

ORGANIZAÇÃO BÁSICA DE COMPUTADORES E LINGUAGEM DE MONTAGEM
Programa do Curso

Prof. RICARDO PANNAIN

1. Conceitos básicos
 - 1.1 Representação de números e caracteres
 - 1.2 Organização de um computador digital
 - 1.3 A CPU e a execução de um programa
 - 1.4 Linguagem de máquina e linguagem montadora
 - 1.5 Introdução aos montadores (assemblers)

2. Arquitetura do Microprocessador 8086
 - 2.1 A família Intel 8086 de Microprocessadores
 - 2.2 Organização dos Microprocessadores 8086 e 8088
 - 2.3 Organização de um PC (personal computer)

3. Introdução à linguagem montadora do 8086
 - 3.1 A sintaxe assembly do 8086
 - 3.2 Formato de dados, variáveis e constantes
 - 3.3 A estrutura do programa
 - 3.4 Instruções de entrada e saída
 - 3.5 Criando e rodando um programa

4. O registrador de sinalizadores (FLAGS)
 - 4.1 Flags de status e Flags de controle
 - 4.2 Overflow (erro de transbordamento)
 - 4.3 Como as instruções afetam os Flags

5. Instruções de controle de fluxo
 - 5.1 A instrução de comparação
 - 5.2 Salto condicional
 - 5.3 Salto incondicional
 - 5.4 Estruturas de linguagens de alto nível

6. Instruções lógicas, de deslocamento e rotação
 - 6.1 Instruções lógicas
 - 6.2 Instruções de deslocamento
 - 6.3 Instruções de rotação
 - 6.4 E/S de números binários e hexadecimais

7. A pilha (*stack*) e subrotinas (*procedures*)
 - 7.1 Organização da pilha
 - 7.2 Terminologia para subrotinas
 - 7.3 Chamada e retorno de subrotinas

8. Instruções de Multiplicação e Divisão
 - 8.1 Instruções de multiplicação
 - 8.2 Instruções de divisão
 - 8.3 Extensão do sinal do dividendo
 - 8.4 E/S de números decimais

- 9. *Arrays* e modos de endereçamento
 - 9.1 Arrays unidimensionais
 - 9.2 Modos de endereçamento
 - 9.3 Arrays bidimensionais
 - 9.4 A instrução XLAT
- 10. Instruções de manipulação de *Strings*
 - 10.1 O flag de direção
 - 10.2 Operações com strings
 - 10.3 Forma geral de instruções para manipular strings

Bibliografia

Ytha Yu & Charles Marut Mitchell, "Assembly Language Programming and Organization of the IBM PC" - McGraw Hill, 1992.

Hamacher et al, "Computer Organization" - McGraw Hill, 1989

John P. Hayes, "Computer Architecture" - McGraw Hill, 1999.

Edison Raymundi Jr. & Jeremias P. dos Santos, "Programando em Assembly do 8086/8088", Makron Books/McGraw Hill (referência de consulta).

Wilson Alonso Dias, "8086/8088 - Hardware, software, aplicações e projetos", McGraw Hill.

Alan Miller, "Assembly do IBM PC - Técnicas de programação", EBRÁS.

Christopher L. Morgan & Mitchell Wait, "8086/8088 - Microprocessadores: hardware", Makron Books.

Critério de avaliação

Três provas:	Eng. Elétrica	Eng. Computação T01	Eng. Computação T02
	P1 - 03/10	08/10	03/10
	P2 - 05/12	03/12	01/12
	EX - 12/12	10/12	12/12

$$MP = 0,3 \cdot P1 + 0,7 \cdot P2$$

SE $MP \geq 5,0$ e $MT \geq 5,0 \Rightarrow MF = (0,70 \cdot MP + 0,30 \cdot MT)$, se $MF \geq 5,0 \Rightarrow$ APROVADO

SE $MF < 5,0 \Rightarrow MFF = 0,5 \cdot MF + 0,5 \cdot EX$

SE $MP < 5,0$ e $MT < 5,0 \Rightarrow MF = \min(MP, MT)$

onde:

MP = média das provas

MT = média do LABORATÓRIO

MF = média final antes do exame*

EX = nota do exame

MFF = média final depois do exame*