

Proyecto Integrador

Qt + QML

Los comandos AT son un protocolo de comunicación ampliamente utilizado en comunicación serial, principalmente por módems.

Consisten en cadenas de caracteres (ASCII), que tienen varias formas:

AT+COMANDO
ATCOMANDO
AT?COMANDO
etc.

Usted debe implementar en C++, utilizando el Framework Qt, un software que se comunice mediante comandos AT, a través de un puerto serie, con una aplicación que genera señales.

El protocolo que debe implementar tiene los siguientes comandos:

AT+SIGNALS=? : Devuelve una lista con las señales disponibles, en el formato **AT+señal**.
AT+CURRE : Informa la señal actual que se está enviando, en el formato **AT+señal**.
AT+SIGNAL=señal : Establece la señal a enviar. Responde **AT+OK**.
AT+START : Inicia el envío de datos. Responde **AT+OK**.
AT+STOP : Detiene el envío de datos. Responde **AT+OK**.
AT+MAX : Informa el valor numérico máximo que tienen los datos con el formato **AT+VALUE=valor**.
AT+MIN : Informa el valor numérico mínimo que tienen los datos con el formato **AT+VALUE=valor**.

Si el comando es incorrecto, responde **AT+ERROR**.

Los datos se reciben con el formato **AT+VALUE=valor**.

La aplicación se encuentra disponible para su descarga en Glodu.

El software que desarrolle debe:

- Pedir a la aplicación la lista con las señales disponibles, y presentárselas al usuario, generando dinámicamente un botón para cada señal.
- Haciendo uso de los botones generados en a), debe solicitar a la aplicación que comience el envío de datos para la señal correspondiente.
- Debe existir un botón que le permita al usuario preguntarle a la aplicación qué señal se está enviando.
- Graficar la señal recibida, online.
- Debe existir un botón para frenar el envío de datos.

1- Implementar una interfaz basada en Widgets y C++, graficando la señal con OpenGL.

2- Haciendo la menor cantidad de cambios posibles, reimplementar la interfaz, esta vez con QML.

El software debe estar bien diseñado, con una clara división entre frontend y backend, que permita cambiar la interfaz de manera más sencilla.