

Corso di Fondamenti di Informatica

Prof Aldo Franco Dragoni



prova di programmazione “A” del 5 novembre 2012

Avvertenze

- Consegnare solo fogli formato A4.
- In ordine di preferenza usare inchiostro nero, matita, inchiostro blu.
- In testa a ciascun foglio scrivere: cognome, nome, numero progressivo di pagina rispetto al totale; esempio per il secondo foglio di 3 consegnati: Giuseppe Russo 2/3
- Mantenere sul banco il libretto o altro documento di riconoscimento fino a controllo avvenuto
- Nient'altro deve trovarsi sul banco: non è consentito consultare libri, dispense, appunti, ecc.
- La correzione di riferimento per l'autovalutazione verrà fornita sul sito internet del Corso
- La consegna delle fotocopie dei compiti avverrà al termine della correzione
- Chi si presenta all'orale deve portare la propria soluzione, corretta ed autovalutata a penna rossa.

Un file di testo **SCHEDINA.DAT**, di lunghezza non nota, contiene su ciascuna riga le seguenti informazioni:

- nome della squadra ospitante (stringa di al più 20 caratteri)
 - nome della squadra ospite (stringa di al più 20 caratteri)
 - risultato (numero intero, 1,0 oppure 2) per indicare rispettivamente la vincita della squadra ospitante, il pareggio o la vittoria della squadra ospite.
1. Costruire una struttura dati idonea a contenere i dati di cui sopra: due stringhe e un intero che rappresentano rispettivamente: il nome della squadra ospitante, il nome della squadra ospite e il risultato.
 2. Scrivere un programma che leggendo i dati dal file, costruisca una lista delle strutture ordinate secondo un ordinamento decrescente rispetto al valore del risultato (2, 1, 0).
 3. Effettuare la stampa a video dell'intera lista così ottenuta.
 4. Memorizzare sul file di testo **FUORICASA.DAT** solo i nomi delle squadre vincitrici fuori casa (valore del risultato 2).

esempio di **SCHEDINA.DAT**

output

file di testo **FUORICASA.DAT**

Roma Parma 1

Milan Reggina 2

Reggina

Milan Reggina 2

Lecce Juventus 2

Juventus

Torino Inter 0

Roma Parma 1

Lecce Juventus 2

Torino Inter 0

```
1  #include <iostream>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <fstream>
4
5  #define N 21
6
7  using namespace std;
8
9
10
11 typedef struct elem {
12     char prima[N];
13     char seconda[N];
14     int ris;
15     elem* succ;
16 } schedina;
17
18 typedef elem* lista;
19
20 void leggi(lista& p);
21 void inserimento(lista& p0, elem a);
22 void stampalista(lista p0);
23 void salva(lista p0, int r);
24
25 int main()
26 {
27     lista p=0;
28
29     leggi(p);
30     stampalista(p);
31     salva(p, 2);
32     system("pause");
33     return 0;
34 }
35
36 void leggi(lista& p)
37 {
38     fstream input;
39     int i=0;
40     elem a;
41
42     input.open("schedina.dat", ios::in);
43
44     while(input.good()) {
45         input >> a.prima >> a.seconda >> a.ris;
46         inserimento(p, a);
47     }
48     input.close();
49 }
50
51 void inserimento(lista& p0, elem a)
52 {
```

```
53     lista p = 0, q, r;
54     for (q = p0; q != 0 && q->ris > a.ris; q = q->succ)
55         p = q;
56     r = new elem;
57     strcpy(r->prima, a.prima);
58     strcpy(r->seconda, a.seconda);
59     r->ris = a.ris;
60     r->succ = q;
61     // controlla se si deve inserire in testa
62     if (q == p0)
63         p0 = r;
64     else
65         p->succ = r;
66 }
67
68 void stampalista(lista p0)
69 {
70     lista p = p0;
71     while (p != 0)
72     {
73         cout << p->prima << ' ' << p->seconda << ' '
74             << p->ris << endl;
75         p = p->succ;
76     }
77     cout << '\n';
78 }
79
80
81 void salva(lista p0, int r)
82 {
83     fstream output;
84
85     output.open("fuoricasa.dat", ios::out);
86
87     lista p = p0;
88     while (p != 0)
89     {
90         if (p->ris == r)
91             output << p->seconda << endl;
92
93         p = p->succ;
94     }
95
96     output.close();
97 }
98
99
```