

# Memoria Proyecto Final

## **Máquina tragaperras por Pablo García Fernández y Javier Orbis Ramírez**

Para el proyecto final de la asignatura de Sistemas Empotrados vamos a presentar una máquina tragaperras.

Para ello hemos usado 5 periféricos para simular el comportamiento de la máquina.

- LCD: Permite ver los mensajes correspondientes al funcionamiento del programa y el resultado de la tragaperras.
- KeyPad: Permite introducir la apuesta y manejar los menús.
- LEDS: En el caso de que se gane en la máquina estos se iluminarán.
- Motor: Este girará en caso de que se gane.
- Zumbador: Sonará para indicar que se ha ganado.

El funcionamiento del programa es de esta forma.

Primeramente el sistema se inicializará y nos dará un mensaje (por medio del LCD) de bienvenida indicándonos también las fichas que tenemos. Acto seguido se pedirá al usuario que introduzca una apuesta por medio del Keypad. Esta debe tener un valor entre 0 y el número de fichas del usuario. La apuesta se puede aceptar (pulsando A) o cancelar (pulsando C y procediendo a borrar la apuesta introducida hasta el momento). La apuesta se comprobará y en caso de ser válida el programa seguirá su flujo, de lo contrario inicializamos de nuevo el proceso de apostar.

Una vez se registra una apuesta válida se generarán unos signos al azar y se mostrarán en el LCD. En caso de coincidir se considera que el usuario ha ganado, añadiendo a sus fichas la cantidad que había apostado. De no ser así, se le restará la cantidad de fichas apostadas. En ambos casos un mensaje por el LCD avisará del resultado de la ronda. Además en caso de haber ganado se activarán también el motor, el zumbador y los leds con la lógica descrita anteriormente.

Tras cada ronda se comprobará el estado de la partida y el número de fichas. Si al usuario no le quedan fichas se le avisará mediante un mensaje en el LCD y se procederá a finalizar la partida. Si aún le quedan fichas se le mostrará un mensaje para continuar o abandonar (pulsando en el Keypad C o A respectivamente). En el caso de que abandone la partida finaliza.