

TP 1: LightsOut

Universidad Nacional de General Sarmiento

Materia: Programacion 3

Comision 1 (noche)

Docentes: Patricia Bagnes, Javier Marengo

Integrantes: Richter Alexis Valentin, Nazareno Avalos, Lucas Urrustarazu

Juego:

Se juega en una grilla de 4 × 4, y en cada posición se tiene una luz, que puede estar encendida o apagada. Inicialmente las luces tienen una combinación aleatoria de encendidos y apagados. En cada turno, el jugador hace click sobre una luz, y este click tiene el efecto de cambiar el estado de la luz de la casilla y de las cuatro luces vecinas (ubicadas en las casillas de arriba, abajo, izquierda y derecha). El objetivo es lograr que todas las luces de la grilla terminen apagadas.

IMPLEMENTACION

En grandes rasgos el sistema fue diseñado según la arquitectura Model-View-Presenter (MVP), por lo cual el código fue separado en:

Tablero (Model), esta clase posee todo el código de negocio y la lógica del programa, utiliza una matriz de booleans en la cual se representan los estados de las luces (false=off, true=on), la función `cambiarEstado()` es la que nos permite jugar, en general los casos de bordes fueron contemplados y también su respectivo método `toString`

View (view), tiene como objetivo representar gráficamente el juego mediante la librería de swing, tiene una matriz de `toogleButtons`, un array con los listeners para que se pueda comunicar con el Presenter, lo importante a destacar es que solo se comunica con el Presenter mediante la función `verificarActionListeners()` a partir de esta función el Presenter le pasa los datos nuevos del Model a la View así puede actualizar la vista

Presenter(presenter), su función es hacer de intermediario entre el Model y el View, recibe por parámetro a Tablero y View

Por último se usa la clase `MainGame` para lanzar la aplicación en conjunto

Si bien no hay una explicación de cada clase en profundidad, cada una de las funciones está explicada en el código, la idea es dar un panorama general del programa y su funcionamiento.