

Secondo Appello – Prova di Livello Base-Intermedio

Cognome e Nome: _____ Matricola: _____

Tempo a disposizione: 3 ore

È necessario scrivere un'applicazione che simula il frammento di un sistema informativo per la gestione di file organizzati in cartelle. Ogni cartella è descritta da (a) un percorso completo univoco (b) una data e ora di creazione (c) il nome dell'utente che l'ha creata. Ad esempio un possibile cartella è {"c:\Windows\", 2021-05-21 13:40, creato dall'utente "admin"}. Una cartella può contenere dei file. Ogni file è descritto da (a) un nome (b) la dimensione in kb (c) la data e ora di creazione. Ad esempio un possibile file è {"system.dll", 345kb, 2021-05-21 13:45}.

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 cartella"

- l'utente sceglie un utente e un numero minimo di file
- il sistema mostra una tabella con tutte le cartelle create da quell'utente che hanno almeno il numero di file scelti dall'utente. Nella tabella bisogna mostrare il percorso, il mese della creazione, il numero di file e la dimensione totale della cartella. La dimensione totale della cartella è la somma della dimensione dei suoi file. La lista dev'essere ordinata per dimensione decrescente

"Utente inserisce nuovo file"

- l'utente seleziona una cartella dai risultati
- il sistema mostra, in un nuovo pannello, i dati della cartella e i file attualmente inseriti. Per ogni file bisogna mostrare nome, data e dimensione
- l'utente può decidere di inserire i dati di un nuovo file, specificando tutti i dati. *Nota: per la data di creazione utilizzare cinque JTextField semplici.*

Scenario alternativo

- dati scorretti: il sistema mostra un messaggio di errore all'utente
- nome file non valido: il file inserito deve terminare con una estensione consentita. Le estensioni consentite sono ".dll", ".exe", ".txt" e ".doc".
- nome file non valido: nella cartella non può essere contenuto un file con lo stesso nome di quello che si sta inserendo, altrimenti il sistema mostra un messaggio di errore
- data non valida: il file non può avere una data precedente a quella di creazione della cartella. Se l'utente specifica un orario non valido, il sistema mostra un messaggio di errore all'utente

"Utente verifica archivio"

- selezionando una voce di menu, l'utente verifica se tutte le cartelle con almeno 3 file hanno i file inseriti in maniera decrescente di dimensione
- il sistema mostra un messaggio con il risultato calcolato al passo precedente

"Utente ricerca estensioni frequenti" – Per la prova di livello intermedio

- il sistema calcola, per ogni estensione, quanti file con nomi unici esistono, e riporta il nome più frequente con le sue occorrenze
- i dati saranno mostrati in una tabella ordinata per estensione crescente. Un esempio di tabella è la seguente

Nota: è necessario sviluppare i relativi test di regressione

Estensione	File unici	File più frequente
.dll	10	system.dll, con 3 occorrenze
.exe	30	esegui.exe con 15 occorrenze

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 usare **NetBeans standard**

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**