

10 - Código Interrupção e Exceções

Rafael Corsi
rafael.corsi@insper.edu.br

20 de março de 2017

Entregar via github até a próxima segunda (27/3)

1 Programa

O Software disponibilizado em "*Codigos/10-PIO-INTERRUPTION*" configura o SAME70 para operar com interrupção gerada pelo botão (PIOA11), uma função é acionada (but_Handler) quando o PIOA detecta uma alteração de borda (HIGH -> LOW) nesse pino.

Código parte 1

Utilize esse exemplo para desenvolver um projeto que utilize o módulo OLED1 e possua as seguintes características :

- possua um handler diferente por botão (BUTTON1, BUTTON2 e BUTTON3) sendo
 - Button 1 : borda de subida
 - Button 2 : borda de descida
 - Button 3 : borda de subida e descida

Configure também os três LEDs da placa (LED1,LED2 e LED 3) para mudarem de estado sempre que entrarem na interrupção de seus respectivos botões (Button1, Button2, Button3).

! Utilize breakpoints dentro das interrupções para verificar seus funcionamentos.

Código parte 2

Ative o `sleep_mode`, e faça o CORE entrar em modo de low power enquanto não tiver eventos a ser processado.

Código parte 3

Toda vez que uma interrupção for chamada, pisque o LED principal (PC8) do kit por 3 segundos.

2 Avaliação

Estaremos trabalhando nessa etapa os seguintes itens dos objetivos de

1. Faz uso correto de define a fim de melhorar o entendimento/ manipulação do firmware
2. Compreende como as informações extraídas do manual se traduzem para o código
3. Correlaciona as diversas informações contidas em diferentes documentos.
4. Faz uso de comentários
5. Sabe usar corretamente as ferramentas de gravação e depuração
6. Tem claro o fluxo de desenvolvimento/ debug
7. Otimizações energéticas
8. Faz uso de interrupções.

Insatisfatório (I) :

- não apresentou os códigos
- contém menos de 70% do total pedido

Em Desenvolvimento (D) :

- apresentou os códigos com até 2 aulas de atraso
- contém apenas 70% tópicos do exigido
- nem todas as funções implementadas funcionam.

Essencial (C)

- apresentou o código no prazo
- entregou mais de 80% do código funcionando
- implementou e testou as funções
- o código possui comentários mas não em sua totalidade.

Proficiente (B)

- entregou mais de 100% das funções implementadas corretamente
- usou e testou todas as funções
- não comentou todas as funções

Avançado (A)

- comentou todas as funções e suas chamadas no main.c
-