

Εργασία 1

Άσκηση 1

Μεταφράστε το παρακάτω πρόγραμμα και εκτελέστε το **βηματικά**:

```
.arm
: .text
: .global main
:
: main:
:   STMDB R13!, {R0-R12,
:   R14}
:   LDR R0, =Values          @E1
:   LDRB R1, [R0]             @E2
:
:   LDRB R2, [R0], #1         @E3
:   LDRB R3, [R0, #1]         @E4
:   LDRB R4, [R0, #1]!        @E5
:   LDMIA R13!, {R0-R12, PC}
:
: .data
: Values:
:
: .byte 0xc1, 0xb2, 0xf3, 0xf4
```

Μετά από την εκτέλεση κάθε εντολής καταγράψτε το περιεχόμενο των καταχωρητών R0-R4

Άσκηση 2

Μεταφράστε το παρακάτω πρόγραμμα και εκτελέστε το **βηματικά**:

Μετακίνηση Δεδομένων		
1	.arm	
2	.text	
3	.global main	
4		
5	main:	
6	STMDB R13!, {R0-R12, R14}	@E0
7		
8	MOV R0, #0x20	@E1
9	MOV R1, R0, LSL #2	@E2
10	MVN R2, R1, LSL #1	@E3
11		
12	LDR R3, =Values	@E4
13	LDR R4, [R3], #4	@E5
14	LDRB R5, [R3], #2	@E6
15	LDRSH R6, [R3], #2	@E7
16	LDR R3, =Stack	@E8
17	STMIA R3!, {R0-R2, R4-R6}	@E9
18	LDMDB R3!, {R0-R2}	@E10
19	LDMDB R3!, {R4-R6}	@E11
20		
21	LDMIA R13!, {R0-R12, PC}	@E12
22		
23	.data	
24	Values:	
25	.word 0xCAFEBA	
26	.word 0x82345678	
27	Stack:	
28	.word 0,0,0,0	
29	.word 0,0,0,0	

Μετά από την εκτέλεση κάθε εντολής καταγράψτε το περιεχόμενο των καταχωρητών R0-R6, PC.

	R0	R1	R2	R3	R4	R5	R6	PC
E0								
E1								
E2								
E3								
E4								
E5								
E6								
E7								
E8								
E9								
E10								
E11								