

Non è consentito usare appunti o libri.
Durata prova: 2h.

1. [12 punti] Implementare in Java i seguenti concetti:

- **capo di abbigliamento**: ha una marca, un codice, un colore e un prezzo;
- **taglia**: ha un codice alfabetico (del tipo XS, S, M, L, XL) e un codice numerico;
- **maglia**: è un capo di abbigliamento con una taglia.

Corredare ogni classe con metodi modificatori e d'accesso opportuni (indicare nei commenti per ciascun metodo se è un metodo modificatore o di accesso). Sovrascrivere i metodi toString, equals e clone in modo appropriato. In particolare, il formato di toString deve essere quello standard, equals deve testare l'uguaglianza dei dati contenuti nel parametro implicito rispetto al parametro esplicito e clone deve realizzare una clonazione totale degli oggetti. Favorire il riutilizzo del codice.

2. [18 punti] Si consideri il seguente scenario:

- un dispositivo esegue un tentativo di trasmissione di dati;
- se il tentativo non va a buon fine viene segnalato un errore di trasmissione di una delle seguenti tipologie:
 - i. rete non disponibile;
 - ii. dispositivo non autorizzato;
 - iii. protocollo non completato.

Implementare in Java, un semplice dispositivo che contiene soltanto un metodo per la trasmissione. Implementare il metodo in modo che le tre tipologie di errore indicate e il caso di una trasmissione con successo siano tutti equiprobabili (1/4 ciascuno).

Scrivere un programma Java, implementando eventuali astrazioni aggiuntive, che 1) istanzia un dispositivo, 2) tenta una trasmissione, e se avviene un errore, 3) la trasmissione è ritentata qualora si sia verificato un errore di tipo iii, e termina altrimenti. Il programma deve tracciare con messaggi nella console i tentativi eseguiti e il successo o meno della trasmissione.

Sfruttare le caratteristiche offerte dal linguaggio Java e dalla programmazione orientata agli oggetti.