



# Informatica 1 - Proff. C. Bolchini - F. Distante

Per allievi ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni

A.A. 2005-2006

Appello - 25 luglio 2006

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Matricola \_\_\_\_\_

Dom. 1	Dom. 2	Dom. 3	Dom. 4	Dom. 5	Totale
5	5	6	6	6	28

- Non è consentito l'uso di **CALCOLATRICI, APPUNTI, LIBRI, QUADERNI.**
- La prova contribuisce alla valutazione finale **SOLO SE** si ottiene un voto non inferiore a 17.

## Domanda 1

Si considerino i due numeri  $A = +73$  (base 10) e  $B = -24$  (base 16). Li si rappresenti entrambi in base 2 notazione complemento a due sul numero minimo di bit necessari per rappresentare gli operandi. Si effettuino poi, in complemento a due, le operazioni  $A+B$  e  $A-B$  indicando esplicitamente se si verifica overflow oppure no (motivando la risposta).

## Domanda 2

Scrivere un sottoprogramma che ricevuta in ingresso una stringa restituisce il numero di doppie in essa contenuta.

## Domanda 3

Scrivere un sottoprogramma che, ricevuta in ingresso una testa di lista per la gestione di numeri interi, vuota la lista, liberando opportunamente la memoria. Scrivere la definizione del tipo adatto per realizzare la lista.

## Domanda 4

Scrivere un programma che chieste all'utente due stringhe di al più 30 caratteri l'una visualizzi e conti il numero di sottosequenze comuni lunghe 2 caratteri.

Esempio:

```
s1: carotide          ca <-> ca
s2: artistica         ar <-> ar
                     ti <-> ti
                     3 sottosequenze
```

## Domanda 5

Scrivere un programma che legga dal file `dati.txt` un numero a priori ignoto di interi relativi e calcoli e stampi a video il valore massimo e il valore minimo.

da riconsegnare compilato insieme al compito