

PROGETTO EREDITARIETA'- COMPOSIZIONE CONTI BANCARI

I **conti bancari** di una banca sono descritti da

- da un numero di conto e da un saldo

e prevedono le operazioni di

- deposito, prelievo, lettura del saldo e trasferimento di denaro su un altro conto.

I conti bancari possono essere classificati in conti correnti e in conti di deposito.

Un **conto corrente** prevede di memorizzare il numero di transazioni effettuate sul conto mensilmente. Per tutti i conti correnti sono fissati

- il costo di ogni transazione a 2.0 euro
- il numero di transazioni gratuite mensili (pari a 3)

e sono previste le operazioni

- deposito e prelievo, che devono anche incrementare il numero di transazioni effettuate;
- deduzione delle commissioni, che sottrae le commissioni mensili dal saldo e reimposta il contatore di transazioni.

Un **conto di deposito** prevede di registrare

- un tasso di interesse mensile

e rende disponibile l'operazione di

- aggiunta interessi al saldo.

Tra i conti di deposito ne esistono alcuni, detti **conti di deposito vincolati**, che memorizzano

- il numero di mesi alla scadenza, ed una penale, fissata per tutti i conti a 20.0 euro. La penale viene applicata se viene richiesto un ritiro della somma depositata, in anticipo rispetto alla scadenza del conto.

Per i conti vincolati sono previste le operazioni

- di aggiunta interessi che deve anche modificare il numero di mesi alla scadenza e
- prelievo che deve anche recuperare la penale in caso di ritiro anticipato.

Per i **clienti** della banca occorre memorizzare nome, cognome, recapito telefonico ed elenco dei conti bancari di cui sono intestatari. La banca non fornisce la possibilità di intestare un conto corrente a più clienti. Un cliente può effettuare l'operazione di chiusura di conto bancario di cui è intestatario (solo se il conto ha un saldo attivo), visualizzazione del saldo complessivo dei conti di cui è intestatario.

La **banca** di cui occorre memorizzare il nome e il codice, può aprire un nuovo conto bancario associandolo ad un cliente già esistente o ad un nuovo cliente, può inserire un nuovo cliente nella lista clienti. Nel caso in cui un cliente della banca abbia chiuso tutti i conti correnti a lui intestati, la banca non lo elimina dalla lista clienti ma lo segnala come **ex-cliente**. La banca gestisce mensilmente le operazioni di calcolo di interessi dei vari conti reimpostando i conteggi ed i saldi. In ogni momento la banca può richiedere il calcolo del saldo complessivo dei conti bancari, anche per categoria (saldo conti correnti, saldo conti di deposito, saldo conti di deposito vincolato).

Analizzare attentamente il testo e

1. (punti 5) produrre il **diagramma delle classi UML** che rappresenti la situazione specificando:
 - i nomi delle classi (eventualmente astratte e/o interfacce) le variabili di istanza e le variabili statiche, le intestazioni dei metodi;
 - le linee che indicano le associazioni tra le classi e le molteplicità delle associazioni;
 - i simboli che specificano il tipo di associazione (composizione, ereditarietà, implementazione di interfacce) ;
 - le frecce che indicano la navigabilità .
2. (punti 2) **Documentare** il diagramma esplicitando le ipotesi di lavoro che si ritengono necessarie, e giustificando sinteticamente ogni scelta effettuata.
3. (punti 2) Produrre un **diagramma di oggetti** che rappresenti una semplice situazione.
4. Implementare in Java le classi del progetto UML.