

Prog.2 – Ling. Prog. Mod 1 – II Appello 2016/17

Premessa: La fase iniziale di un Campionato vede coinvolte 16 **Squadre** divise in 4 **Gironi**: [Spagna, Germania, Russia, Olanda, Bulgaria, Ungheria, Austria], [Italia, Belgio, Irlanda, Francia], [Svezia, Finlandia, Danimarca], [Polonia, Ucraina]. (Le parentesi quadre raggruppano per comodità le squadre con uguale schema della bandiera).

Ciascun Girone è composto di 4 Squadre (A, B, C, D) e composto di tre **Giornate**, in ciascuna delle quali si disputano due **Partite** secondo il seguente calendario:

- 1° giornata: A-B, C-D, 2° giornata: A-C, B-D, 3° giornata: A-D, B-C

Durante un girone, una squadra ottiene 3 punti per ciascuna vittoria, 1 per ogni pareggio, 0 per le sconfitte, e sulla base del punteggio si redige la **Classifica**.

Al termine del girone, le prime due di ciascuna classifica accedono ai quarti secondo questo schema:

(1° del 1° girone, 2° del 2° girone), (2° del 1° girone, 1° del 2° girone),

(1° del 3° girone, 2° del 4° girone), (2° del 3° girone, 1° del 4° girone)

(in caso di parità di punteggio vale l'ordine alfabetico).

Le vincenti della prima riga si incontrano in semifinale, così come le vincenti della seconda.

Le due vincenti delle semifinali si incontrano in finale.

Compito: Si scriva un programma che gestisca il tabellone della prima fase del Campionato:

The screenshot displays a software interface titled "Euro 2016" with four panels showing match results and classifications for groups A, B, C, and D. Each panel includes match results for three rounds and a classification table with team names and their respective flags.

Group A:

- 1a giornata: Italia Germania 1:0, Francia Austria 0:1
- 2a giornata: Italia Francia 0:1, Germania Austria 1:1
- 3a giornata: Italia Austria, Francia Germania
- CLASSIFICA: 4 Austria, 3 Francia, 3 Italia, 1 Germania

Group B:

- 1a giornata: Spagna Russia 0:1, Olanda Bulgaria 1:0
- 2a giornata: Spagna Olanda 0:1, Russia Bulgaria 0:1
- 3a giornata: Spagna Bulgaria, Olanda Russia
- CLASSIFICA: 6 Olanda, 3 Bulgaria, 3 Russia, 0 Spagna

Group C:

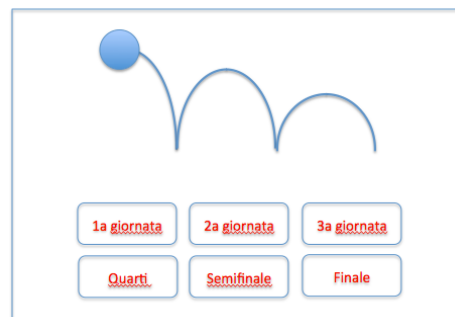
- 1a giornata: Ungheria Belgio 0:1, Irlanda Svezia 0:1
- 2a giornata: Ungheria Irlanda 0:1, Belgio Svezia 0:1
- 3a giornata: Ungheria Svezia, Irlanda Belgio
- CLASSIFICA: 6 Svezia, 3 Belgio, 3 Irlanda, 0 Ungheria

Group D:

- 1a giornata: Finlandia Danimarca 1:0, Polonia Ucraina 1:1
- 2a giornata: Finlandia Polonia 2:2, Danimarca Ucraina 1:0
- 3a giornata: Finlandia Ucraina, Polonia Danimarca
- CLASSIFICA: 4 Finlandia, 3 Danimarca, 2 Polonia, 1 Ucraina

Navigation buttons at the bottom: 1a giornata, 2a giornata, 3a giornata, Quarti, Semifinale, Finale.

- 1) Una finestra mostri gli incontri dei 4 gironi, con risultati e classifica. Inizialmente lo schema riporta gli abbinamenti senza i risultati, e tutte le squadre hanno 0 punti.
- 2) Le **partite** mostrano il nome delle squadre
- 3) Una finestra di controllo (separata) gestisce l'avanzamento. Mostra i bottoni: "1° giornata", "2° giornata", "3° giornata", "Quarti", "Semifinali", "Finale".
- 4) Inizialmente è abilitato solo il primo bottone. Schiacciandolo viene svolta la prima giornata (risultato generato a caso: probabilità di pareggio è 1/3, e il numero di goal è casuale, compreso tra 0 e 2). Il primo bottone viene poi disabilitato, il successivo viene abilitato (e così via).
- 5) Il risultato delle partite è presentato sul tabellone.
- 6) La classifica viene aggiornata e mostrata sul tabellone.
- 7) La **classifica** è ordinata per punteggio (si usino i meccanismi di ordinamento basati su Comparable/Comparator). In caso di parità di punteggio in classifica le squadre a pari punti verranno disposte in ordine alfabetico. Inizialmente tutte le squadre sono a 0 punti.
- 8) Nella classifica, a fianco del nome è mostrata la **bandiera** schematizzata (si definisca la classe astratta **Bandiera** e le necessarie sottoclassi)
- 9) Il codice va documentato con Javadoc.
- 10) La finestra di controllo contiene oltre ai bottoni una animazione di una palla che rimbalza e poi si ferma. L'animazione si avvia quando viene schiacciato un bottone: aggiornamento dei tabelloni e abilitazione bottone successivo avvengono a fine animazione.



- 11) I bottoni "Quarti", "Semifinali" e "Finale" aprono una finestra nella quale è scritto "Non ancora implementato".
- 12) Chiudendo la finestra di cui al punto 11 il programma termina.

Alternativa:

- 11-A) I bottoni "Quarti", "Semifinali" e "Finale" svolgono le partite (a eliminazione diretta) scrivendone l'output in console
- 12-A) La vincente viene proclamata in una nuova finestra, chiudendo la quale il programma termina.