# Unidades 5 y 6 - Proyecto Solitario “Senku”



Desarrolla una aplicación que sea totalmente funcional para que el usuario pueda jugar al juego solitario de tablero llamado “[**Senku**](http://es.wikipedia.org/wiki/Senku)” (Puedes encontrar las normas del juego en el enlace anterior).

El modo básico del funcionamiento se hará mostrando en un **área de texto** el contenido del array que almacena las posiciones de las fichas en el tablero, y **4 jTextField** donde el usuario podrá indicar las coordenadas origen y destino del movimiento que quiera realizar en cada turno. Después de cada movimiento se deberá actualizar el área de texto mostrando el estado actual del tablero. Podrás **mejorar el interfaz** de usuario mostrando el tablero de manera gráfica y detectando las pulsaciones de ratón del usuario sobre el tablero.

Se **inicializará el juego** con la estructura tradicional del juego, asignando los valores en el array sin inicializar directamente, sino asignando los valores sucesivamente a través del código.

El juego deberá controlar que sólo se podrán realizar **movimientos válidos**, informando al usuario en caso de que el movimiento solicitado no se pueda realizar.

El usuario tendrá la posibilidad de **deshacer** sucesivamente los últimos movimientos que haya realizado. Para ello, deberás usar un **ArrayList** que guarde en cada elemento las 4 coordenadas de cada movimiento, y usar esa información para hacer el movimiento a la inversa en el array del tablero.

También se ofrecerá la posibilidad de almacenar en un archivo **XML** la lista de todos los **movimientos**, que se podría utilizar en versiones futuras de la aplicación para revisar los movimientos realizados como si se tratara de una animación.

Con el uso de ficheros de texto, se ofrecerá la opción al usuario de que seleccione una de las diferentes **variantes del juego** que se ofrecen en sitios como estos:

* <http://es.wikipedia.org/wiki/Senku#Variantes>
* <http://www.drsref.com.au/go/play/solitaire/solitaire.html>

En un **fichero de texto con** [**formato CSV**](http://www.computerhope.com/jargon/c/csv.htm) se almacenará la fecha y hora actual, nombre de la variante del tablero, el número de fichas que han quedado en el tablero y el tiempo empleado en la partida. El interfaz de usuario debe disponer de un botón para ***Reiniciar*** el tablero que al pulsarlo volverá el tablero a su estado inicial y se almacenarán los datos que se acaban de indicar.

Los mensajes de texto que aparezcan en el interfaz de usuario deberán aparecer por defecto en **Inglés**, y se mostrarán en **Español** si el sistema operativo está configurado en ese idioma.

## Evaluación

* La calificación de este proyecto requiere la **evaluación continua** del profesor. En caso de no superar este proyecto o no haber podido realizar la evaluación continua, se deberá realizar un examen para obtener una calificación de esta unidad.
* **Diariamente** se deberá alojar en un repositorio **GIT remoto** (GitHub, Bitbucket, etc) el proyecto, enviando cada día un nuevo commit.
  + Para evitar que se haga el commit y la subida de archivos innecesarios (por ejemplo, las clases compiladas) se recomienda el uso de [este archivo “.gitgnore”](https://github.com/github/gitignore/blob/master/Global/NetBeans.gitignore) que debe situarse en la carpeta principal del proyecto (recuerda que debe llamarse exactamente así .gitignore, con el punto inicial, para que tenga efecto)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Criterios Eval. | Insuficiente (2,5) | Aceptable (5) | Bueno (7,5) | Excelente (10) |
| 1. Asignación de valores al array de tablero inicial | 6a, 6d, 3a, 3b | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |
| 2. Movimientos controlados de las fichas del tablero | 6a, 3a, 3d, 3e | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |
| 3. Uso de ArrayList para posibilidad de deshacer | 6b, 6d, 6a | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |
| 4. Almacena- miento en documento XML del histórico | 6h, 6i | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |
| 5. Uso de ficheros para selección de variantes del tablero | 5d, 6a, 6d, 3b | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |
| 6. Almacena- miento en fichero de puntuaciones | 5d, 6a, 6d, 3b | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |
| 7. Uso de internaciona-  lización | 5d, 5b, 5f | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |
| 8. Interfaz de usuario gráfico | 5h, 5g | Los resultados obtenidos son incorrectos | Permite un funcionamiento correcto aunque falta algún control de errores o sin rendimiento óptimo | Permite un funcionamiento correcto, con control de errores, y rendimiento óptimo | Ampliado o reforzado con mejoras |

## 

## Calendario

* M-17: Revisión apartados 1 y 2
* X-18: Revisión apartados 3, 4 y anteriores
* J-19: Revisión apartados 5, 6 y anteriores
* V-20: Revisión apartados 7, 8 y anteriores