

Traccia di esempio per la prima prova di esonero

Realizzare in Java una classe **Negozio** che funga da contenitore di due differenti tipi di prodotti: alimentari ed elettronici.

Classe Negozio

Contiene istanze di differenti tipi di prodotti ed è così definita:

- **Attributi:**
 - **prodotti:** contenitore per memorizzare vari tipi di prodotti. Non sono ammessi prodotti con lo stesso codice.
- **Operazioni:**
 - **void aggiungiProdotto(Prodotto prodotto):** aggiunge un prodotto al contenitore. Non c'è un limite al numero di prodotti.
 - **double calcolaTotale():** calcola e restituisce il totale dei prezzi dei prodotti presenti nel negozio.

Qualunque tipo di prodotto sarà caratterizzato da:

- **Attributi:**
 - **codice (String), prezzoIniziale (double)**
- **Operazioni:**
 - **Prodotto(String codice, double prezzoIniziale):** costruttore per inizializzare gli attributi.
 - **double calcolaCosto():** calcola il costo del prodotto.

I prodotti alimentari si caratterizzano per avere:

- **Attributi:**
 - **principioNutritivo, tempoConservazione (int).** L'attributo **principioNutritivo** può assumere solo uno dei seguenti valori: *carboidrati, grassi, proteine, vitamine*.
- **Metodi:**
 - **ProdottoAlimentare(String codice, double prezzoIniziale, PrincipioNutritivo principioNutritivo, int tempoConservazione):** costruttore per inizializzare gli attributi.
 - **double calcolaCosto():** il costo del prodotto è uguale alla metà del prezzo iniziale se **tempoConservazione** è uguale ad 1 altrimenti è uguale al prezzo iniziale.

I prodotti elettronici si caratterizzano per avere:

- **Attributi:** **garanzia (int).**
- **Metodi:**
 - **ProdottoElettronico(String codice, double prezzoIniziale, int garanzia):** costruttore per inizializzare gli attributi.

- `double calcolaCosto()`: se la garanzia è superiore a 12 il costo del prodotto aumenta del 10% rispetto al prezzo iniziale altrimenti è uguale al prezzo iniziale.

Requisiti informativi dei prodotti

- Il *prezzo iniziale* non può mai essere negativo. Se negativo gli viene assegnato 0 (valore di default).
- La *garanzia* è un valore compreso tra 2 e 24, se non appartiene a tale intervallo gli viene assegnato 2 (valore di default).
- Il *tempo di conservazione* è un valore almeno pari ad 1, se inferiore gli viene assegnato 1 (valore di default).
- L'attributo *codice*, obbligatorio per ogni prodotto, identifica univocamente un prodotto.

Esecuzione del TEST

Si realizzi una classe di Test, denominata *TestNegozio*, che esegua le seguenti **TRE ATTIVITÀ**:

1. Crei i seguenti prodotti così configurati:
 - a. primo prodotto alimentare: (1, 10, grassi, 1)
 - b. secondo prodotto alimentare: (2, 8, lipidi, -2)
 - c. primo prodotto elettronico: (1, 1.80, 4)
 - d. secondo prodotto elettronico: (3, 10, 20)
2. Esegua l'operazione `aggiungiProdotto()` per ogni prodotto creato.
3. Esegua l'operazione `calcolaTotale()`.

VALUTAZIONE

- Se il programma presenta errori di compilazione il punteggio finale sarà 0 a prescindere da quanto sia stato implementato.
- La valutazione di un'attività che solleva eccezione sarà 0.
- Se un'attività, pur non sollevando eccezione, non è soddisfatta completamente sarà valutata 0.
- Ogni attività sarà valutata al massimo 2 punti.