

Aplicación con Swing, una mazmorra

Índice

Proceso de elaboración.	2
Decisiones de diseño.	2
Conclusión.	2

Proceso de elaboración.

Este ejercicio consiste en desarrollar una aplicación que permita explorar una mazmorra, cuya estructura se encuentra descrita en un archivo XML siguiendo un patrón específico.

Componentes de la interfaz de usuario:

La interfaz gráfica de la aplicación utiliza un JFrame como ventana principal. Se implementa un menú con dos elementos: "Load" y "Start", los cuales permiten cargar el archivo XML de la mazmorra y comenzar el juego, respectivamente. Se utiliza un JSplitPane para dividir la ventana en dos partes: la izquierda contiene un árbol que representa el archivo XML, y la derecha alberga la representación gráfica de la mazmorra y un área de texto para mostrar el recorrido del usuario.

Función setInicio:

Esta función se llama al hacer clic en el elemento de menú "Start". Primero limpia el área de texto que muestra las salas visitadas. Llama a la función setRoom(0) para mostrar la primera sala de la mazmorra. Por último, habilita la visibilidad del árbol XML y el panel derecho.

Función setRoom:

Esta función actualiza la representación gráfica de la sala actual. Además, oculta los botones de dirección (norte, sur, este, oeste) y luego los muestra según las puertas disponibles en la sala. Muestra la descripción de la sala en un área de texto. Registra la sala visitada en el área de texto que muestra las salas visitadas.

Clase XMLJTree:

Extiende JTree y se utiliza para mostrar la estructura del archivo XML en un árbol en la parte izquierda de la ventana.

La función setPath carga un archivo XML, analiza su estructura y crea un árbol para mostrarlo en la interfaz gráfica.

Dentro del setPath se encuentra el método builtTreeNode, que construye los nodos del árbol a partir del archivo XML, y el método parseXml, que analiza el archivo XML para crear objetos de tipo Room que representan las salas de la mazmorra.

Clase Room:

Representa una sala de la mazmorra y almacena su identificador, una lista de puertas disponibles y su descripción.

Clase Door:

Representa una puerta en una sala y almacena su nombre y el destino al que conduce.

En resumen, este código crea una aplicación de exploración de mazmorras que carga un archivo XML que describe la estructura de la mazmorra. Los usuarios pueden navegar por las salas, y se muestra un registro de las salas visitadas en un área de texto. La interfaz de usuario se divide en paneles que muestran el árbol XML y la representación gráfica de la mazmorra. La navegación se realiza haciendo clic en botones de dirección. La clase XMLJTree se encarga de cargar y mostrar el archivo XML, y las clases Room y Door se utilizan para representar las salas y las puertas de la mazmorra.

Decisiones de diseño.

Para el diseño también hemos seguido las pautas marcadas en el pdf adjunto a la tarea, hemos implementado también que cuando el usuario vuelva a empezar el programa el recorrido anterior se borre. Hemos optado por mantener el diseño establecido ya que nos parecía una interfaz simple e intuitiva. No hay ningún elemento extra y es simple de entender para cualquier usuario.

Conclusión.

En resumen, hemos creado una aplicación que te permite explorar mazmorras desde archivos XML. Ha sido un reto interesante, ya que hemos aprendido bastantes cosas nuevas sobre programación en el proceso.

La interfaz es sencilla y fácil de usar, con una división clara entre el árbol XML y la representación gráfica de las mazmorras. También nos aseguramos de que el recorrido se borre cuando reinicias la aplicación, para hacer más sencillo su uso.

En cuanto al diseño, nos basamos en las pautas del documento adjunto y nos esforzamos por mantenerlo simple y directo. Queríamos que cualquier persona, incluso si no está familiarizada con la aplicación, pueda usarla sin problemas.

En resumen, estamos contentos con el resultado. Aprendimos mucho, creamos una aplicación funcional con una nueva forma de programar.