

Trabalho 01

Arquitetura e Organização de Computadores II

Prof. Roberto Cabral

28 de Janeiro de 2021

Este trabalho consiste em implementar um programa (em qualquer linguagem de programação) que decodifique um mapa de memória em seu respectivo código Thumb.

1. O decodificador deverá receber como entrada um mapa de memória e retornar um arquivo de texto contendo o código a ser executado, em Thumb, conforme tabela B-5 do livro **ARM System Developer's Guide, 1ª edição**. Exemplo:

Entrada:	Saída:
1 e7ff	1 e7ff B #4098
2 2003	2 2003 MOV r0, #3
3 2105	3 2105 MOV r1, #5
4 1840	4 1840 ADD r0, r0, r1
5 1a40	5 1a40 SUB r0, r0, r1
6 1a40	6 1a40 SUB r0, r0, r1
7 b406	7 b406 PUSH {r1, r2}
8 e7fe	8 e7fe B #4096
9 bc03	9 bc03 POP {r0, r1}
10 be00	10 be00 BKPT #4
11 df32	11 df32 SWI #104
12 43c7	12 43c7 MVN r7, r0
13 432d	13 432d ORR r5, r0
14 438a	14 438a BIC r2, r0
15 6038	15 6038 STR r0, [r7, #0]
16 6070	16 6070 STR r0, [r6, #1]
17 4800	17 4800 LDR r0, [pc, #0]
18 e7fe	18 e7fe B #4096
19 1a9b	19 1a9b SUB r3, r3, r2
20 42ab	20 42ab CMP r3, r0
21 4008	21 4008 AND r0, r0
22 4232	22 4232 TST r2, r0
23 0052	23 52 LSL r2, r2, #1
24 d1e8	24 d1e8 BNE #468
25 f7ff	25 f7ff BL #4098
26 fff0	26 fff0 BL #4068

2. O programa deverá ler a entrada de um arquivo .in e salvar o resultado em um arquivo .out

Informações adicionais:

- Deverá ser submetido um relatório descrevendo o trabalho;
- Deve ser descrito no relatório como compilar e executar o programa;
- É importante uma boa documentação das funções;
- O trabalho pode ser feito em dupla ou trio;
- O trabalho deverá ser entregue até o dia **24 de Fevereiro de 2021**;
- A apresentação do trabalho será em um horário combinado com o professor;
- Não será tolerado atraso na entrega do trabalho.
- Se não compilar, ZERO.

Obs1.: A nota levará em conta a implementação, o relatório e a apresentação.

Obs2.: Qualquer indício de plágio resultará em nota ZERO para todos os envolvidos.