

Calcolatori Elettronici – A.A. 2006/2007

Seconda Prova in Itinere

31 Maggio 2007

- La durata della prova è di 120 minuti.
 - *Riportare nell'intestazione di ogni foglio (a stampatello) i seguenti dati: cognome, nome, matricola, codice del compito.*
- Obblighi, divieti e suggerimenti**
- *Per richieste di fogli aggiuntivi, incomprensioni del testo rivolgersi esclusivamente al docente.*
 - *E' vietato consultare libri, eserciziari, appunti ecc.. Chiunque verrà trovato in possesso di documentazione relativa al corso vedrà annullato il proprio compito. E' consentito l'utilizzo dell'IS manual del DLX.*
 - *Qualsiasi tipo di interazione con un collega determinerà l'annullamento del compito (di entrambi).*
 - *Scrivere in modo chiaro e ordinato.*
- Procedura per la consegna del compito**
1. *Attirare l'attenzione del docente con un cenno della mano (senza proferire parola).*
 2. *Il docente vi autorizzerà ad alzarvi dal posto e a consegnare il compito.*
 3. *Uscire dall'aula (non sarà più consentito ritornare al proprio posto fino alla fine dell'esame).*

Esercizio 1 [90%]

Tradurre in Assembly DLX il seguente codice pseudo-C. E' possibile utilizzare la funzione InputUnsigned discussa a lezione.

```
main() {
    int i, j, tmp, vett[10];

    // Inserimento
    for (i=0; i<10; i++)
        vett[i] = InputUnsigned("Inserisci un elemento: ");

    // Ordinamento
    for (i=0; i<9; i++)
        for (j=i+1; j<10; j++)
            if (vett[i] > vett[j]) {
                tmp = vett[i];
                vett[i] = vett[j];
                vett[j] = tmp;
            }

    // Visualizzazione
    printf("Il vettore ordinato è: ");
    for (i=0; i<10; i++)
        printf("%d, ", vett[i]);
}
```

Esercizio 2 [10%]

Quale sarà il contenuto dei registri r2, r3, r4, r5, r6 a seguito dell'esecuzione del seguente frammento di codice?

```
addi    r1, r0, 7
lb      r2, -2(r1)
lbu     r3, -2(r1)
lh      r4, -2(r1)
lhu     r5, -2(r1)
lw      r6, -2(r1)
```

indirizzo	Memoria
0	0xa3
1	0x25
2	0x17
3	0x32
4	0x24
5	0x9f
6	0xf4
7	0xa9
8	0x5b
9	0x1c
10	0x2a
11	0x72
12	0xf3