

DS

MICROPROCESSEURS

ENSEIGNANT : M. TAYARI LASSAAD
CLASSE : I13
DUREE : 90mn
DOCUMENTS : Non autorisés
BAREME : 7+7+7=21

Notes:

-Il est porté a la connaissance des étudiants que tout programme sans organigramme est considéré faux, par conséquent il est impératif que l'organigramme doit précéder le code source du programme et qu'ils soient compatibles (organigramme + programme).

- La clarté de l'écriture et la propreté de la feuille de composition sont considérées dans la notation.

EXERCICE 1 (7 points)

(codeur louchebem) (Organigramme 2.5 points – Programme 2.5 points)

Un code louchebem est une technique utilisé pour le cryptage de messages. Il consiste de remplacer chaque caractère , sauf espace, de la chaîne par son successeur en code ASCII.

Exemple : le code louchebem du mot « BONJOURS » est le mot « CPOKPVST ».

Ecrire un organigramme puis un programme assembleur qui permet d'afficher "**Tapez une chaîne :**", de saisir une chaîne de caractère, de la coder en **louchebem** puis de la réafficher.

Exemple d'exécution:

c:\ex1

Tapez une chaîne:

nous somme le 28 11 2007 a 17 heure

code louchebem :

opvt tpnnf mf 39 11 3118 b 27 ifvsf

EXERCICE 2 (7 points)

Ecrire un organigramme puis un programme assembleur qui permet d'afficher en hexadécimal l'heure système sous le format suivant:

Heure : minutes : secondes

Exemple: si l'heure est 17:15 :22 le programme doit afficher :

11:0F :17

EXERCICE 3 (7 points)

En utilisant le mode d'adressage direct indexé, écrire un organigramme puis un programme assembleur "**hexacode.asm**" qui permet d'afficher en code hexadécimale le message:

"INSTITUT SUPERIEURE D'ENSEIGNEMENT TECHNOLOGIQUE DE NABEUL\$" déclaré dans le segment de données.

résultat d'exécution:

C:\hexacode.┘

494E5354495455542053555045524945555245204427454E534549474E454D454E542054454348
4E4F4C4F4749515545204445204E414245554C

BONNE CHANCE

ANNEXES

I/ Interruption 21h du DOS

 **Fonction 01h : lecture d'un caractère avec echo à partir du clavier**

Entrée AH = 01h

Sortie AL contient le caractère lu

 **Fonction 08h : lecture d'un caractère sans echo à partir du clavier**

Entrée AH = 08h

Sortie AL contient le caractère lu

 **Fonction 02h : Affichage d'un caractère à l'écran**

Entrée AH = 02h

DL = caractère

Sortie caractère affiché

 **Fonction 09h : Affichage d'une chaîne de caractères à l'écran**

Entrées AH = 09h

DS=Adresse segment chaîne

DX=Adresse déplacement Chaîne

Sortie aucune

 **Fonction 2ch : Lecture d'une l'heure système**

Entrées AH = 2ch

Sortie CH=Heures

CL=Minutes

DH=secondes

DL=Centièmes de secondes

 **Fonction 4ch : Sortie vers le DOS**

Entrée AH = 4ch

Sortie aucune