

TD 8bis de langage C

Les chaînes de caractères

Sauf indication contraire, les exercices suivants sont à résoudre *sans utiliser les fonctions spéciales des bibliothèques* `<string>`, `<stdlib>` ou `<ctype>`. Ils servent à comprendre et à suivre le raisonnement de ces fonctions.

Exercice 1

Ecrire une fonction qui lit une chaîne de caractères et l'interprète comme un entier positif dans la base *décimale*. Pour la conversion, utiliser les fonctions de `<ctype>` et la précedence alphabétique des caractères de '0' à '9'. Mémoriser le résultat dans une variable du type **long**. La conversion s'arrête à la rencontre du premier caractère qui ne représente pas de chiffre décimal. La fonction retournera un booléen qui précise si la chaîne représente correctement une valeur entière et positive.

Exercice 2

Ecrire une fonction qui lit une chaîne de caractères et l'interprète comme un entier positif dans la base *hexadécimale*. Pour la conversion, utiliser les fonctions de `<ctype>` et la précedence alphabétique des caractères. La conversion ignore les caractères qui ne représentent pas de chiffre hexadécimal et s'arrête à la fin de la chaîne de caractères. Le résultat sera mémorisé dans une variable du type **long** et affiché dans les bases hexadécimale et décimale.

Exercice 3

Ecrire un programme qui supprime la première occurrence d'une chaîne de caractères OBJ dans une chaîne de caractères SUJ.

Exemples :	PHON	ALPHONSE	ALSE
	EI	PIERRE	PIERRE
	T	TOTALEMENT	OTALEMENT
		HELLO	HELLO

Exercice 4

Ecrire un programme qui remplace la première occurrence d'une chaîne de caractères CH1 par la chaîne CH2 dans une chaîne de caractères SUJ. Utiliser une chaîne de sauvegarde FIN pendant le remplacement.

Exemples:	PHON OY	ALPHONSE	ALOYSE
	IE EI	PIERRE	PEIRRE
	IE ARTE	PIERRE	PARTERRE
	EI IE	PIERRE	PIERRE
	TOT FIN	TOTALEMENT	FINALEMENT
	TTT	HELLO	HELLO

Exercice 5

Ecrire un programme qui remplace toutes les occurrences d'une chaîne de caractères CH1 par la chaîne CH2 dans une chaîne de caractères SUJ. Utiliser une chaîne de sauvegarde FIN pendant le remplacement.

Exemples:

PHON OY	ALPHONSE	ALOYSE
AN	ONT BANANE	BONTONTE
T	Y TOTALEMENT	YOYALEMENY
	TTT HELLO	HELLO
L	HELLO	HEO