

TD N 2 bis

(Programmation en langage d'assemblage du CPU 8086)

(Manipulation des instructions de traitement de données)

Exercice 1

On considère une valeur dans le registre AL. Donner les instructions en langage d'assemblage du CPU 8086 qui fait les tâches suivantes :

- (a) récupérer la valeur des bits 3 et 4 ;
- (b) forcer à 1 le bit 6 ;
- (c) effectuer le complément à 1 de n ;
- (d) effectuer le complément à 2 de n ;
- (e) forcer à 0 les 4 bits de poids faible ;
- (f) tester si n est pair ;
- (g) forcer à 0 les bits 1, 2, 4, 6, forcer à 1 les bits 0, 5, 7 et laisser inchangé le bit 3.

Exercice 2

Ecrire un programme en langage d'assemblage qui calcule dans BX la factorielle de 4. Modifiez votre programme pour que la valeur dont il faut calculer la factorielle soit en mémoire (de données) à l'adresse 0050:0300 et le résultat stocké en mémoire également à l'adresse 0050:0320.

Exercice 3

Sans utiliser l'instruction de multiplication, écrire la suite d'instructions permettant de ranger dans AX les valeurs suivantes :

- a) AX*8
- b) AX*10
- c) AX*31

Exercice 4

Ecrire un programme en assembleur trouvant le nombre de '1' dans un mot N.