

Visualizadores

La modalidad será la siguiente:

La tarea se desarrollará en forma grupal, debiendo subir el desarrollo de la misma al repositorio (respetando la estructura de mono repositorio) establecido por grupo. Los ejercicios serán implementados de forma que a cada integrante le corresponda 1 o más tareas (issues); por lo que deberán crear el proyecto correspondiente, con la documentación asociada si hiciera falta, y asignar los issues por integrante. De esta forma quedara documentada la colaboración de cada alumno.

Ejercicio #1

g) Cual son las ventajas y desventajas de una pantalla como las Nextion.

Pantalla Nextion

Una pantalla nextion no deja de ser una pantalla TFT con un panel táctil de la familia denominada como Nextion. Estas pantallas son fabricadas por Itead, un fabricante asentado en Shenzhen.

Existen muchos tipos de pantallas de este fabricante, principalmente están divididas en el grupo de pantallas que tiene GPIO y EEPROM y las que no lo tienen. Dentro de estos dos grupos, existen distintas dimensiones de panel, las más pequeñas de 2.4 pulgadas y las más grandes de 7 pulgadas. En este tutorial usaremos el modelo NX8048T050, es decir un modelo sin GPIO, sin EEPROM y con 5 pulgadas de dimensiones de panel.

Una de las peculiaridades de Nextion es que la interfaz gráfica se carga en la memoria flash de la propia pantalla y no en el micro que controla el sistema, por tanto, el micro principal queda un poco más libre y el refresco de pantalla es mucho más rápido. Como la luz y el día.

Otra de las grandes peculiaridades de la pantalla es que usa una UART para comunicarse y por tanto solo usaremos los 2 pines del puerto serie de nuestro microcontrolador para gestionar la pantalla, tanto lo que se muestra como las lecturas del panel táctil.

Ventajas y desventajas de la pantalla Nextion

Se me ocurren muchas ventajas sobre estas pantallas, para empezar tienen hardware dedicado. Cuentan con un micro basado en ARM 7 y una memoria flash dedicada al control de la pantalla, solo para el control de la pantalla. Y en los modelos más grandes encontramos memoria DRAM y una FPGA de Altera para gestionar en HARDWARE el refresco de pantalla.

Esto es lo que hace que estas pantallas sean muy interesantes, el disponer de hardware dedicado a procesar y almacenar los datos de la pantalla provoca que el refresco de la imagen y la carga de nuevos datos sea muy rápido, quizá no la más «rápida del oeste», pero si es muy rápida.

La comunicación entre nuestro sistema y la pantalla se hace por UART, lo que simplifica el número de líneas necesarias para la comunicación y simplifica el control.

La interfaz se diseña desde un software específico y por tanto, aunque no se te de bien el diseño gráfico, puedes conseguir grandes resultados.

Todas las pantallas son táctiles, con panel resistivo. Y existen muchos tamaños (y precios) para ajustarse a las necesidades de tu proyecto.