

DUT informatique première année

M2103

Série n°3 : Gestion dynamique des chaînes de caractères

Les tableaux seront gérés ici dynamiquement et n'intégreront aucun surdimensionnement.

Exercice 1

A - Ecrire une fonction permettant d'effectuer la saisie d'une chaîne de caractères. La saisie s'effectuera caractère par caractère. Trois versions de cette fonction sont demandées :

- ✓ La réservation mémoire est effectuée dans le programme principal de façon statique et l'adresse du tableau de caractères est fournie à la fonction.
- ✓ La réservation est effectuée dans la fonction de façon dynamique (fonction malloc) et l'adresse de cette réservation est renvoyée en résultat au programme principal. Il est demandé ici de passer par un tableau temporaire avant d'ajuster le tableau définitif
- ✓ La réservation est toujours effectuée de façon dynamique mais le processus de construction de la chaîne passera par des étapes de création et de destruction successives de tableau (à chaque nouvelle entrée on augmente d'une case le tableau)

B - Ecrire une fonction permettant d'afficher la chaîne de caractères, caractère par caractère.

Exercice II

A - Ecrire une fonction permettant de supprimer un caractère (demandé à l'utilisateur) dans une chaîne de caractères.

Ex : caractère O : BONJOUR => BNJUR

B - Ecrire une fonction permettant de dédoubler un caractère (demandé à l'utilisateur) dans une chaîne de caractères.

Ex : caractère O : BONJOUR => BOONJOOUR

C - Ecrire une fonction permettant de dédoubler tous les caractères dans une chaîne de caractères.

Ex : BONJOUR => BBOONNJJOOUURR

La saisie des chaînes de caractères sera effectuée dans le programme principal avec les fonctions de l'exercice I. Les caractères à demander à l'utilisateur seront saisis dans le programme principal.