

Si implementi in Java una classe *Sistema* che fornisca metodi per l'analisi dei dati riguardanti contratti d'acquisto di calciatori. Si supponga che le classi *Contratto* e *Calciatore* siano già disponibili e forniscano i seguenti metodi:

Classe *Contratto*:

- *public String getSquadra()*, che restituisce il nome della squadra che ha effettuato l'acquisto;
- *public String getCalciatore()*, che restituisce il nome del calciatore acquistato;
- *public int getPrezzo()*, che restituisce il prezzo pagato per l'acquisto;
- *public LinkedList<Integer> getPremi()*, che restituisce la lista dei premi concordati, in caso di vittoria dello scudetto, per ognuno degli anni di contratto;
- *public boolean equals(Object o)* (due contratti sono uguali se riguardano la stessa squadra e lo stesso calciatore);
- *public String toString()*.

Classe *Calciatore*:

- *public String getNome()*, che restituisce il nome che identifica il calciatore;
- *public String getSquadraAttuale()*, che restituisce il nome della squadra in milita il calciatore prima dell'acquisto;
- *public boolean equals(Object o)*;
- *public String toString()*.

La classe *Sistema* contiene le liste dei contratti e dei calciatori (memorizzate mediante *LinkedList*). Oltre ad eventuali metodi di supporto che si ritengano necessari, si includano almeno i seguenti metodi nella classe *Sistema*:

- *public boolean verificaDati()*. Il metodo restituisce *true* se e solo se in nessun contratto la squadra che ha effettuato l'acquisto è la squadra attuale del calciatore acquistato.
- *public LinkedList<String> squadreAttive(int pMin)*. Il metodo restituisce la lista dei nomi delle squadre che
  - hanno acquistato calciatori da almeno 3 squadre diverse e
  - hanno speso in totale (per tutti gli acquisti) almeno *pMin*.
- *public LinkedList<String> calciatoriPocoPremiati(int pMax)*. Il metodo restituisce la lista dei nomi dei calciatori il cui contratto non prevede premi superiori a *pMax*.

*Esempio.* Si assuma che i dati a disposizione siano i seguenti:

- Contratti ({*squadra*, *calciatore*, *prezzo*, *premi*}):
  - {"Juventus", "Bianchi", 10000, [300,200,300]}
  - {"Inter", "Neri", 5000, [100,50,100]}
  - {"Juventus", "Verdi", 10000, [300,200,300]}
  - {"Juventus", "Rossi", 5000, [100,100]}
  - {"Napoli", "Rossetti", 20000, [100,200,200,200]}
- Calciatori ({*nome*, *squadra attuale*}):
  - {"Bianchi", "Inter"}
  - {"Verdi", "Napoli"}
  - {"Rossi", "Roma"}
  - {"Rossetti", "Inter"}
  - {"Neri", "Napoli"}

Allora:

- *verificaDati()* restituisce *true* perchè in nessun contratto la squadra che ha effettuato l'acquisto è la squadra attuale del calciatore acquistato.
- *squadreAttive(20000)* restituisce ["Juventus"] perché la Juventus ha acquistato calciatori da 3 squadre diverse e ha speso in totale 25000.
- *calciatoriPocoPremiati(100)* restituisce ["Neri", "Rossi"] perché i calciatori Neri e Rossi hanno contratti che non prevedono premi superiori a 100.