RELAZIONE ASSIGNMENT 3 PCD

**Semprini Luca - 0000854447**

**Riciputi Jacopo**

**Esercizio 1)** Game of Life – Actor-Based

Per la realizzazione dell’esercizio 1 è stato costruito un sistema di attori partendo dalla base fornita dalle soluzioni dell’ Assignment 1.

La parte di modello, in sostituzione a quella basata sui Thread, si suddivide in due tipologie di attori, **Master** e **Worker**.

**Master**

Unico riferimento all’interno del sistema.

Si occupa della gestione del calcolo della matrice e della coordinazione tra worker e view.

Al momento dell’avvio della computazione, crea, se non esiste, una lista di worker ai quali andrà ad assegnare una parte di celle da computare.

La delega alla computazione da parte dei worker avviene ad uno ad uno così da permettere una maggiore reazione in caso di **Stop** da parte dell’utente.

Al termine computazione ogni worker manda una notifica al master tramite il messaggio **UpdateGUIMsg**. A questo punto il master in stile cyclicBarrier attende una notifica da parte di tutti i worker per poi avviare l’aggiornamento della GUI e successivamente ripetere le operazioni.

Dettaglio sui messaggi a cui risponde:

-StartSystemMsg:

Se non ha già dato l'avvio ai worker li richiama e li avvia.

Nel caso in cui sia il primo avvio crea anche i worker

-CallWorkerMsg:

Se non si è in stato di stop e non sono stati lanciati tutti i worker li richiama e ne avvia uno.

Eseguita questa operazione si richiama se devono essere chiamati altri worker.

-UpdateGUIMsg:

Lavora ideologicamente come una CyclicBarrier, dopo essere stato contatto tot volte significa che i worker hanno terminato i rispettivi compiti sulla matrice ed è pronta per essere renderizzata.

-StopMsg:

Notifica che dalla GUI è stato dato input di bloccare le operazioni.

Propaga il messaggio anche a tutti i worker

**Worker**

**ESERCIZIO 2)** Actor-based distributed chat

NOTE IMPLEMENTATIVE:

* Si è scelto di utilizzare una **Thread.sleep()** di 100 millisecondi all’interno di WordCounter ad ogni documento trovato dal programma, per permettere di apprezzare più facilmente ad occhio nudo l’aggiornamento reattivo dell’interfaccia grafica.
* Sono stati aggiunti al progetto diverse cartelle e file testuali di prova.
* Come analisi delle performance dei tre esercizi si è scelto di stampare su un file “performance.txt” l’output del programma al lancio di ogni versione, monitorando il tempo impiegato alla fine della ricerca (tenendo ovviamente conto della pausa di 100ms ad ogni documento trovato).

LINK AL REPOSITORY: https://github.com/lucasemprini/Assignemnt03PCD