

Gestion des chaînes de caractères

Exercice 1 : Explorer tous les caractères à l'aide d'un bouton toupie. ($0 < code < 256$).

Caractère : Code Ascii :

Chaque caractère est associé à un numéro de code ASCII. La fonction **Asc**(*car*) retourne le code du caractère *car*, et inversement, la fonction **Chr**(*code*) retourne le caractère associé à *code*. On remarque que le code des principaux caractères imprimables varie de 32 (espace) à 126 (~).

Exercice 2 : Programmer une procédure événementielle déclenchée par un bouton de commande qui inverse l'ordre des caractères d'une chaîne présente dans une cellule . ("Bonjour!" devient "!ruojnoB"). On sera amené à utiliser les fonctions **Mid** et **Len** et l'opérateur de concaténation **&** . (cf Aide)

Exercice 3 : Programmer une fonction **Nombre**(*Mot as String, Texte As String*) qui retourne le nombre d'apparitions de la sous-chaîne *Mot* dans la chaîne *Texte* .

Texte :

Mot :	qui	vole	un	œuf	une	o	u
Nombre :	0	2	2	2	0	2	5

Exercice 4 : On se propose de créer une classe d'objets **clsCrypteur** présentant une propriété **Texte** en lecture et en écriture, une propriété **Clé** en écriture seule, et une méthode **Conversion** qui modifiera la chaîne **Texte** par un procédé de cryptage involutif s'appuyant sur la chaîne **Clé** . Il suffira alors d'une nouvelle conversion à l'aide de la même clé pour retrouver le texte en clair .

- Définir les propriétés **Texte** et **Clé** de type String dans un module de classe nommé **clsCrypteur** .
- Déclarer les constantes **CodeMin** = 32 et **CodeMax** = 126 dans le module de classe . Seuls les caractères dont le code appartient à l'intervalle [**CodeMin**, **CodeMax**] seront cryptés .
- Programmer dans **clsCrypteur** une fonction privée **CodeSecret** qui lit un nouveau caractère de la clé et qui retourne son code s'il appartient à [**CodeMin**, **CodeMax**], et **CodeMin** sinon. Lorsque la clé a été entièrement lue, la lecture reprend au premier caractère .
- Programmer dans le module de classe la fonction privée **Image**(*Car*) suivante :

```
Private Function Image(Car As String) As String
    Dim C As Byte, CS As Byte
    C = Asc(Car) : CS = CodeSecret()
    If CodeMin <= C And C < CS Then C = CS - C + CodeMin - 1
    If CS <= C And C <= CodeMax Then C = CodeMax - C + CS
    Image = Chr(C)
End Function
```
- Programmer la procédure **Conversion** qui remplace chaque caractère de **Texte** par son Image . Tester enfin sur un exemple un nouvel objet **Crypteur** de la classe **clsCrypteur** .

Clé :
 Texte :