

Programmazione Orientata agli Oggetti

9 febbraio 2022

Cosa fare

Si progetti una o più gerarchie di tipo in Java in modo da supportare le operazioni indicate nel tema specificato sotto. Definire **classi e interfacce**, le signature dei **metodi**, e gli **stati astratti e concreti**, specificando il **ruolo** e **protocollo** delle classi/interfacce e i **contratti** dei metodi più importanti; **implementare lo stato concreto e i metodi**. Valuterò l'elaborato in base alla qualità del progetto e della sua implementazione (responsabilità, tipologie, contratti, ADT, parametrizzazione, qualità del body, pattern di design, astrazioni, incapsulamento). Non leggerò spiegazioni complesse, schemi e diagrammi.

Non consegnare il compito se non si sono implementati almeno i metodi per le operazioni principali e un Main che funga da client per questa API con esempi di chiamate di ciascuna delle operazioni principali.

La soluzione va scritta su dei file di testo – in particolare non binari - (ad es. usando IntelliJ, Eclipse o altro a piacere) che devono essere caricati sul sistema elearning.uniud.it entro il termine di scadenza (non ci sono deroghe se non per casi particolari concordati a priori e giustificati adeguatamente).

Scrivere i propri nome e matricola su ciascuno dei file con la soluzione.

Supermercato

L'azienda Extramarket gestisce un supermercato. Le merci sono o esposte, o in magazzino o in arrivo, e sono costituite da merce sfusa (es. patate, venduta al kg o litro) o confezionata di diverso tipo (es. biscotti) di diverse marche, con diversi nomi commerciali, ingredienti e caratteristiche nutrizionali nonché informazioni sulla loro origine. Quella esposta è collocata in certe quantità (alla mattina, a inizio giornata) in determinati scaffali (ogni scaffale ha il suo ID), mentre quella in magazzino è riposta in determinate aree di magazzino al suo arrivo. Ogni merce ha un prezzo di vendita unitario che varia di giorno in giorno. L'approvvigionamento avviene per lotti di merce (N chili/litri o confezioni), ciascuno con un costo unitario al chilo/litro o per confezione.

Si necessita di un'API che consenta di implementare queste operazioni principali (signature solo indicative):

- **merceEsposta(tipo, data, ...)** che consente di ottenere tutta la merce di quel tipo che è esposta in una determinata data;
- **disponibilità(tipo, data, ...)** che consente di sapere, giorno per giorno, quale sia la disponibilità di magazzino di una determinata merce, eventualmente anche di una certa marca e nome commerciale;
- **cambiaPrezzo(tipo, data, ...)** che consente di cambiare il prezzo unitario per una certa merce per i giorni a venire;
- **guadagno(tipo, data, ...)** che consente di calcolare il guadagno (differenza tra costo sostenuto e prezzo di vendita per le merci vendute in una certa data).

Scrivere un **main** che contenga chiamate a ciascuno di questi metodi. Considerare che nuove regole possono essere frequentemente introdotte.