

Le but de ce TD/TP est de réécrire un certain nombre de fonctions de traitements de chaînes disponibles dans `string.h`.

Écrire les fonctions suivantes ainsi que le programme principal permettant de les tester. Chacune correspond à une fonction de `string.h` dont le nom est similaire, à l'exception de la majuscule initiale.

① `size_t Strlen(const char *s);`

Retourne la longueur de la chaîne (le `'\0'` n'est pas pris en compte).

② `char * Strcpy (char* destination, const char *source);`

Copie la chaîne source dans la chaîne destination (y compris `'\0'`). La chaîne destination doit être assez grande pour recevoir la copie. Retourne la chaîne destination.

③ `char *Strcat(char *chaine1, const char *chaine2);`

Concatène `chaine2` au bout de `chaine1` et retourne `chaine1` (terminée par `'\0'`), la `chaine1` doit être assez grande.

④ `int Strcmp(const char *s1, const char *s2);`

Compare deux chaînes `s1` et `s2` dans l'ordre lexicographique. Retourne un entier :

♦ inférieur à 0 si `s1 < s2` ;

♦ égal à 0 si `s1 = s2` ;

♦ supérieur à 0 si `s1 > s2`.

⑤ `char *Strncpy(char *destination, const char *source, size_t n);`

Cette fonction est semblable à `Strcpy`. La copie est limitée à `n` octets. S'il n'y a pas de `'\0'` dans les `n` premiers octets de la chaîne source, la chaîne destination ne sera pas terminée par un `'\0'`. Si la longueur de la chaîne source est inférieure à `n`, le reste de la chaîne destination est complété avec des `'\0'`.

⑥ `char *Strchr(const char *s, int c);`

Retourne un pointeur sur la première occurrence du caractère `c` dans la chaîne `s` ou `NULL` si le caractère n'a pas été trouvé.

⑦ `char *Strrchr(const char *s, int c);`

Retourne un pointeur sur la dernière occurrence du caractère `c` dans la chaîne `s` ou `NULL` si le caractère n'a pas été trouvé.

⑧ `char *Strstr(const char *haystack, const char *needle);`

Retourne un pointeur sur la première occurrence de la chaîne `needle` dans la chaîne `haystack` ou `NULL` si la sous-chaîne n'est pas trouvée.

⑨ `char *Strpbrk(const char *s, const char *accept);`

Retourne un pointeur sur la première occurrence dans la chaîne `s` de n'importe quel caractère de la chaîne `accept`.