

PROGRAMMES CHAINES ET E/S LANGAGE C (2 ESGI)

Si vous avez des doutes sur les constructions de chaînes et de caractères, essayez de construire les déclarations suivantes :

- d'un caractère,
- d'un tableau de caractères quelconques,
- d'une chaîne de caractères dynamique,
- d'une constante chaîne de caractères,
- d'une chaîne de caractères de longueur 20,
- d'un tableau de 10 chaînes de caractères,
- d'un tableau de 255 constantes chaînes de caractères,
- d'un tableau dynamique de chaînes de caractères,
- d'une chaîne de caractère dynamique initialisée à "ESSAI",
- d'une chaîne de caractères de longueur 20 initialisée à "ESSAI",
- d'un tableau de chaînes de caractères, initialisées à la chaîne vide,
- d'un tableau statique à 2 dimensions de chaînes de caractères.

Programme 1

Construire un programme permettant de vérifier la validité d'un mot de passe de type chaîne (maximum 5 essais). Le mot de passe sera enregistré sous la forme d'une constante dans le programme.

Le programme doit afficher "Bienvenue" en cas de réussite et "Erreur" en cas d'échec.

Programme 2

Construire un programme permettant la saisie d'une chaîne de caractères et permutant ses deux moitiés. Afficher le résultat.

"abcdef" donne par exemple "defabc", "abcdefg" donne par exemple "defgabc".

Programme 3

Construire un programme recevant trois arguments de la ligne de commande (utiliser argc et argv), et remplaçant toutes les occurrences du second dans le premier par le troisième (☺)

Les modifications se feront dans une nouvelle variable nommée newString.

Exemple: avec "le code javascript est un code moins rigolo que le code C", "code" et "langage", la variable newString doit contenir le texte "le langage javascript est un langage moins rigolo que le langage C".

Programme 4

On dispose du tableau suivant :

Adresses mail	Utilisateurs
retard@esgi.ges.fr	Antoine Dechand
divagant@gmail.com	Antonin Chernaude
morinc@hotmail.fr	Guillaume Morin
...	...

Construire un programme à base de menus et des trois fonctions suivantes permettant de :

- vérifier qu'une adresse mail donnée existe dans le tableau,
- renvoyer le nom d'un utilisateur correspondant à une adresse mail
- décomposer une adresse mail en trois parties (nom d'utilisateur, par exemple retard, nom de domaine, par exemple esgi.ges, extension, par exemple fr)

Programme 5

Construire un programme permettant de :

- saisir N mots dans un tableau de chaînes de caractères (10 mots maximum); N devra également être saisie
- déterminer celui valant le plus de points au scrabble en fonction des règles suivantes

Lettres	Points
e, a, i, o, n, r, t, l, s, u	1
d, g	2
b, c, m, p	3
f, h, v, w, y	4
k	5
j, x	8
q, z	10

Programme 6

a) Construire une fonction recevant une chaîne de caractères modélisant une adresse IP ("192.0.0.1") et retournant sa classe.

Rappel

La détermination d'une classe d'adresse IP se fait en fonction des règles suivantes.

premier octet commençant par 0XXX	classe A
premier octet commençant par 10XX	classe B
premier octet commençant par 110X	classe C
premier octet commençant par 1110	classe D
premier octet commençant par 1111	classe E

b) Construire une fonction recevant une chaîne de caractères modélisant une adresse IP et la convertissant en un tableau de quatre caractères.

Programme 7

Construire un programme permettant de construire une chaîne super-réduite. Une chaîne super-réduite est une chaîne dans laquelle toutes les lettres contiguës sont supprimées et ce récursivement.

Par exemple :

aaabccddd donne abd

aa donne une chaîne vide

baab donne une chaîne vide