si dica un vantaggio e uno svantaggio di ciascuna delle due soluzioni.

---

Risposta: