



ANNO SCOLASTICO: 2018-2019

COMPITI VACANZE ESTIVE

Insegnante: Prof. BIAGIOLI MIRKO

CLASSE: 4E.

Materia d'insegnamento: INFORMATICA

- Rivedere la gestione delle liste di oggetti utilizzando ArrayList ed Hashtable.

- Risolvere (tranne l'esercizio 6), tutti gli esercizi sul sito
<http://edutecnica.altervista.org/informatica/oggettix/oggettix.htm>

Fate attenzione che non tutte le soluzioni proposte sono ottimali. Sappiamo che ogni classe deve risiedere in un proprio file .java e la definizione di classe prevede il modificatore di accesso (public, protected), così come i metodi. Le classi sono organizzate in package. Valutate la necessità o meno di classi astratte. Aggiungete la gestione eccezioni nel caso servisse.

- Realizzate un progetto CAD in Java/Swing. In particolare l'applicazione dovrà essere in grado di creare figure geometriche utilizzando le primitive: punto, segmento, polilinea, poligono. Tali primitive geometriche devono poter essere inserite tramite:
 - menu e finestra di dialog (JDialog) con possibilità di rilevare le coordinate tramite mouse (opzionale);
 - linea comando (campo di testo apposito);

Utilizzare un sistema di coordinate assolute (esempio unità di misura in millimetri).
A video considerare l'origine al centro della finestra.

Implementare, oltre all'inserimento di nuove primitive, le seguenti funzionalità:

- Salvare e caricare le figure geometriche su/da file (serializzazione).
- esportare quanto visualizzato sullo schermo in formato immagine.
- visualizzare/nascondere gli assi cartesiani (origine al centro della finestra)
- selezionare una primitiva geometrica ed applicare (tramite voce di menu) le trasformazioni: traslazione, rotazione, scalamento.

Esportare il disegno in formato gcode per stampante 3D con spessore a piacere.

- Realizzate un applicativo Java/Swing in grado di gestire la base di dati dei crimini/criminali dell'FBI. Tramite JFrame/JDialog l'applicazione dovrà consentire

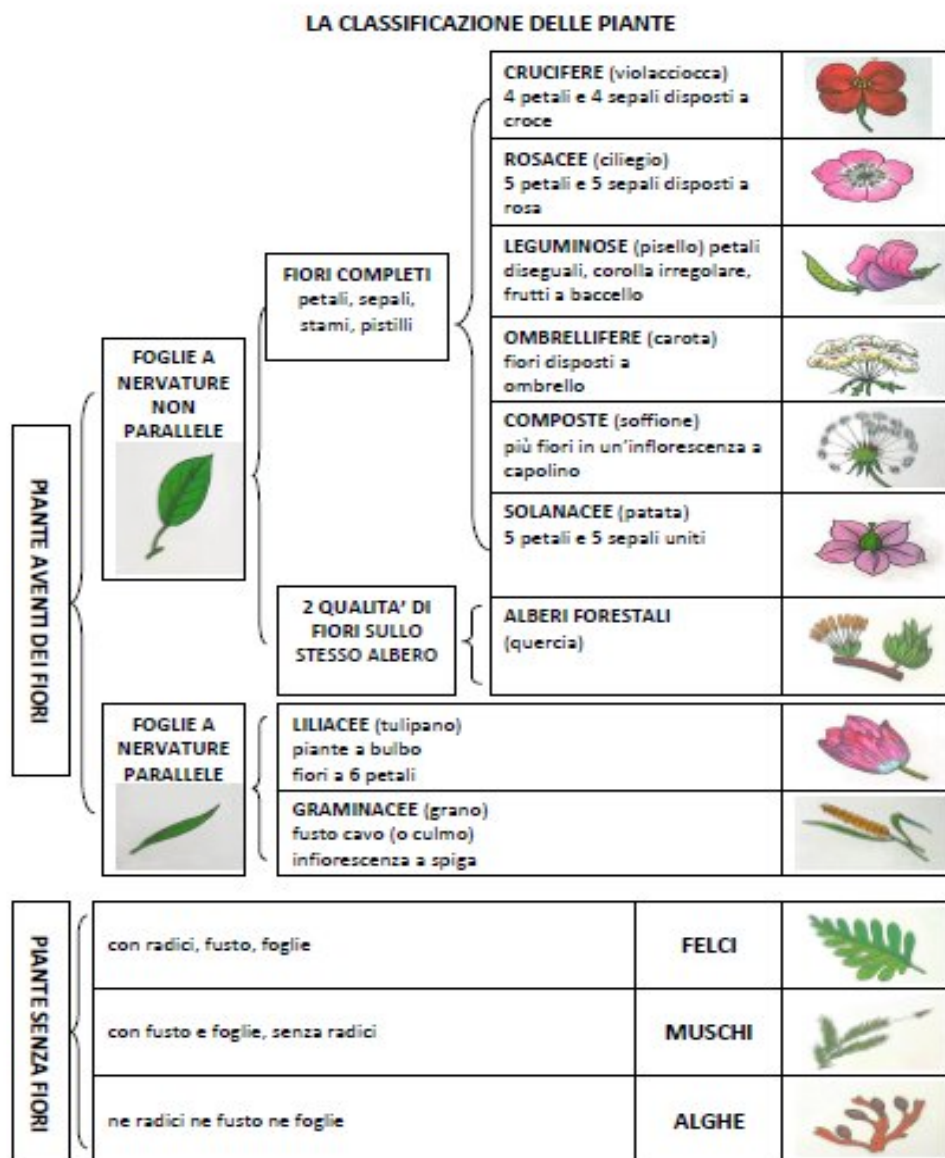


l'inserimento/modifica/cancellazione dei dati anagrafici dei criminali (cognome, nome, indirizzo, data di nascita, codice fiscale, foto), e dei crimini associati (data e ora evento, descrizione, luogo). Per gli elenchi a video utilizzare Jtable. Consentire la serializzazione/deserializzazione degli oggetti su file (tramite menu).

N.B: Realizzare il class diagram UML delle classi utilizzate.

- Scrivere class diagram UML e relativo codice Java per risolvere i seguenti problemi:

- Rappresentare i componenti necessari per costruire una bicicletta
- Rappresentare un libro di ricette di cucina
- Rappresentare la pagella della classe di fine anno
- Rappresentare la seguente tassonomia.



- Scrivere un programma che simuli il funzionamento dell'applicativo "paint", cioè consenta



**Liceo Scientifico e Classico Statale
"G. Peano – S. Pellico" – CUNEO**



di disegnare sullo schermo con il mouse (JPanel). Provare ad inserire nella barra strumenti del JFrame, un componente in grado di cambiare il colore della “penna” e la dimensione del tratto.

- Scrivere un programma che simuli il funzionamento di un editor di testo (blocco note) con l’aggiunta di un thread che conti e visualizzi il numero di parole e caratteri scritti (durante la digitazione) ed un altro thread che conti il numero di pagine supponendo che il cambio pagina avvenga ogni 40 righe.

Cuneo, li 09/06/2019.

MIRKO BIAGIOLI