

COMPITO DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO

20 novembre 2019 (Tot. 15 punti) Tempo: 2h

Si scriva un programma in Java per la gestione di una polisportiva con varie squadre di pallamano e hockey.

Il programma deve leggere il file `squadre.txt` contenente l'elenco delle squadre della polisportiva con le seguenti informazioni (una per riga):

- codice (intero), uno spazio, sport (“hockey” o “pallamano”)
- nome della squadra (eventualmente contenente spazi)
- nel caso di squadra di hockey: n. partite vinte (intero), uno spazio, n. partite perse (intero), uno spazio, n. medio di gol (double), uno spazio, numero medio di falli a partita (double)
- nel caso di squadra di pallamano: n. partite vinte (intero), uno spazio, n. partite perse (intero), uno spazio, n. medio di goal fatti (double)

Una riga vuota separa i dati relativi alle diverse squadre.

Il programma deve poi leggere un secondo file `giocatori.txt` contenente le seguenti informazioni sui giocatori (una per riga):

- codice della squadra (intero),
- cognome (stringa eventualmente contenente spazi),
- nome (stringa eventualmente contenente spazi),
- età (intero), spazi, numero di maglia (intero), spazi, ruolo (stringa priva di spazi), indicazione se è titolare (booleano).

1. Il programma deve leggere il seguente file `squadre.txt`:

```
1 pallamano
Modena
5 1 2.5
```

```
2 pallamano
Sisley Treviso
4 5 2.1
```

```
3 hockey
Mobyt Ferrara
7 3 6.7 4.5
```

```
4 hockey
Virtus Bologna
4 6 5.2 6.5
```

e memorizzare le squadre.

2. Il programma deve leggere il seguente file `giocatori.txt`:

```
1
Boninfante
Andrea
37 4 palleggiatore true
1
Rezende
Giovanni
28 12 palleggiatore false
3
Bottioni Alberighi
Stefano
21 19 play false
```

```

3
Castelli
Gian Lorenzo
26 4 ala true
3
Amici
Riccardo
23 17 ala false
1
Casadei
Calro
30 1 opposto true
1
Petric
Ivan
27 11 schiacciatore true
1
Piano
Roberto
24 7 centrale true
2
Elgarten
Vilmar
30 1 palleggiatore false
2
Szabo
Zsolt
24 15 schiacciatore true
2
Fei Fei
Li
36 5 schiacciatore false
3
Huff
John
22 3 guardia true
3
Ferri
Adriano
29 22 play true
4
White
Barry
22 1 ala true
4
Imbrò
Calogero
20 12 play false
4
Mazzola
Dino
26 14 ala true
4
Hazell
Ilic
28 21 guardia true
4
Ray
Oliver
30 25 centro true

```

e memorizzare i giocatori.

3. Il programma deve stampare a video l'elenco di tutte le squadre della polisportiva in una tabella con queste intestazioni:

nome della squadra, codice, n. partite vinte, n. partite perse, n. medio di gol, n. medio di falli, n. medio di reti, sport

Per gli attributi che non si applicano ad una squadra (n. medio di gol e numero medio di falli per le squadre di pallamano e n. medio di reti per le squadre di hockey) si stampi “-”. Per sport si stampi hockey o pallamano a seconda del tipo di squadra (punti 5).

4. Il programma deve stampare a video l'elenco dei giocatori in una tabella con queste intestazioni

nome, cognome, età, numero di maglia, ruolo, titolare, nome
squadra
(punti 5).

5. Il programma stampare a video il numero medio di partite vinte per sport, ovvero deve fare la media delle partite vinte per le squadre di hockey e per quelle di pallamano e stampare le due medie (punti 4).

Il programma deve stampare qualcosa di simile a

```
$ java Polisportiva
nome della squadra, codice, n. partite vinte, n. partite perse, n. medio di gol, n. medio di falli, n.
medio di reti, sport
Modena 1      5      1      -      -      2.5      pallamano
Sisley Treviso 2      4      5      -      -      2.099999046325684      pallamano
Mobyt Ferrara 3      7      3      6.699999809265137      4.5      -      hockey
Virtus Bologna 4      4      6      5.199999809265137      6.5      -      hockey
nome, cognome, età, numero di maglia, ruolo, titolare, nome squadra
Andrea Boninfante 37      4      palleggiatore true      Modena
Giovanni Rezende 28      12      palleggiatore false      Modena
Stefano Bottioni Alberighi 21      19      play false      Mobyt Ferrara
Gian Lorenzo Castelli 26      4      ala true      Mobyt Ferrara
Riccardo Amici 23      17      ala false      Mobyt Ferrara
Calro Casadei 30      1      opposto true      Modena
Ivan Petric 27      11      schiacciatore true      Modena
Roberto Piano 24      7      centrale true      Modena
Vilmart Elgarten 30      1      palleggiatore false      Sisley Treviso
Zsolt Szabo 24      15      schiacciatore true      Sisley Treviso
Li Fei Fei 36      5      schiacciatore false      Sisley Treviso
John Huff 22      3      guardia true      Mobyt Ferrara
Adriano Ferri 29      22      play true      Mobyt Ferrara
Barry White 22      1      ala true      Virtus Bologna
Calogero Imbrò 20      12      play false      Virtus Bologna
Dino Mazzola 26      14      ala true      Virtus Bologna
Ilic Hazell 28      21      guardia true      Virtus Bologna
Oliver Ray 30      25      centro true      Virtus Bologna
media parte vinte delle squadre di hockey: 5.5
media parte vinte delle squadre di pallamano: 4.5
```

Il programma deve sfruttare encapsulamento e astrazione al massimo grado. 1 punto sarà assegnato per la corretta modellazione del problema.

Il programma deve avere una interfaccia testuale che usi la console.

Se il codice non si compila il voto sarà insufficiente.

Si può accedere alla pagina del corso a

<http://www.unife.it/scienze/informatica/insegnamenti/linguaggi-di-programmazione-e-laboratorio>

e alla documentazione su Java a

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/>