Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique et de Technologie

****

Institut Supérieur d'Informatique et des Technologies de Communication de Hammam Sousse

EXAMEN DE RATTRAPAGE

Matière : Atelier de Programmation Avancée
Date: juin 2012
Groupes : LA1 Réseaux
Documents: Non autorisés
Durée : 1H :30
Nbre Pages : 2
Enseignants : Mme A. Ben Ali & Mr H. Ltaief

Exercice 1 : *Gestion de stock*

1. Définir la structure ***Commande*** décrite par les champs suivants :
   - *Nom* : une chaîne de caractères qui représente le nom du client ayant passé la commande
   - *Article* : une chaîne de caractères qui représente le libellé de l'article commandé,
   - *Prix* : un nombre réel qui représente est le prix de l'article
   - *Qte* : un entier qui représente la quantité passée dans la commande.

2. Ecrire la fonction ***ImprimerCommande*** qui permet d'afficher les informations pour une structure ***Commande*** passée en paramètre.
3. Ecrire la fonction ***Max*** qui retourne l'indice de la commande maximale dans un tableau de ***N*** commandes commençant à une adresse ***T***. Une commande maximale est telle que le ***prix * Qte*** est maximal.
4. Ecrire la fonction ***Imprimer*** qui affiche un tableau de ***N*** commandes commençant à une adresse ***T***.
5. Ecrire la fonction ***Total*** qui retourne le prix total d'un tableau de ***N*** commandes commençant à une adresse ***T***.

Exercice 2 : *Cryptage de chaîne*

On se propose dans cet exercice de crypter un message avec un cryptage à décalage, c'est-à-dire, en choisissant un décalage = 3, la lettre **A** devient **D**, **b** devient **e** , **Y** devient **B**, …

On suppose qu'on ne crypte que les lettres de l'alphabet (a…z ou bien A…Z).

1. Ecrire la fonction ***Crypter*** qui permet de crypter un caractère ***c*** avec un décalage ***d*** passés en paramètre. On utilisera le mode de passage par adresse pour le caractère ***c***..
2. Ecrire dans la fonction ***main*** un programme qui lit une chaîne de caractères ***texte*** et un entier ***D*** , crypte le ***texte*** selon le décalage ***D*** et affiche le résultat.

Exercice 3 : *Matrice inversée*

Soit le tableau de chaînes de caractères initialisé à :

CECI
EST
UN
TEXTE

On souhaite afficher le contenu de ce tableau de sorte que les chaînes sont lues du haut vers le bas :

```
C  E U  T
E  S N  E
C  T    X
I       T
        E
```

Ecrire ce programme en représentant ce texte sous forme d'un tableau de chaînes de caractères :

1. Sans modifier le contenu du tableau.
2. En modifiant le contenu du tableau.

Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique et de Technologie

****

Institut Supérieur d'Informatique et des Technologies de Communication de Hammam Sousse

CORRECTION EXAMEN DE RATTRAPAGE

Matière : Atelier de Programmation Avancée
Date: juin 2012
Groupes : LA1 Réseaux
Documents: Non autorisés
Durée : 1H :30
Nbre Pages : 2
Enseignants : Mme A. Ben Ali & Mr H. Ltaief

Exercice 1 :

1. typedef struct { **1 pt**
   char nom [20] ;
   char article [20] ;
   double prix ;
   int qte} Commande ;

2. void ImprimerCommande (Commande c) **1,5 pt**
   {
   Printf(« %s %s %f %d »,c.nom, c.article, c.prix, c.qte) ;
   }

3. int Max (Commande* T, int N) **2,5 pts**
   { int index = 0 ; double max = 0 ;
   for (int i = 0 ; i<N ; i++)
   if (T[i]->prix * T[i]->qte > max)
   {
   max = T[i]->prix * T[i]->qte ;
   index= i ;
   }
   return index ;
   }

4. void Imprimer(Commande* T, int N) **1,5 pts**

```
{
        for (int i = 0 ; i<N ; i++)
                ImprimerCommande (*T[i]);
}
```

5. double Total(Commande* T, int N) **2,5 pts**

```
{
        double tot = 0 ;
        for (int i = 0 ; i<N ; i++)
                tot += T[i]->prix * T[i]->qte ;
        return tot ;
}
```

Exercice 2 :

1. void Crypter(char *c, int d) **2 pts**

```
{
        if (isupper(*c))
                *c = (*c+d)%90 ;
        else  if (islower(*c))
                *c = (*c+d)%122 ;
}
```

2. void main () **2 pts**

```
{
        char texte[256] ;
int D ;
gets(texte) ;
scanf(« %d », &D) ;
for (char* c=texte ; c<texte+strlen(texte); c++)
        Crypter(c);
puts (texte);
}
```

Exercice 3 :

1.
```
char texte [5][5]={"ceci", "est", "un", "test"};
for ( int I=0; I<4; I++)
   {
    for ( int J=0; J<4; J++)
        printf("%c", texte[J][I]);
    printf("\n");
   }
```
1 pt ***pour la déclaration***
2 pts

2.
```
char texte [5][5]={"ceci", "est", "un", "test"};
// Permuter

 for (int I=0; I<4; I++)
    for (int J=0; J<I; J++)
       {
        char AIDE = texte[I][J];
        texte[I][J] = texte[J][I];
        texte[J][I] = AIDE;
       }
//Et puis afficher
for ( I=0; I<4; I++)
   {
    for ( int J=0; J<4; J++)
        printf("%c", texte[I][J]);
    printf("\n");
}
```
2 pts
2 pts