

Oueslati Mohamed Melek

Master M1 smartCom

Group1



Travaille demander, soit les séquences suivantes :

1-  $A=B+C$

2-  $B=A+C$

3-  $D=A-B$

### Modèle (0,0) : Machine à pile

Séquence 1 :

push B

Push C

ADD

Store A

⇒ Nombre d'instruction=4 / accès au mémoire= 2

Séquence 2 :

Push A

Push C

ADD

Store B

⇒ Nombre d'instruction=4 / accès au mémoire= 2

Séquence 3 :

Push A

Push C

Sub

Store D

⇒ Nombre d'instruction=4 / acces au mémoire= 2

## Modèle (1,1) : Machine à accumulation :

### Séquence 1

Lood B  
Store A  
Lood C  
ADD A  
Store A

⇒ Nombre d'instruction=5 / accès au mémoire=3

### Séquence 2

Lood A  
Store B  
Lood C  
ADD B  
Store B

⇒ Nombre d'instruction=5/ accès au mémoire=3

### Séquence 3

Lood A  
Store D  
Lood B  
SUB D  
Store D

⇒ Nombre d'instruction=5 / accès au mémoire=3

## Modèle (2,1) : Instruction Arithmétique

### Séquence 1

Lood Ri,B  
STORE Ri,A  
Lood Ri,C  
ADD Ri,A  
STORE Ri,A

⇒ Nombre d'instruction=5 / accès au mémoire=4

### Séquence 2

Lood Ri,A  
STORE Ri,B  
Lood Ri,C  
ADD Ri,B  
STORE Ri,B

⇒ Nombre d'instruction=5 / accès au mémoire=4

### Séquence 3

LOoD Ri,A  
STORE Ri,D  
LOoD Ri,B  
ADD Ri,D  
STORE Ri,D

⇒ Nombre d'instruction=5 / accès au mémoire=4

## MoDèle (3,1) : machine changement – rangement

### Séquence 1

LOoD Ri,B  
LOoD Rj,C  
ADD Rr,Rj,Ri  
Store Rr,A

⇒ Nombre d'instruction=4 / accès au mémoire=3

### Séquence 2

LOoD Ri,A  
LOoD Rj,C  
ADD Rr,Rj,Ri  
Store Rr,B

⇒ Nombre d'instruction=4 / accès au mémoire=3

### Séquence 3

LOoD Ri,A  
LOoD Rj,B  
ADD Rr,Rj,Ri  
Store Rr,D

⇒ Nombre d'instruction=4 / accès au mémoire=3

$$(A+B) (C+D)+(D * E)$$

---

### Modèle(0,0)

PUSH A  
PUSH C  
MUL  
PUSH A  
PUSH D  
MUL  
ADD  
PUSH B  
PUSH C  
MUL  
PUSH B  
PUSH D  
MUL  
ADD  
PUSH D  
PUSH E  
MUL  
ADD

➔ Nombre d'instruction=18 / accès au mémoire =25

### Modèle (1,1)

LOoD A  
MUL C  
STORE A  
LOoD A  
MUL D  
STORE A1  
LOoD A1  
ADD A  
LOoD B  
MUL C  
STORE B  
LOoD B  
MUL D  
STORE B1  
ADD B  
LOoD A

ADD B  
 STORE R1  
 LOoD D  
 MUL E  
 STORE R2  
 LOoD R2  
 ADD R1  
 STORE R

➔ Nombre d'instruction=24 / accès au mémoire =24

## Modèle (2,1)

LOOD Ri,A  
 MUL Ri,C  
 STORE Ri,A  
 LOOD Ri,A  
 MUL Ri,D  
 STORE A1  
 Lood Ri,A1  
 ADD Ri,A  
 LOOD Ri,B  
 MUL Ri,C  
 Store Ri,B  
 LOOD Ri,B  
 MUL Ri,D  
 Store Ri,B1  
 ADD Ri,B  
 LOOD Ri,A  
 ADD Ri,B  
 STORE Ri,R1  
 LOOD Ri,D  
 MUL Ri,E  
 Store Ri,R2  
 LOOD Ri,R2  
 ADD Ri,R1  
 Store Ri,R

⇒ Nombre d'instruction=24/ Accès au mémoire=24

## Modele(3,1)

LOAD Ri,A  
LOAD Rj,C  
MUL Rr,Rj,Ri  
LOAD Ri,A  
LOAD Rj,D  
STORE Rr,X  
MUL Rr,Rj,Ri  
LOAD Ri,X  
Store Rr,y  
LOAD Rj,y  
ADD Rr,Ri,Rj  
Store Rr,x  
LOAD Ri,B  
LOAD Ri,C  
Mul Rr,Rj,Ri  
Store Rr,y  
LOAD Ri,x  
LOAD Rj,y  
ADD Rr,Rj,Ri  
Store Rr,x  
LOAD Ri,B  
LOAD Rj,D

ADD Rr,Rj,Ri  
Store Rr,y  
LOAD Ri,x  
LOAD Rj,y  
ADD Rr,Rj,Ri  
STORE Rr,x  
LOAD Ri,D  
Lood Rj,E  
Mul Rr,Rj,Ri  
Store Rr,y  
ADD Rr,Rj,Ri  
Store Rr,R