Escola de Engenharia de São Carlos

Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação

SEL 415 Introdução a Organização de Computadores

Profa. Luiza Maria Romeiro Codá

Atividade nº 8

1. Qual a diferença entre microprocessador e microcontrolador?

Resp:

1. Dê exemplo de interfaces que um microcontrolador pode ter:

Resp:

1. Cite, em poucas palavras, como é a Operação de um microcontrolador:

Resp:

1. O que é ciclo de busca de um microcontrolador?

Resp:

1. O que é ciclo de execução de um microcontrolador ?

Resp:

1. O que é ciclo de instrução de um microcontrolador?

Resp:

1. O que é ciclo de máquina de um microcontrolador?

Resp:

1. Qual a primeira operação que o microcontrolador 8051 executa assim que recebe um *reset*?

Resp:

1. Sabendo que o microcontrolador 8051 apresenta arquitetura Von Neuman Modificada, como é classificado quanto ao tipo de conjunto de Instruções?

Resp:

1. Qual o motivo de se utilizar, na lógica de seleção de memória externa do 8051, um latch para armazenar os valores dos bits menos significativos do endereço (A7-A0)?

Resp:

1. Qual a função do ponteiro DPTR e qual seu tamanho ?

Resp:

1. Qual a função do ponteiro PC? E que ocorre com ele qunado o microcontrolador é “*resetado*”

Resp:

1. Quais são os registradores da RAM interna utilizados como ponteiros para acessar a mesma?

Resp:

1. Quantos bancos de registradores existem no microcontrolador 8051? E qual suas posições na RAM interna?

Resp:

1. Quais os modos de acesso à memória que o microcontrolador 8051 apresenta?
2. Dado o programa apresentado na Figura 1, responda:
   1. Qual a posição de dados acessada na EEPROM?

Resp:

* 1. Qual a ação foi executada na RAM externa e por qual instrução e em qual endereço?

Resp:

* 1. Quais as diretivas utilizadas no programa da figura 1 e qual sua função?

Resp:

* 1. Qual o valor final que fica armazenado no acumulador?

Resp:

* 1. Quais instruções da Figura 1 acessam a memória RAM interna?

Resp:

* 1. Consultando os OPCODES no conjunto de instruções do 8051, qual o endereço e o conteúdo da memória EEPROM em hexadecimal para o programa da Figura 1

Resp:

ORG 8008H ;

INICIO: MOV DPTR,#9000H

MOV A,#23H

MOVC A, @A+DPTR

SUBB A,#06H

MOVX @DPTR,A

LOOP: NOP

LJMP LOOP

END

Figura 1