

Esempio Prima Prova Intercorso

Cognome e Nome: _____ Matricola: _____

Tempo a disposizione: 2 ore e 30 minuti

È necessario scrivere un'applicazione che simula il frammento di un sistema informativo per la gestione di accessi ai caselli autostradali. Ogni casello è identificato da (a) codice univoco (b) il nome dell'autostrada (c) la posizione in km sull'autostrada. Ad esempio, alcuni possibili caselli sono {"A037", "Autostrada A1", 7.7km} e {"B192", "Autostrada A1", 183.2km}.

Per ogni casello bisogna registrare gli accessi. Un accesso è descritto da (a) la targa di 6 caratteri (b) marca dell'auto (c) il costo del pedaggio (d) il tipo di pagamento utilizzato. Ad esempio, un possibile accesso è {"AA123BB", "Fiat", 10.3€, "contanti"}.

L'applicazione deve consentire di svolgere i seguenti casi d'uso:

"Utente carica un archivio"

(Caso d'uso da risolvere per ottenere una valutazione sufficiente)

- l'utente carica l'archivio delle piazze
NOTA: per velocizzare le operazioni, si suggerisce di utilizzare un "mock object" per simulare il funzionamento del DAO che carica i dati dal disco

"Utente cerca caselli per autostrada"

(Caso d'uso da risolvere per ottenere una valutazione sufficiente)

- l'utente inserisce il nome di un'autostrada
- il sistema mostra, in una tabella, l'elenco dei caselli presenti sull'autostrada scelta dall'utente
- per ogni casello bisogna riportare, il codice, il nome, la posizione e il numero di accessi

"Utente verifica caselli"

(Caso d'uso da risolvere per ottenere una valutazione sufficiente)

- l'utente seleziona un casello
- il sistema verifica se tutti i caselli successivi in quell'autostrada hanno almeno lo stesso numero di accessi di quello selezionato
- il sistema mostra una finestra con il risultato calcolato al passo precedente

"Utente verifica accessi"

(Caso d'uso facoltativo)

- l'utente seleziona un casello
- il sistema verifica se l'accesso più costoso e quello meno costoso sono stati effettuati con lo stesso tipo di pagamento
- il sistema mostra una finestra con il risultato calcolato al passo precedente

Sviluppare l'applicazione che implementa i casi d'uso elencati, seguendo il processo di sviluppo descritto a lezione, e in particolare le seguenti operazioni:

- sviluppare l'interfaccia grafica in **Java Swing** utilizzando l'**architettura MVC** presentata a lezione, rispettando i requisiti per l'accessibilità e l'usabilità.