



Mini-Proyecto: Tres en raya

10/01/2023

Lidia García Barragán, lidgarbar@alum.us.es

Antonio Pecellín Gil, antpecgil@alum.us.es

Temática y problema a resolver

La temática del proyecto se basa en la elaboración del popular juego tres en raya, el problema principal de esta implementación se basa en la forma de implementar y representar el tablero del juego y los movimientos dentro del mismo, como añadido hemos implementado un pequeño historial de movimientos consultable al final de la partida .

Especificaciones

La jerarquía del código se basa en un módulo llamado TableroMovimientos el cuál contiene un tipo de dato abstracto Casilla que toma los valores X u O dependiendo del jugador o V si la casilla está vacía, además hemos construido los tipos Tablero que es una lista de listas de caracteres, el tipo Movimiento que es una tupla de enteros y el tipo Matriz que es un Array bidimensional, así como todas las funciones necesarias para moverse, representar y evaluar el tablero. Por otro lado tenemos la función principal, esta función contiene un tipo Historial el cuál es una Cola de Movimientos y las funciones necesarias para crearlo, actualizarlo y representarlo, así como las funciones necesarias para el desarrollo del juego, estas son el propio main, el JuegoBucle y la función de reinicio.

Requisitos mínimos

I. Funciones básicas con Prelude y Data.List

Este tipo de funciones se han empleado durante todo el proyecto,

II. Funciones recursivas

Este tipo de funciones también ha sido recurrente durante el desarrollo, algún ejemplo es el main, la función reinicio, la función muestraHistorial, etcétera.

III. Funciones por patrones

Dos ejemplos de estas funciones pueden ser la función separa, dentro del módulo y la función tableroLleno donde hemos creado un patrón exhaustivo que explora cada caso.

IV. Usos de guardas

Esto también ha sido muy recurrente a lo largo del proyecto, varios ejemplos son las funciones relacionadas con los movimientos `hazMovimiento` y `parseaMovimiento`.

V. Usos de case of

Este tipo de funciones lo hemos empleado dentro de la función `main` y `reinicio` para evaluar los inputs esperados por el jugador.

VI. Usos de listas por compresión

Este recurso también nos ha sido muy útil algunos ejemplos ha sido, `tableroVacio`, `diagP` y `diagS`, además de usarse en multitud de funciones.

VII. Uso de funciones de orden superior

Estas funciones las hemos usado, por ejemplo, en la función `strArr` y en la función `listaMatriz`, entre otras.

Compilación y ejecución el programa

Para compilar el juego, en la ruta del mismo hay que ejecutar el comando **`ghc -o tres_en_raya tres_en_raya.hs`** y posteriormente ejecutar el comando **`.\tres_en_raya`**.

Una vez hecho esto podrá jugar.

Los ejemplos de juego están más desglosados en la carpeta `juegosDeEjemplo`.