

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.

```
main() {
    char car, stringa[128];
    int i, decr;

    // Inserimento
    printf("Inserisci una frase: ");
    gets(stringa);

    // Elimina punteggiatura
    i = 0;
    while (stringa[i] != '\n') {
        if (stringa[i] == '.' || stringa[i] == ',' || stringa[i] == ';' || stringa[i] == ':')
            stringa[i] = ' ';
        i++;
    }

    // Visualizzazione senza spazi e maiuscolo
    i = 0;
    while (stringa[i] != '\n') {
        car = stringa[i];
        if (car >= 'a' && car <= 'z')
            decr = 32;
        else
            decr = 0;
        if (car != ' ')
            printf("%c", car-decr);
        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, 9
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