

## Compito 9 luglio 2010

### Esercizio 1 (15 punti)

Si definisca una gerarchia di classi per rappresentare i giornalisti di una certa testata editoriale. Per ogni giornalista si rappresenti nome ed età. Per i giornalisti che si occupano di sport si rappresenti inoltre il numero di sport che essi seguono, mentre per quelli che si occupano di politica si rappresenti il fatto che si occupano di politica nazionale o regionale.

Si definisca poi un metodo rimborso che restituisce:

per i giornalisti sportivi 500 più il prodotto fra 500 ed il numero di sport seguiti;

per i giornalisti politici 2500 per coloro che si occupano di politica regionale oppure 3000 per coloro che si occupano di politica nazionale.

Si definisca una classe Archivio che contiene come campo un array V in cui è possibile inserire sia giornalisti politici che sportivi.

Si definisca inoltre un costruttore della classe Archivio che ha due parametri m ed n e che istanzia il vettore V con m giornalisti politici ed n giornalisti sportivi. Si definiscano i campi degli oggetti in modo casuale.

Si definisca infine un metodo della classe Archivio che, dato un parametro n, restituisce il nome di una persona di età inferiore a 40 anni con rimborso superiore ad n, oppure la stringa "Assente", se tale persona non esiste.

### Esercizio 2 (10 punti)

Si definisca un'applicazione client server basata su socket. Il server, utilizzando i thread, deve poter rispondere contemporaneamente a più client.

Il client invia al server un intero casuale positivo.

Il server invia al client il massimo valore ricevuto finora dai vari client.

Il client stampa a video il valore ricevuto.

Se necessario si gestiscano le problematiche di sincronizzazione.

### Esercizio 3 (5 punti)

Si definisca una applicazione grafica costituita da una finestra che contiene (in questo ordine): un bottone su cui è scritto "Sinistro", una label ed un bottone su cui è scritto "Destro".

Cliccando su uno dei bottoni deve avvenire: sull'etichetta deve comparire il nome del bottone premuto più volte dal lancio dell'applicazione, "Pari" in caso di parità.