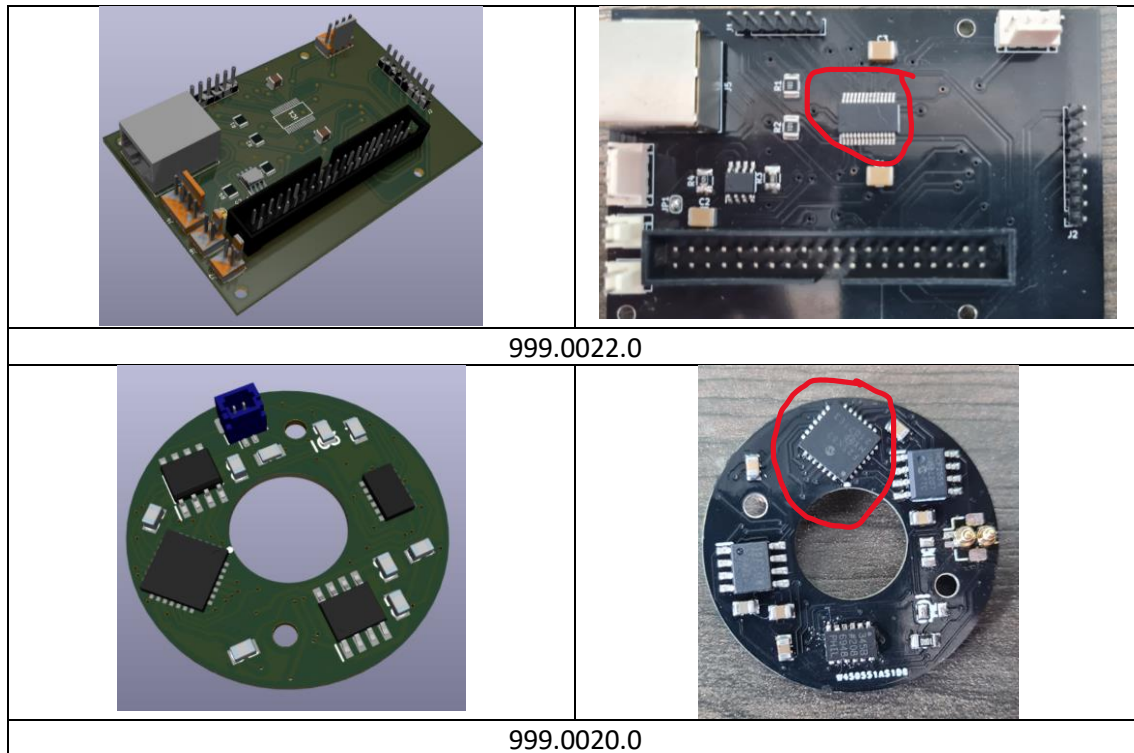


Olá,

Os componentes abaixo mostrados são dois dos controladores do produto DUX.

A título de informação, a placa 999.0022.0 é a placa eletrônica que controla os comandos recebidos pelo usuário e fica responsável em mandar esse comando para a placa 999.0020.0.

A placa 999.0020.0 é a responsável por interpretar o comando recebido e atuar na cabeça da câmera de acordo.



Uma função importante para o produto é reconhecer se a cabeça de câmera está conectada e informar ao controle esse status.

Normalmente, esse tipo de componente é programado na Linguagem C ou em Assembly.

Pede-se que, utilizando a linguagem C e a documentação dos microcontroladores em anexo, além do documento que explica o protocolo CAN também em anexo, seja feito dois pequenos programas, um para cada placa, que seja capaz de:

999.0022.0

Inicializar o microcontrolador (apenas chamando a função ConfigMCU);

Confirmar a presença (via CAN) do item 999.0020.0, se o item 999.0020.0 estiver presente nada deverá acontecer, mas se ele não responder, o programa para de rodar até que o item seja conectado.

Confirmando que o sistema foi ligado corretamente, o programa deverá enviar a cada 1 segundo uma mensagem (via CAN) “perguntando” ao item 999.0020.0 se ele está presente;

Passado mais 1 segundo, se o item 999.0020.0 estiver presente nada deverá acontecer, mas se ele não responder, o programa para de rodar até que o item seja re-conectado.

999.0020.0

Inicializar o microcontrolador (apenas chamando a função ConfigMCU);

Receber as mensagens e responder de acordo (via CAN);

Não iniciar a etapa abaixo sem confirmar que o sistema está conectado;

Piscar a cada 0,5 segundos o led que se encontra na saída PWMLED (pino 10). Considere variável valor 1 como ligado e variável valor 0 como desligado.

Considere que:

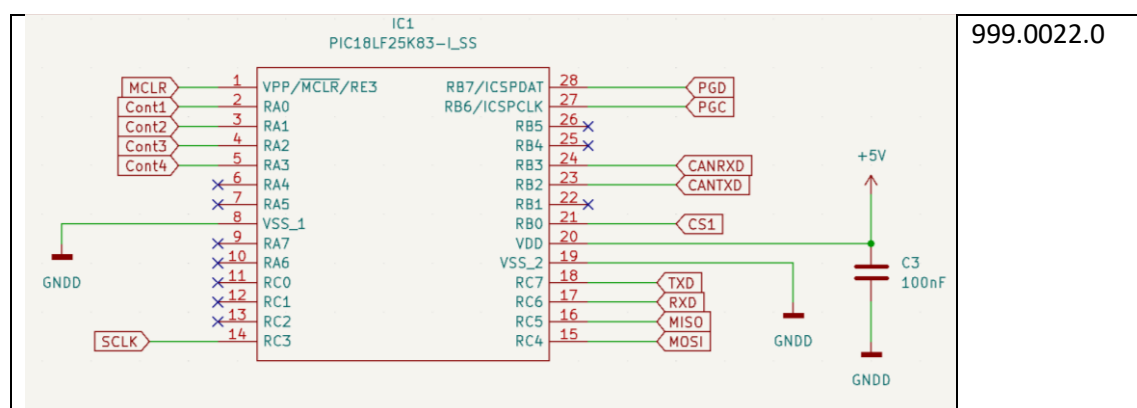
a função ConfigMCU() configura corretamente o microcontrolador incluindo a configuração dos timers e interrupções, mesmo que você não saiba como fazê-la;

Cada microcontrolador tem 6 timers disponíveis, Utilize os timers e não a função Delay;

Como timer, interrupções, etc. funcionam estão no datasheet do controlador;

Quando ocorre uma interrupção, qualquer que seja ela, o microcontrolador trata ela dentro de uma função chamada ISR(), ela é chamada automaticamente pelo hardware e você não precisa se preocupar em como fazer isso. Apenas trate as interrupções dentro de: void ISR() iv 0x0018 ics ICS_AUTO {/*insira o código aqui*/};

O que difere os Controladores é seu formato físico. Pode ser usado apenas o datasheet fornecido aqui para os dois componentes (999.0020.0 e 999.0022.0)



Acredito que seja algo fácil para quem já fez algo assim, e médio para difícil para quem nunca viu. Por isso, estou disposto a fazer o seguinte:

Até segunda feira, fico a disposição para tirar dúvidas pontuais (não resolver nada) com relação ao Microcontrolador. Prazo de entrega, terça feira até as 23:59.