

Parte 2 (Linguaggio C)

Esercizio 1.

Si copi nell'ambiente WinEdt il seguente programma:

```
int main() {  
  
    // parte di dichiarazione di variabili  
    short int x,y;  
    x=0;  
    y=20000;  
  
    // parte di istruzioni  
    x=x+y; // istruzione A  
    x=x+y; // istruzione B  
    x=x+y; // istruzione C  
  
}
```

Si analizzi il comportamento del programma con il debugger.

1. Cosa succede all'istruzione A?
2. Cosa succede all'istruzione B?
3. Si può fare qualche ipotesi sulla rappresentazione di x e y? Quanti bit è lungo uno short int nella architettura che si sta utilizzando?
4. Si corregga il programma in modo da ottenere fare in modo che al termine della esecuzione B abbia valore 40000

Esercizio 2.

Si progetti una serie di esperimenti che utilizzino il debugger per determinare

1. Il numero di bit usati dal computer per rappresentare i seguenti tipi:
 - a. int
 - b. long int
2. Il risultato dell'applicazione dell'operatore modulo (%) a
 - a. due interi
 - b. due float
 - c. un intero e un float
3. Il risultato dell'assegnamento di un valore intero a una variabile di tipo float
4. Il risultato dell'assegnamento di un valore reale a una variabile di tipo int
5. Il massimo numero reale rappresentabile con un float
6. Il minimo numero reale maggiore di zero rappresentabile con un float