03FYZ TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE

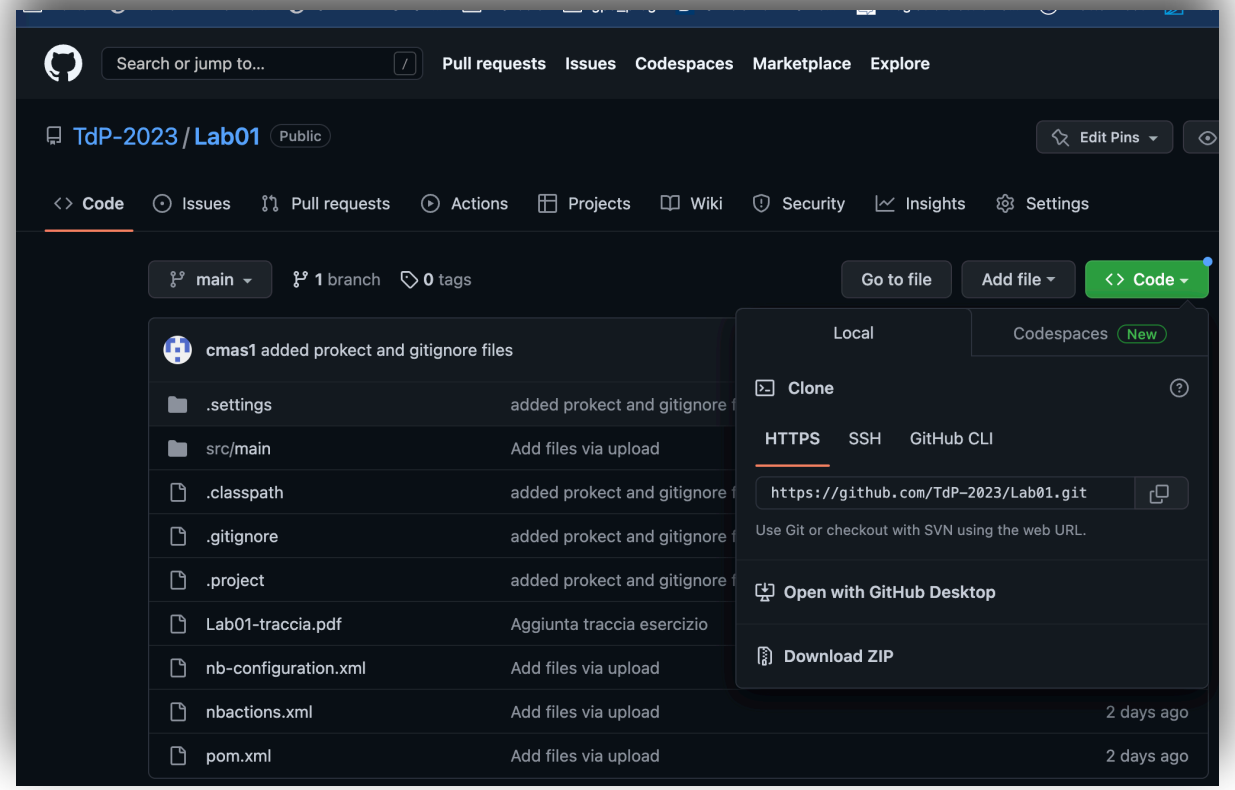
Esercitazione di Laboratorio, 7/8 Marzo 2023

Obiettivi dell'esercitazione:

- Riprendere i concetti di sviluppo di applicazioni Java, già affrontati nel corso di Programmazione ad Oggetti
- Integrare le proprie classi in progetti esistenti

Esercizio 1

Importare in Eclipse il progetto previsto per questa esercitazione scaricando l'archivio zip dal link: https://github.com/TdP-2023/Lab01



Lo scopo del programma (Figura 1) è quello di permettere all'utente di:

- Inserire delle parole in una struttura dati (tramite il bottone *Inserisci*)
- Visualizzare le parole inserite nell'area di testo sottostante **in ordine alfabetico**
- Permettere la cancellazione di tutte le parole tramite il bottone *Reset*

A tal fine si richiede di completare la classe Parole presente nel package *it.polito.tdp.Lab01.model*, e di utilizzare i metodi di tale classe a partire dal controller dell'applicazione (*FXMLController*). La classe Parole, definisce la struttura dati utilizzata dall'applicazione e offre i seguenti metodi (da implementare):

`public void addParola(String p)`: consente di inserire una parola nella struttura dati
`public List<String> getElenco()`: ritorna l'elenco di parole correnti inserite ordinate alfabeticamente
`public void reset()`: elimina tutte le parole dalla struttura dati.
I metodi *addParola(String p)* e *getElenco()* dovranno essere richiamati nell'event handler associato al bottone *Inserisci* (metodo doInsert della classe FXMLController), mentre il metodo *reset()* dovrà essere richiamato dall'event handler del bottone *Reset* (metodo doReset).

Figura 1

Esercizio 2
Modificando il file *Scene.fxml* e le classi *Parole* e *FXMLController*, integrare il programma con le seguenti funzionalità:

1. Aggiungere, di fianco al bottone *Reset*, il bottone *Cancella*, che permette di eliminare dalla struttura dati solamente la parola selezionata nell'area di testo. Implementare l'opportuno metodo aggiuntivo nella classe *Parole*, che dovrà essere richiamato all'evento di pressione del bottone *Cancella*.
2. Aggiungere, sotto all'area di testo per la visualizzazione delle parole, un'ulteriore area di testo per visualizzare i tempi di esecuzione di ciascuna operazione eseguita dal programma (utilizzare la funzione *System.nanoTime()*).
3. Creare due versioni della classe *Parole*, basandole rispettivamente su una *LinkedList* e un *ArrayList*. Sperimentare con le due versioni del programma: ci sono differenze nelle prestazioni?