

TP 3

Langage C SMI3

Exercice 1 :

- Ecrire un programme qui lit 5 mots, séparés par des espaces et qui les affiche ensuite dans une ligne, mais dans l'ordre inverse. Les mots sont mémorisés dans 5 variables M1, ... ,M5.
Exemple : voici une petite phrase !

! phrase petite une voici

- Ecrire un programme qui lit un texte TXT (de moins de 200 caractères) et qui enlève toutes les apparitions du caractère 'e' en tassant les éléments restants. Les modifications se feront dans la même variable TXT.

Exemple : Cette ligne contient quelques lettres e.

Ctt lign contint qulqus lttrs .

- Ecrire un programme qui lit 10 mots et les mémorise dans un tableau de chaînes de caractères. Trier les 10 mots lexicographiquement en utilisant les fonctions strcmp et strcpy. Afficher le tableau trié.
- Ecrire un programme C qui demande à l'utilisateur de lui fournir un nombre entier entre 1 et 7 et qui affiche le nom du jour de la semaine ayant le numéro indiqué (lundi pour 1, mardi pour 2, ..., dimanche pour 7).

Exercice 2 :

Trouvez les erreurs dans les suites d'instruction suivantes :

1. short *p , x = 34; *p = x;
2. long x = 17 , *p = x; *p = 17;
3. double *q; long x = 17 , *p = &x; q = p;
4. short x, *p; &x = p;
5. char mot[10], car = 'A', *pc = &car ; mot = pc;

Exercice 3 :

Ecrire un programme qui lit un entier X et un tableau A du type int au clavier et élimine toutes les occurrences de X dans A en tassant les éléments restants. Le programme utilisera les pointeurs P1 et P2 pour parcourir le tableau.

Exercice 4 :

Ecrire de deux façons différentes, un programme qui vérifie sans utiliser une fonction de <string>, si une chaîne CH introduite au clavier est un palindrome :

- a) en utilisant uniquement le formalisme tableau
- b) en utilisant des pointeurs au lieu des indices numériques

Rappel : Un palindrome est un mot qui reste le même qu'on le lise de gauche à droite ou de droite à gauche : Exemples : PIERRE ==> n'est pas un palindrome OTTO ==> est un palindrome 23432 ==> est un palindrome

Exercice 5 :

Ecrire un programme qui lit une matrice A de dimensions N et M au clavier et affiche les données suivantes en utilisant le formalisme pointeur à chaque fois que cela est possible :

- a) la matrice A
- b) la transposée de A
- c) la matrice A interprétée comme tableau unidimensionnel