

Mini-teste 2
Prof Alexandre Mota – 08/04/2016

Questão. Vamos construir um interpretador de uma linguagem Assembly. Seu programa deve ler o código Assembly pelo teclado, instrução por instrução (códigos numéricos), repetidamente até que a operação END ocorra. As instruções permitidas nesta linguagem são:

Operação (Mnemônico)	Códigos Numéricos	Significado
READ R _i	00 0i, onde i está entre 1 e 3	Lê um inteiro do terminal e armazena no registrador R _i
WRITE R _i	04 0i, onde i está entre 1 e 3	Escreve na tela o inteiro contido no registrador R _i
LOAD A, R _i	05 0i, onde i está entre 1 e 3	Atribui valor do registrador R _i ao acumulador
STORE R _i , A	06 0i, onde i está entre 1 e 3	Atribui valor do acumulador para o registrador R _i
ADD R _i	07 0i, onde i está entre 1 e 3	Soma valor R _i com o valor do acumulador e armazena o resultado no acumulador
SUB R _i	08 0i, onde i está entre 1 e 3	Subtrai valor de R _i do valor do acumulador e armazena o resultado no acumulador
RESET A	09 00	Atribui zero ao acumulador
RESET R _i	09 0i, onde i está entre 1 e 3	Atribui zero ao registrador R _i
END	00 00	Encerra o interpretador e apresenta conteúdo das variáveis no terminal

Para testar seu programa, digite a seguinte sequência abaixo:

Valores pelo teclado	Instrução
09 00	RESET A
09 01	RESET R1
09 02	RESET R2
00 01	READ R1
00 02	READ R2
07 01	ADD R1
08 02	SUB R2
06 01	STORE R1, A
04 01	WRITE R1
00 00	END

Supondo a execução com R1 recebendo 100 e R2 recebendo 150, o interpretador deverá mostrar na tela o valor -50 (conteúdo do acumulador). Após isto, deve mostrar os valores dos registradores e acumulador: A = -50, R1 = -50, R2 = 150 e R3 = ? (Qualquer valor)

Boa sorte!!!