

Non è consentito usare libri o appunti.

[3 punti] Si definisca l'interfaccia *Impegno* con i metodi:

- *restituisceData()* che restituisce una data specificata come ora, giorno, mese e anno;
- *dammiDurata()* che restituisce un intero.

[7 punti] Definire due classi che implementano *Impegno*:

- *ImpegnoAccademico*, caratterizzato da un intervallo temporale rappresentato da data di inizio, data di fine, descrizione e aula;
- *ImpegnoSportivo*, caratterizzato da data di inizio, durata, tipologia, lista di partecipanti e costo.

Dotare le classi degli opportuni metodi e sovrascrivere i metodi *toString()* e *equals()*.

[14 punti] Implementare in Java il concetto di *Agenda* che rappresenta una collezione di impegni.

Prevedere per tale classe:

- il metodo *inserisci(Impegno z)* che inserisce *z* nella collezione. Il metodo deve lanciare un'eccezione controllata *IntervalloNonDisponibileException* se l'intervallo dell'impegno *z* si sovrappone con quello di un altro impegno già in agenda (nel caso in cui viene lanciata l'eccezione l'impegno non deve essere inserito).
- il metodo *cancella()* che elimina tutti gli impegni antecedenti alla data corrente;
- i metodi *dammiImpegniFestivi()* e *dammiImpegniFeriali()*. Utilizzare il metodo *get()* della classe *GregorianCalendar* con il parametro *Calendar.DAY_OF_WEEK*, che restituisce 1 se è Domenica, 2 se è Lunedì, ...
- il metodo predicativo *controllaDisponibilità(Impegno x)* che restituisce vero se e solo se l'intervallo temporale di *x* non si sovrappone agli intervalli degli appuntamenti in agenda.

Infine, si implementi un metodo per calcolare il minimo e il massimo (come durata) tra un insieme di impegni forniti come parametri.

[6 punti] Testare la soluzione con un'opportuna classe di test che crei una agenda con 50 impegni scelti in maniera casuale tra impegni accademici e sportivi.

La data degli impegni deve essere compresa tra oggi ed il 15 Febbraio 2016.

Catturare le eventuali eccezioni mostrando a video un opportuno messaggio quando vengono sollevate.

Stampare a video l'impegno festivo con durata minima e l'impegno feriale con durata massima.

Ogni violazione delle regole enunciate ai punti sotto elencati comporta l'annullamento della prova (l'elaborato viene valutato 0).

1. Prima di eseguire eclipse assicurarsi che non ci siano file Java (sorgenti, bytecode, workspace, progetti, pacchetti) sul desktop.
2. Eseguire eclipse specificando un workspace sul desktop.
3. Durante la prova d'esame è vietato usare:
 - a. libri e appunti sia in forma cartacea che in forma digitale
 - b. supporti di memoria esterni
 - c. un font di dimensione maggiore di 10 punti.
4. Non è consentito modificare i file allegati alla traccia.
5. Il nome del progetto consegnato deve cominciare con COGNOME seguito dal carattere underscore e quindi dal NOME (tutto in maiuscole). Ad esempio, il nome del progetto di Marco Rossi può essere ROSSI_MARCO, ROSSI_MARCO_P2, ROSSI_MARCO_ESERCIZIO, ROSSI_MARCO_549449384, etc.
6. Il file da consegnare deve essere creato da eclipse seguendo i passi:
 - a. Seleziona "export..." nel menu file
 - b. Seleziona "Archive File" in "General"
 - c. Pressa "Next"
 - d. Seleziona progetto da esportare
 - e. Controllare il percorso del file (nell'area di testo con etichetta "To archive file:")
 - f. Assicurarsi che i pulsanti radio nel pannello Options siano selezionati su "Save in zip format" e "Create directory structure for files"
 - g. Pressa "Finish"

Assicurarsi che i progetti consegnati possono essere importati in eclipse come:
General → Existing Projects into Workspace

7. Dopo aver effettuato la consegna, assicurarsi che il file sia stato ricevuto dal server docente (chiedere al docente) e quindi procedere alla cancellazione dei file prima di spegnere il PC
8. Per avere una copia del progetto consegnato rivolgersi al docente prima di lasciare l'aula (munirsi di supporto di memoria USB)