

## **Prova C – 14 Settembre – Galleria d'arte.**

Si vuole progettare un sistema per la gestione delle opere d'arte in una galleria.

Le opere possono essere di tre tipi: tele, litografie e statue. Ogni opera ha un autore, una descrizione e una quotazione. Le tele possono essere ad olio, acquarello, o misto. Le litografie hanno anche una dimensione in metri quadri. Le statue possono essere bronzee, lignee, o marmoree.

***[Quali sono le classi? Quali sono i campi delle classi? Quali relazioni di ereditarietà tra loro. Hai classi astratte? Interfacce? Comparable?]***

Il prezzo a cui viene venduta ogni opera d'arte si calcola così:  
le tele hanno quotazione più il 10 per cento, le statue la quotazione più 100 euro \* un valore che dipende dal materiale (bronzo 1.1, legno 0.9, marmo 1.2), e per le litografie il prezzo è la quotazione + dimensione \* 10 euro.

***[prezzo sembra molto complicato da calcolare: metti un metodo getPrezzo e definiscilo in modo adeguato (ci sono anche soluzioni alternative). Puoi usare costanti? Campi in enumerativi]***

Introduci dei controlli nei dati, ad esempio che la quotazione sia maggiore di zero con le opportune eccezioni.

***[mettiamo un po' di controlli con qualche eccezione]***

Definisci una classe che rappresenta una galleria d'arte che implementa le seguenti funzionalità

***[Questa è la classe principale, questi saranno i metodi – quali sono i campi di questa classe: individuali mentre vedi le funzionalità]***

1. Inserimento di una opera in catalogo
2. Stampa delle opere in ordine di prezzo però separate per tipo.

***[Ordine → Comparable Se uso una sequenza ordinata li ho già in ordine di prezzo, posso poi separarle per tipo – soluzioni alternative]***

3. ricerca di un opera d'arte in base a una stringa (parte dell'autore o della descrizione)
4. Lettura da file (non preoccuparti del salvataggio).

***[Che formato dovrà avere il file da leggere?]***

Ricordati di usare i costrutti di Java che abbiamo studiato, tra cui ereditarietà, enumeration, classi astratte e interfacce, delle eccezioni, dei generics, delle collezioni di java, package, ...

All'incirca ogni funzionalità richiede la scrittura di un metodo a cui passare i parametri opportuni. Metti le funzionalità maggiori in una classe "Galleria". Non è necessario fare alcun input con l'utente. Scrivi però un main in cui testi **tutti** i metodi sopra descritti più eventuali altri per assicurarti che funzionino. Nel main non chiedere nulla all'utente ma mostra solo i risultati dei passi. Crea anche un file di configurazione d'esempio e prova caricarlo.

**Istruzioni pratiche:** usa il desktop come workspace di eclipse e crea un progetto con il tuo cognome.nome: in questo modo ti troverai già sul desktop una cartella che contiene tutto quello che serve per la valutazione. Crea un file readme.txt (in cui spieghi la tua applicazione) con eclipse nel default package. Anche il file dei video mettilo nella root del progetto, per riferirti ad esso basterà che usi il suo nome (senza path).