

João Paulo Vargas da Fonseca

Relato Lab2

1. Planejamento das fases do processo de desenvolvimento

Estabelecer uma lógica de execução do programa para então verificar em manuais e exemplos como alcançar aquilo previsto.

2. Definição do problema a ser resolvido.

Acender o Led D1 e contar o número de clocks até o pressionamento do botão SW1, enquanto o limite de tempo de 3 segundos é respeitado.

3. Especificação da solução.

Configurar as GPIOs correspondentes aos leds D1, botão SW1 assim como sua interrupção, Clock e SysTick e implementar toda a ação do programa nos tratamentos de interrupção.

A interrupção de SW1 deve interromper a contagem do Clock e mostra-la no terminal I/O.

A interrupção de SysTick deve verificar se o tempo limite foi atingido, assim como acumular uma contagem de quantas vezes a mesma foi chamada, já que no caso de uma frequência de clock alta, 24 bits não é o suficiente para armazenar o número de clocks necessários para chegar a 3 segundos.

4. Estudo da plataforma de HW (placa Tiva e seu processador).

Verificação do manual, principalmente da parte sobre o clock e SysTick, não dominadas por mim e também verificação de projetos passados em assembly.

5. Estudo da plataforma de SW (TivaWare).

Estudo do manual e exemplos.

6. Projeto (design) da solução.

Já especificada no item 3.

7. Identificação (e entendimento) da funcionalidade do TivaWare e do HW que serão utilizadas na solução.

Há uma melhor descrição deste tópico no código.

8. Configuração do projeto na IDE (IAR).

Foi alterado somente o device para tm4c1294ncpdt e o debugger para Ti Stellaris. (além da configuração de caminhos de arquivos)

9. Edição do código da solução

Sem comentários.

10. Teste e depuração.

Tive problemas na configuração do clock, de modo que a JTAG não era mais corretamente inicializada pelo compilador, e teve de ser feito um reset para o estado de fábrica para a placa voltar a funcionar, mas no final deixei a mesma configuração que há em um dos exemplos da placa.

11. Entrega dos resultados (sincronizar seu código com o seu GitHub).

Sem comentários.