

Mateo Valdés

5 de noviembre de 2019

Algoritmos y programación II

Laboratorio 5

1. Requerimientos funcionales:

RF1: Seleccionar el nivel de dificultad

RF2: Mostrar el tablero de buscaminas

RF3: Mostrar la solución de buscaminas

RF4: Abrir una casilla

RF5: Mostrar una pista

RF6: Informar si el jugador ha perdido

RF7: Informar si el jugador ha ganado

RF8: Colocar una bandera en una casilla

Especificación de requerimientos funcionales:

Nombre	RF1: Seleccionar el nivel de dificultad
Resumen	El sistema permite al usuario seleccionar un nivel de dificultad. Los niveles de dificultad son nivel 1 (principiante), nivel 2 (intermedio) y nivel 3 (experto).
Entrada	El nivel de dificultad
Salida	El nivel de dificultad ha sido seleccionado exitosamente

Nombre	RF2: Mostrar el tablero de buscaminas
Resumen	El sistema le muestra al usuario el tablero de buscaminas, indicando las posiciones de cada una de las filas y las columnas y mostrando todas las casillas del juego
Entrada	-
Salida	Una representación visual del tablero de buscaminas

Nombre	RF3: Mostrar la solución de buscaminas
--------	--

Resumen	El sistema permite al usuario visualizar la solución al destapar todas las casillas del juego y mostrarle el tablero actualizado
Entrada	-
Salida	El tablero de buscaminas solucionado

Nombre	RF4: Abrir una casilla
Resumen	El sistema permite al usuario abrir una casilla al indicar el número de la fila y el número de la columna asociados con la casilla
Entrada	Número de la fila y número de la columna
Salida	La casilla ha sido abierta exitosamente

Nombre	RF5: Mostrar una pista
Resumen	El sistema le muestra al usuario una pista al abrir una casilla que no tenga una mina y cuyo valor sea mayor que cero
Entrada	-
Salida	La pista es revelada al usuario

Nombre	RF6: Informar si el jugador ha perdido
Resumen	El sistema le permite al usuario saber si ha perdido en el momento en que abre una casilla que contiene una mina
Entrada	-
Salida	Ha perdido al abrir una mina

Nombre	RF7: Informar si el jugador ha ganado
Resumen	El sistema le permite al usuario saber si ha ganado cuando ha abierto todas las casillas menos las que contienen minas.
Entrada	-
Salida	¡Felicitaciones! Ha ganado

Nombre	RF8: Colocar una bandera en una casilla
Resumen	El sistema le permite al usuario colocar una bandera en una casilla. Esta bandera sirve para indicar que debajo de esa casilla hay una mina
Entrada	El número de la fila y la columna de la casilla
Salida	La bandera ha sido colocada

Requerimientos no funcionales:

- El programa debe tener un interfaz gráfico
- El programa debe ser creado en Java y el interfaz gráfico usando la herramienta JavaFX
- El programa debe mostrarle al usuario toda la información importante necesaria para que se pueda jugar el buscaminas satisfactoriamente en la ventana

Diagrama de clases completo:

