**Mini Proyecto ADC**

Fecha de vencimiento

domingo 18 de octubre de 2020

Hay tres opciones para que implementen una de ellas y envíen un vídeo o una pdf con las fotos mostrando el desarrollo de la actividad. No olviden los comentarios que puedan ponerle al documento o decir en el vídeo.

1. Indicador de nivel de agua. Use el puerto serial para mostrar el nivel de agua de un tanque en porcentaje de 0 a 100%. Para simular el nivel del tanque puede usar un potenciómetro. Agregar alarma cuando el nivel del agua está por debajo de un nivel mínimo y por encima de un nivel máximo. Puede usar el modo de ADC de ventana.
2. Clave digital. Use un potenciómetro y un monitor serial como herramientas para entrar una clave de cuatro dígitos y hacer que se encienda el led de la tarjeta. El potenciómetro es la señal analógica para convertir en valor digital entre 0 y 9 que se va a enviar al monitor. Una vez se muestre en el monitor, el usuario puede oprimir el carácter ‘a’ para indicar que ese mismo número mostrado en pantalla es una entrada. Para programar la clave, el usuario entra ‘bwxyz’ donde ‘w’, ‘x’, ‘y’, y ‘z’ son los nuevos dígitos de la clave. En este caso 'b' es el carácter que reconoce el microcontrolador como comando para entrar una nueva clave. Los dígitos se presentan espaciados por un segundo.
3. Juego. Hacer un juego para que juegue una persona con el microcontrolador de forma que la persona va a usar un potenciómetro y lo va a mover hasta que iguale el voltaje de la salida del potenciómetro con uno generado por el microcontrolador en un tiempo mínimo. Cada punto ganado por la persona se debe mostrar en una pantalla con comunicación serial y también se debe mostrar el inicio del juego. La persona gana 1 punto si el potenciómetro lo mueve a la medida dentro de un segundo. Puede usar el carácter ‘b’ en la pantalla serial para borrar el puntaje.