

Computação Embarcada - Lista - Tick! Tack! Tick!

Rafael Corsi - rafael.corsi@insper.edu.br

Março - 2018

(entregar até 26/3)

Diagrama

Com o intuito de clarificar o entendimento da interrupção e dos periféricos recentemente vistos (TC e RTC), faça um diagrama de blocos que contenha toda a informação necessária para o entendimento do código 11- *Tick Tack*. Esse diagrama deve conter ao menos os seguintes itens :

- Periféricos utilizados
- Interface dos periféricos com o CORE
- Pinos utilizados e como estão conectados nos periféricos
 - Numerar os pinos de cada LED (ex. PA8, PB12, ...).
- Deve ficar claro o que é :
 - uC
 - Kit de desenvolvimento
 - Módulo OLED1
- Deve-se ilustrar as interfaces de interrupção entre os periféricos e o *Core*
 - Informar os valores (ID_TC0, ID_TC1) de cada interrupção

Pesquisa

(mínimo dois itens da lista)

1. Explique o funcionamento interno de um RTC. (como ele conta os dias/meses e anos ? gastando pouca energia).
2. Explique como o LINUX controla e acessa o RTC do computador (<https://www.kernel.org/doc/Documentation/rtc.txt>) (<http://lxr.free-electrons.com/source/drivers/char/rtc.c>)

3. Como o TimerCounter pode ser utilizado para medir a velocidade e posição de um motor usando um encoder ótico?
4. Qual o consumo de energia do RTC no SAME70 ?

Avaliação

Estaremos trabalhando nessa etapa os seguintes itens dos objetivos de aprendizagem :

- Entende a relação entre o uC e o mundo externo, mas não consegue transpor essa relação para um código.
- Lista os pontos de execução da aplicação relacionando HW e SW.
- Correlaciona os diferentes tipos de documentos e faz uso constante da documentação.
- Correlaciona a informação encontrada com outros materiais extraindo e sintetiza as informações para uso futuro.
- Sintetiza as informações em um documento externo ao código.