

# Esame di Laboratorio di Architettura

*17/1/08*

## **Istruzioni:**

Per consegnare il compito usate il form al sito <http://www.dsi.unive.it/~lab-arch/esami/consegna.php>. La soluzione dell'esame deve essere in un file ASCII e deve essere un programma accettato da SPIM. ATTENZIONE: se la pagina di consegna vi da un errore informandovi che la consegna e` permessa solo dai laboratori, assicuratevi che il browser non usi il proxy per la sottorete "dsi.unive.it".

## *Compito n.1*

### **inversione sequenza di bit**

Sia  $x$  un numero a 8 bit, si scriva una procedura *inversione* che inverta l'ordine dei nella rappresentazione binaria del numero. Per esempio se alla funzione viene dato il numero 26 (rappresentazione binaria 0001 1010), restituisca il numero 8 (rappresentazione binaria 0101 1000) Si scriva, inoltre, un programma che chieda in input il un intero senza segno a 8 bit e stampi a video il numero con cifre invertite interpretato come intero senza segno.

### **Domande opzionali**

- Quali dei seguenti devono essere salvate nello stack in una procedura non ricorsiva e "foglia" (che non chiama altre procedure)
  1. gli argomenti della procedura
  2. il risultato
  3. l'indirizzo di ritorno
  4. tutti i precedenti
  5. nessuno dei precedenti
- Il comando XOR può essere usato per scambiare il contenuto di due registri senza usare memoria aggiuntiva oltre ai due registri stessi. Come?
- Non è possibile eseguire l'istruzione  $j \ 0xffff0000$ . Perché e come si può simulare lo stesso comportamento?