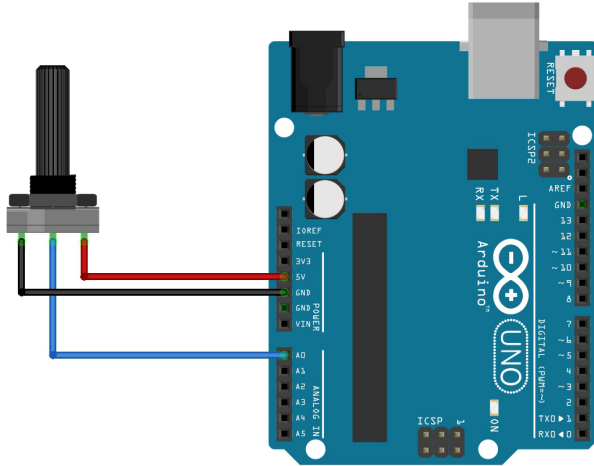


Práctica 1 - Comunicaciones

Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires
Laboratorio de Control Automático (86.22)
Dr. Ing. Claudio D. Pose



Lectura de un sensor analógico



Caracterización de un sensor analógico

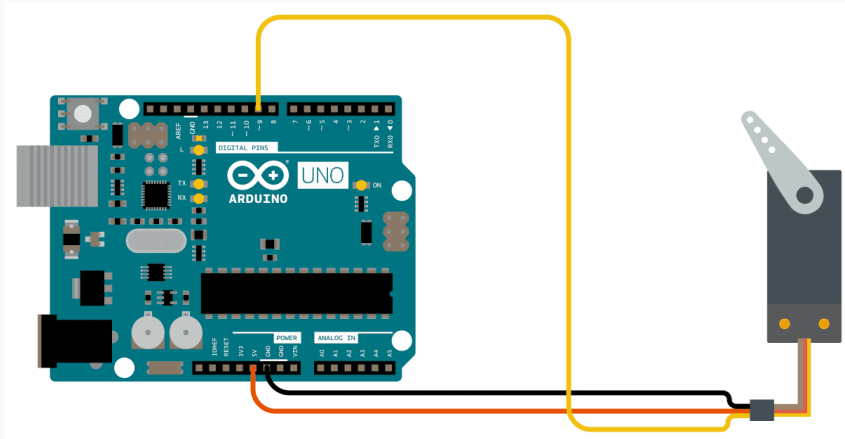
- Siempre se debe tener en claro los límites de uso del sensor.
- Debe traducirse el valor analógico a algo útil o comprensible para la aplicación.
- Es posible que haya ligeras discrepancias entre el modelo y la realidad.

Caracterización de un sensor analógico

Tareas:

1. Leer repetidamente el valor del potenciómetro obtenido por el Arduino. A qué frecuencia se está leyendo?
2. Leer repetidamente el valor analógico del potenciómetro e indicar el ángulo de posicionamiento de la perilla.
3. Leer repetidamente el valor analógico del potenciómetro e indicar el ángulo de posicionamiento de la perilla, a una frecuencia MUY PRECISA de 100 Hz

Actuación de un servo



Actuación de un servo

- Tener cuidado con el consumo de corriente del servo, sin carga no suele ser un problema.
- Investigar las diferencias entre actuarlo como una salida analógica y por PWM.

Actuación de un servo

Tareas:

1. Comandar una señal de PWM al servo de 1, 1.5 y 2ms de tiempo de nivel alto, utilizando la librería Servo.
2. Comandar una señal de ángulo al servo de -90° , 0° y 90° con la misma librería.
3. Comandar una señal de ángulo al servo, utilizando como referencia el ángulo del potenciómetro, a una frecuencia de 100 Hz. Usar la librería TimerOne.
4. Comandar una señal de ángulo al servo, utilizando como referencia el ángulo del potenciómetro, a frecuencias de 100 Hz, 50 Hz, 10 Hz y 1 Hz y analizar las diferencias.

Actuación de un servo

Discusión:

1. Cuál es el error de medición del ángulo del potenciómetro?
2. Cuál es el error de posición comandada del servo?
3. Cuál es el error de posición del servo comandado desde el potenciómetro?