



**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**

INF1600

Architecture des micro-ordinateurs

Laboratoire 1

Soumis par:
Ioana Daria Danciu - 2081744
Alexandre Gélinas - 2083465

Groupe de Laboratoire:
02

Le 17 février 2020

1.1 Barème

TP 1		/4,00
Exercice 1		/1,50
Q1	/0,50	
Q2	/0,50	
Q3	/0,50	
Exercice 2		/1,00
Q1	/0,25	
Q2	/0,25	
Q3	/0,25	
Q4	/0,25	
Exercice 3		/1,50
Q1	/0,50	
Q2	/1,00	

3.3

Q1 :

Adresse	Contenu de l'adresse
0x0000	775
0x0001	266
0x0002	8
0x0003	266
0x0004	9
0x0005	523
0x0006	1024
0x0007	1
0x0008	65534
0x0009	2
0x000A	65535
0x000B	0, puis devient 5
0x000C	0
0x000D	0
0x000E	0
0x000F	0

Q2 :

La valeur de ACC à la fin du program_0 est 5.

Le calcul : $((1) * (-1) + (-2)) * (-1) + 2 = 5$.

La valeur 5 est stockée dans l'adresse 0x000B.

ACC	
acc =5	
PC	
pc =5	
IR	
op =st	
addr =11	

+	0	1	-1	-3	3	5						
0		1	2	3	4	5	6					
+	nop	ld	mul	add	mul	add	st	stop				
0	7	10	8	10	9	11	0					

Q3 :

C'est un polynôme de degré deux. En effet, si l'on distribue le -1 dans la parenthèse du calcul de la question 2, on obtient $(1)*(-1)*(-1) + (-2)*(-1) + 2 = 5$. On peut y reconnaître la forme $ax^2 + bx + c$ où $a = 1$, $b = -2$, $c = 2$, $x = -1$ et le résultat est 5.

4.0**Q1 :**

Le programme fait un boucle pour décrémenter la valeur de 1 jusqu'à ce qu'elle atteigne 0 pour finalement terminer le programme. La valeur initiale est 2, donc il fait 2 itérations au total.

1. ACC = 2 (0x0007)
2. PC → 0x0003
3. nothing (ACC = 2)
4. ACC += -1
5. PC → 0x0001 (ACC = 1)
6. PC → 0x0003
7. nothing (ACC = 1)
8. ACC += -1
9. nothing (ACC = 0)
10. stop