

Identificación de sensores, actuadores e indicadores

Objetivos y características del trabajo

El programa es un juego que se basa en una serie de luces que se encienden en orden aleatorio el cual debe ser replicado por el jugador pulsando teclas en ese mismo orden.

Sensores y actuadores

No hay sensores como tal más que el teclado del ordenador, cuya entrada es una secuencia de números que se comparará posteriormente con la secuencia correspondiente a las luces.

Como actuadores, están los LED controlados por el arduino, cuya salida es una secuencia aleatoria (un vector de cinco elementos que se envía al ordenador). Opcionalmente, puede implementarse un display controlado por el arduino, cuyas salidas dependen de las entradas del jugador (indicando si las secuencias coinciden o no, número de puntos, indicando fin del juego, etc.), pero no afectaría a la ejecución del programa.

Lista de los elementos utilizados:

- Placa Arduino UNO.
- Cable serial-USB
- Resistencias 10k
- LED de colores rojo, azul, verde y blanco, o LED RGB.
- Display LCD I2C para Arduino o displays de 7 segmentos para los puntajes (OPCIONAL).
- Entrada: teclado del ordenador.