

# 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.

- 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 - - 2.0999999046325684 pallamano
Mobytt 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 Mobytt Ferrara
Gian Lorenzo Castelli 26 4 ala true Mobytt Ferrara
Riccardo Amici 23 17 ala false Mobytt Ferrara
Calro Casadei 30 1 opposto true Modena
Ivan Petric 27 11 schiacciatore true Modena
Roberto Piano 24 7 centrale true Modena
Vilmar 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 Mobytt Ferrara
Adriano Ferri 29 22 play true Mobytt 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 incapsulamento 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/>