

Esempio di Prova di Livello Base-Intermedio

Cognome e Nome: _____ Matricola: _____

Tempo a disposizione: 3 ore

È necessario scrivere un'applicazione per gestire un'anagrafica di aziende e dei relativi dipendenti. Ogni azienda è descritta da (a) partita iva (b) denominazione (c) la città della sede sociale. Ogni azienda ha inoltre un insieme di dipendenti, descritti da (a) codice fiscale (per semplicità di 6 cifre), (b) nome (c) cognome (d) data di assunzione, (e) sesso (maschile o femminile).

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

“Utente carica un archivio”

- l'utente carica l'archivio *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 azienda per città”

- l'utente inserisce il nome di una città
- il sistema mostra la lista delle aziende che hanno sede sociale in quella città, ordinate per denominazione crescente

“Utente inserisce nuovo dipendente”

- l'utente seleziona una azienda dall'elenco dei risultati
- il sistema mostra, in un nuovo pannello, i dati della società e una tabella con i dati dei suoi dipendenti. Per ogni dipendente bisogna mostrare codice fiscale, nome, cognome e data di assunzione.
- l'utente può decidere di inserire i dati di un nuovo dipendente, specificando tutti i dati. *Nota: Utilizzare tre campi separati, giorno, mese e anno, per leggere la data di assunzione*

Scenario alternativo

- dati scorretti: il sistema mostra un messaggio di errore all'utente
- domanda già presentata per il concorso scelto: esiste già una domanda per quel codice fiscale presentata per il concorso selezionato

“Utente verifica archivio”

- utilizzando una voce di menu, l'utente può chiedere al sistema di verificare se nell'archivio sono presenti più utenti con lo stesso codice fiscale.
- il sistema effettua la verifica e mostra un messaggio all'utente

“Utente ricerca città disomogenee” – Per la prova di livello intermedio

- il sistema calcola, per ogni città la percentuale di assunzione tra maschi e femmine, e mostra all'utente le città che hanno una differenza tra questi due valori maggiori del 20%
- i dati saranno mostrati in una tabella ordinata per differenza decrescente. Un esempio di tabella è la seguente

Nota: è necessario sviluppare i relativi test di regressione

Città	% Maschi	% Femmine	Differenza
Roma	68	32	36
Venezia	40	60	20

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

- costruire e documentare il modello concettuale dell'applicazione
- sviluppare il frammento di applicazione che implementa i casi d'uso descritti
- sviluppare l'interfaccia grafica in **Java Swing** utilizzando l'**architettura MVC** presentata a lezione, rispettando i requisiti per l'accessibilità e l'usabilità.
- sviluppare i test di regressione utilizzando la libreria JUnit
- per effettuare operazioni di logging utilizzare le librerie SLF4J e LogBack
- come sistema di costruzione del codice è possibile usare **NetBeans standard** o **Gradle**

E' possibile trovare il materiale necessario nelle seguenti cartelle

- librerie jar: **c:\lib**
- materiale didattico: **c:\documentazione\POO1 e POO2**
- file di esempio di logback.xml: **c:\documentazione\POO1 - materiale software aggiuntivo\java**