Si vuole implementare in Java un sistema che supporti il Parlamento di una certa nazione. Il sistema gestisce informazioni sui parlamentari (istanze della classe *Parlamentare*), sui disegni di legge (istanze della classe *DisegnoDiLegge*) e sulle votazioni (istanze della classe *Votazione*).

Ogni *Parlamentare* è identificato da un *codice* *fiscale* ed è caratterizzato dalla regione di appartenenza del collegio in cui è stato eletto e dal suo partito politico, entrambi rappresentati mediante stringhe.

Un *DisegnoDiLegge* è identificato da un *codice* intero ed è caratterizzato dal nome, dalla lista dei codici fiscali dei parlamentari proponenti, dalla *data* in cui è stato votato (rappresentata per semplicità con un intero) e dall’esito della votazione (approvazione o non approvazione), rappresentato con un booleano.

Una *Votazione* è identificata da un *codice* ed è caratterizzata dal codice fiscale del parlamentare che ha espresso il voto, dal codice del *DisegnoDiLegge* e dal voto espresso (favorevole o contrario), rappresentato con un booleano.

Si implementino in Java le classi *Parlamentare*, *DisegnoDiLegge* e *Votazione*. Si implementi inoltre la classe *Sistema,* chememorizza tutte le informazioni su parlamentari, disegni di legge e votazioni e fornisce almeno i seguenti metodi:

1. *public ArrayList<DisegnoDiLegge>* ***m1****(String r).* Il metodo restituisce i disegni di legge approvati con voti favorevoli espressi solo da parlamentari eletti in collegi della regione *r*.
2. *public ArrayList<Parlamentare>* ***m2****(String p).* Il metodo restituisce i parlamentari del partito politico *p* che hanno espresso voto contrario su qualche disegno di legge proposto da almeno un parlamentare dello stesso partito *p*.
3. *public ArrayList<DisegnoDiLegge>* ***m3****(DisegnoDiLegge d).* Il metodo restituisce l’elenco dei disegni di legge i cui proponenti hanno proposto almeno un altro disegno di legge che è stato approvato; l’elenco dev’essere ordinatoin modo crescente in base alla data dei disegni di legge*.*

*Esempio*

Si supponga che nel sistema siano stati inseriti i seguenti dati:

Parlamentari

* p1 = {codiceFiscale=”RSS”, regione=”Calabria”, partito=”partito1”}
* p2 = {codiceFiscale=”BNC”, regione=”Lombardia”, partito=”partito2”}
* p3 = {codiceFiscale=”GIA”, regione=”Lombardia”, partito=”partito2”}
* p4 = {codiceFiscale=”VRD”, regione=”Calabria”, partito=”partito3”}
* p5 = {codiceFiscale=”MAR”, regione=”Calabria”, partito=”partito1”}

Disegni di legge

* ddl1 = {codice = 1, nome = “DDL1”, listaParlamentari= {"RSS, “BNC", “MAR”}, data = 1, esito = True}
* ddl2 = {codice = 2, nome = “DDL2”, listaParlamentari= {"VRD", “MAR”}, data = 2, esito = False}
* ddl3 = {codice = 3, nome = “DDL3”, listaParlamentari= {“BNC”, "GIA”, VRD"}, data = 3, esito = True}

Votazioni

* {codice= 1, parlamentare=”RSS”, disegnoDiLegge=1, Voto=True}
* {codice= 2, parlamentare=”BNC”, disegnoDiLegge=1, Voto=False}
* {codice= 3, parlamentare=”MAR”, disegnoDiLegge=1, Voto=True}
* {codice= 4, parlamentare= “VRD”, disegnoDiLegge=1, Voto=True}
* {codice= 5, parlamentare=”GIA”, disegnoDiLegge=1, Voto=False}
* {codice= 6, parlamentare= “RSS”, disegnoDiLegge=2, Voto=False}
* {codice= 7, parlamentare= “BNC”, disegnoDiLegge=2, Voto=False}
* {codice= 8, parlamentare= “MAR”, disegnoDiLegge=2, Voto=True}
* {codice= 9, parlamentare=” VRD”, disegnoDiLegge=2, Voto=True}
* {codice= 10, parlamentare= ”GIA”, disegnoDiLegge=2, Voto=False}
* {codice= 11, parlamentare= “RSS”, disegnoDiLegge=3, Voto=False}
* {codice= 12, parlamentare= “BNC”, disegnoDiLegge=3, Voto=True}
* {codice= 13, parlamentare= “MAR”, disegnoDiLegge=3, Voto=False}
* {codice= 14, parlamentare= ”VRD”, disegnoDiLegge=3, Voto=True}
* {codice= 15, parlamentare=”GIA”, disegnoDiLegge=3, Voto=True}

Allora:

* Se invocato con il parametro *r=”Calabria”,* il metodo ***m1*** restituisce la lista *[ddl1]*, perché il disegno di legge *ddl1* è stato votato favorevolmente solo dai parlamentari *RSS*, *MAR e VRD*, tutti eletti in collegi della regione *Calabria*.
* Se invocato con il parametro *p=”partito1”,* il metodo ***m2*** restituisce la lista *[p1]*, perché il parlamentare *p1* ha votato contro il disegno di legge *ddl2* proposto dal collega *p2*, ed entrambi i parlamentari appartengono al partito *partito1*.
* Se invocato con il parametro *d=ddl1,* il metodo ***m3*** restituisce la lista *[ddl3]*, perché il disegno di legge *ddl1* è stato proposto dal parlamentare *BNC*, il quale ha proposto anche il disegno di legge *ddl3* che è stato approvato.