

Studente (Cognome Nome): _____

Matricola: _____

Corso di Informatica
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale
a.a. 2005-06
Terzo Scritto – 7 Febbraio 2006

Si noti che le soluzioni ai quesiti saranno considerate valide solo se il materiale consegnato includerà anche lo svolgimento. Tale foglio deve essere consegnato insieme allo svolgimento.

Quesito 1

Un campionato ha 3 squadre, rappresentate da un array di stringhe contenente i nomi delle squadre e da un array di int contenenti i relativi punteggi. Una partita viene rappresentata da un array di 2 stringhe, contenenti i nomi delle squadre, ed un array di 2 int contenenti le reti segnate.

Si dispone inoltre di un metodo

```
public static void ordina_classifica(String[] nomi, int[] punteggi)
```

che, dati un array di stringhe rappresentanti i nomi delle squadre ed un array di int rappresentanti i relativi punteggi, li ordina in modo crescente rispetto ai punteggi.

a) Scrivere un metodo Java che, dati un array di stringhe rappresentanti i nomi delle squadre in classifica, un array di int rappresentati i relativi punteggi, un array di stringhe rappresentanti 2 squadre che si sono affrontate in una partita ed un array di int rappresentati le reti segnate in quella partita, aggiorni la classifica secondo i punteggi acquisiti dalle due squadre con la partita giocata. Il metodo deve avere il seguente prototipo:

```
public static void agg_class(String[] nomi, int[] punteggi, String[] squadre, int[] reti)
```

Inoltre il metodo deve ordinare la classifica in modo crescente. Per tale ordinamento, si può utilizzare il metodo `ordina_classifica` specificato precedentemente, di cui non occorre scrivere il codice.

Ad esempio, nel caso che le squadre siano tre, se `nomi = {inter, roma, livorno}`, `punteggi = {4, 2, 1}`, `squadre = { roma, livorno}`, `reti = {1,2}` (ossia roma-livorno 1-2), dopo l'invocazione del metodo il contenuto di `nomi` sarà `{ inter, livorno, roma }` ed il contenuto di `punteggi` sarà `{4,4,1}`. Si ricorda che una vittoria vale tre punti, un pareggio vale un punto per entrambe le squadre, una sconfitta 0 punti.

b) Scrivere un main di test che crei una classifica con i nomi ed i punteggi specificati nel punto precedente, aggiorni la classifica con la partita roma-livorno 1-2, e stampi la classifica in modo decrescente.

Quesito 2

a) Si rappresenti il diagramma di flusso relativo al seguente metodo Java:

```
public static void f(int []a){
    int i;
    for (i=0;i<a.length;i++)
        while (a[i] > 0)
            a[i]-=5;
}
```

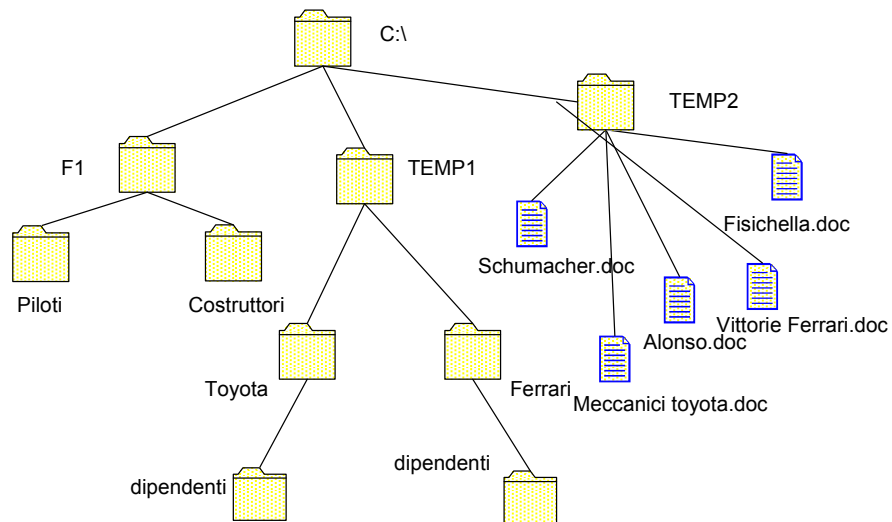
Quesito 3

Si hanno i seguenti numeri: $A=511$, $B=32$, $C=1026$.

- discutere la rappresentabilità su 10 bit in base 2 ed in complemento a due dei numeri sopra indicati. Rappresentare in C2 quelli rappresentabili.
- Discutere la rappresentabilità su 10 bit in C2 delle somme $B-A$ e $A-B$ ($B-A$ va interpretato come $B+(-A)$). Per quelle rappresentabili, calcolarne la somma.

Quesito 4

Si consideri il seguente file system:



- Impartire la sequenza di comandi per spostare i file e le directory da $C:\TEMP1$ e $C:\TEMP2$ nelle relative cartelle/directory, eventualmente creando link. Si suppone che la directory corrente sia $C:\$. È possibile navigare fra le directory utilizzando il comando `cd`.

Si assume che Schumacher sia un pilota della Ferrari, mentre Fisichella e Alonso siano piloti della Toyota.