

MEMORIA PRÁCTICA FINAL DE JQUERY

La tabla ha quedado prácticamente como viene en el ejemplo, he añadido un identificador, para la primera celda de todas, la cual uso para el desplazamiento con el teclado, pero esto lo explicaré más adelante.

Respecto al CSS sólo le he añadido algo de estilo para hacer los cuadrados uniformes, de 100x100px, y centrar las 'X' y las 'O'. También algo de estilo para resaltar el cuadrado seleccionado con fondo en azul claro, borde más grueso y en azul más oscuro. Y por último he añadido estilo para el mensaje que aparece cuando ganamos. Este mensaje aparece centrado en la pantalla, con una fuente de 100px de tamaño y en color verde, con un borde arriba y debajo de 5 píxeles de grosor también verde y ocupando un 80% del ancho de la pantalla.

Ahora vamos a explicar la parte de JavaScript, la cual representa la mayor parte de la aplicación. Aunque los comentarios que se incluyen en el código explican bastante bien el proceso, voy a proceder a explicarlo ordenadamente.

Lo primero que he hecho ha sido seleccionar las celdas y a partir de ahí, he hecho 2 funciones, uno para seleccionar y otro para deseleccionar, que se le van a pasar a la función 'hover' para realizar las funciones cuando el puntero esté sobre estos objetos. El método seleccionar, comprueba si la clase por la que se está pasando está seleccionada, si no lo está la selecciona. Y el método deseleccionar, deselecta el objeto y resetea el evento "keydown" del objeto "body" (Esto se explicará más adelante).

Tenemos un turno, el cual comienza en 'x' y un subtítulo para indicar a quién le toca.

Asignamos un evento asociado al 'click' en las celdas que sólo se va a realizar la primera vez que hagamos click en cada celda. La función asociada a este evento, marca en la celda la 'x' o la 'o' según corresponda con el título, haciéndolo aparecer progresivamente en un intervalo de 500ms. Comprobamos si ha habido algún ganador (lo explicaremos más adelante...), y cambiamos el turno al otro jugador, cambiando también el título. Tras esto, asociamos al 'click' la función que saltará el resto de veces, la cual preguntará al usuario si desea cambiar el valor de la celda, para esto se comprobará el valor de la celda, se eliminará el valor actual y se pondrá el contrario y de nuevo se comprobará si hay alguna jugada ganadora.

El método encargado de comprobar el tablero es algo complejo, puesto que he supuesto que parte del desempeño de la práctica consistía en el desplazamiento por el DOM, y aunque este método se podría haber simplificado añadiendo identificadores a las filas y columnas, he preferido no hacerlo.

Para comprobar el tablero, tenemos 4 tipos de comprobaciones; por filas (horizontal), por columnas (vertical) y en diagonal (las 2 diagonales \ y /).

- Para comprobar las filas, simplemente comprobamos si todos los hermanos del componente son iguales a los del introducido en el turno. Las comprobaciones las realizamos en la clase, lo cual facilita que el contenido de la celda pudiese ser una imagen o cualquier otra cosa. Contamos las coincidencias y si los 2 hermanos son iguales, tenemos victoria.
- Para comprobar las columnas, nos vamos a los hermanos del padre, a los hijos situados en la misma columna (mismo índice de fila) que el elemento que estamos comprobando. Si coinciden los 2 hermanos, tenemos victoria.

- Ahora vamos a comprobar las diagonales, primero la que va de arriba a la izquierda abajo a la derecha. Ahora, nos vamos al abuelo del elemento, y seleccionamos todos los hijos (con lo que tenemos a los hermanos y a sí mismo), y comprobamos en el primero, el primer hijo; en el segundo, el segundo hijo; y en el tercero, el tercer hijo. Así comprobamos la diagonal, si los 3 son iguales, tenemos victoria.
- Esta última diagonal es parecida a la anterior, solo que va desde el borde superior derecho hasta el borde inferior izquierdo. Para ello, a medida que avanzan los hijos de los abuelos (los padres, pero todos, incluyéndose a sí mismo), vamos del final al principio con los hijos de éstos últimos.

Si se ha marcado una victoria, entonces se muestra el mensaje ganador con el ganador asociado.

También hemos añadido un botón para reiniciar la partida, el cual tiene una función asociada al evento 'click', que reinicia las celdas del tablero, eliminando su texto y sus clases. También se reinicia el turno y se reinicia el evento del primer 'click', para que no haya problemas al volver a asignar celdas. Reseteamos también el mensaje del ganador, haciéndolo desaparecer, para poder comenzar una nueva partida.

El mensaje del ganador inicialmente aparece oculto y cuando alguien gana éste se muestra.

Por último, tenemos el manejo por teclado. Éste se maneja por funciones asociadas al evento "keydown" del body. La primera vez que presionamos una tecla, se ejecuta la función 'primeraTecla', la cual selecciona la primera celda del tablero y asigna la función 'moverCelda' al evento "keydown". El resto de veces, por lo tanto, se ejecuta esta última función, la cual está encargada de desplazar la celda seleccionada a través del tablero según la tecla que se seleccione.

- Si se teclea la flecha izquierda, nos moveremos a la celda situada más a la izquierda, es decir, el hermano anterior. Pero si nos pasamos de los márgenes del tablero tendremos que situarnos en la última celda de la fila, es decir, en el último hermano.
- Si se presiona flecha arriba, comprobaremos el hermano anterior del padre en la misma posición en la que nos encontramos (mismo índice en el hijo). Y si nos salimos de los márgenes, tendremos que situarnos en el último padre, en el mismo índice en el hijo del padre respecto a la posición en que nos encontramos.
- Los movimientos derecha y abajo son análogos a los dos anteriores.
- Si pulsamos la barra espaciadora, se simulará un click (se lanzará el evento asociado al click), con lo que sería como si hiciésemos un click sobre la celda seleccionada.