www.al7ibre.com

niversité Mohammed V R
cult
par

UNIVIRSITE MOHAMMED V FACULTE DES SCIENCE-RABAT DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE	Travaux dirigés Architecture des Ordinateurs SMI4	2017/2018

TD N° 5

Exercice 1 :

1. Définir dans le segment de donnée deux cases mémoires, en mots, A et B.
2. Ecrire un programme permettant d'échanger les contenus de A et B.

Exercice 2 :

1. Ecrire un programme qui fait la somme de 2 variables de type mot (précédemment déclarées) et qui sauvegarde le résultat dans une troisième variable de type mot. Faites des tests avec des valeurs positives et négatives.
2. Ecrire un programme qui fait la somme de 2 variables de type octet (précédemment déclarées) et qui sauvegarde le résultat dans une troisième variable de type mot.
3. Ecrire un programme qui fait la somme de 2 variables de type mot (précédemment déclarées) et qui sauvegarde le résultat dans une variable de type octet si cela est possible ou dans une variable de type mot si le résultat ne tient pas dans une variable de type octet. Faire des tests avec les valeurs signées.

Exercice 3 :

Tracer le programme ci-dessous en indiquant à chaque fois la valeur des indicateurs CF et OF

```
a. mov al,64h
b. mov bl,2
c. mul bl
d. mov al,64h
e. mov cl,3
f. mul cl
```

64h × 2h = C8h

64h × 3h = 12Ch

0110 0100 × 10 = 0000 0000 + 0110 0100 = 0110 0100 × 11 = 0110 0100 + 0110 0100 = 1001 0011 = 93

OF = 0
CF = 0

Exercice 4 :

Dans un registre de 8 bits, effectuer des opérations sur des nombres signés en donnant leurs résultats et en positionnant les indicateurs :

1011 0000 + 1011 1100 = 0110 1100	1111 0000 + 0001 0000 = 0000 0000	0101 0000 + 0110 0000 = 1011 0000
SF=..0.. CF=..1..	SF=..0.. CF=..1..	SF=..1.. CF=..0..
ZF=..0.. OF=..1..	ZF=..1.. OF=..1..	ZF=..0.. OF=..1..

Exercice 5 :
Donner la valeur de AX et de CX à la fin de l'exécution des programmes suivants :

1.
```
            MOV AX,0
            MOV CX,5
Boucle:     INC AX
            LOOP Boucle
```

2.
```
MOV CX,5
DeBuT : INC CX
LOOP DeBuT
```

Exercice 6 :
Ecrire la suite des instructions qui permet de trouver les valeurs MAX et MIN d'un tableau de 1024 entiers signés rangés à partir de l'adresse B000H. On rangera la valeur MAX à l'adresse 0100H et la valeur MIN à l'adresse 0104H.

Exercice 7

1. Pour un segment de pile de 256 octets : Quelles sont les offsets du sommet de la pile :
   a. Dans le cas où la pile est vide (hexadécimale) : FE
   b. Dans le cas où la pile contient 30 éléments : FE-3C= C2

2. Ecrire un programme pour :
   a. Déclarer deux tableaux de 100 mots, tab1 et tab2.
   b. Remplir le premier avec les 100 premiers nombres positifs multiple de 2 et le second avec les 100 premiers nombres positifs multiple de 3.
   c. Empiler dans la pile les éléments qui sont communs aux deux tableaux
   d. Additionner les éléments de la pile en les dépilant et stocker le résultat à l'adresse hexadécimale FAD
   e. Après l'empilement des éléments dans la pile, quelle est l'adresse de son sommet ?

www.al7ibre.com