

LIFAP1 – TD 8 : Chaines de caractères

Objectifs : Se familiariser avec les chaînes de caractères, apprendre les manipulations de base et appliquer les techniques et compétences acquises lors des TD sur les tableaux.

1. Écrire l'algorithme d'une fonction qui compte le nombre de caractères dans une chaîne (sans utiliser la fonction prédéfinie *strlen*).
Ex : longueur("bonjour") renvoie 7
2. Écrire l'algorithme d'une procédure qui affiche une chaîne de caractère en inscrivant un caractère par ligne. Ex : affiche("hello") →
h
e
l
l
o
3. Écrire l'algorithme d'une procédure qui construit dans une nouvelle chaîne le miroir d'une chaîne de caractères.
Ex : le miroir de "bonjour" est "ruojnob"
4. Écrire l'algorithme d'une fonction qui retourne le nombre d'occurrences d'une lettre dans une chaîne de caractères.
Ex : nb_occurrence("bonjour", 'o') → 2 nb_occurrence("bonjour", 'z') → 0
5. Écrire l'algorithme d'une fonction qui teste si une chaîne passée en paramètre est un palindrome ou non.
Ex : palindrome("eluparcettecrapule") → Vrai palindrome("bonjour") → Faux
6. Écrire l'algorithme d'une procédure qui prend une chaîne donnée en minuscules et construit la chaîne équivalente en majuscules, sans changer les caractères non-alphabétiques.
Ex : min2maj("bonjour") → "BONJOUR"
7. Écrire l'algorithme d'une procédure qui permettant prend une chaîne de caractères et construit une nouvelle chaîne où toutes les voyelles de la chaîne donnée ont été supprimées.
Exemple : sans_voyelle("programmation") → "prgrmmtn"
8. Écrire en langage algorithmique un sous-programme permettant de compter et renvoyer au programme appelant le nombre de majuscules, de minuscules et de voyelles dans une chaîne de caractères passée en paramètre.

Pour s'entraîner

1. Codage / décodage de César : il s'agit de transformer une chaîne de caractères en remplaçant chaque lettre du texte original par une lettre à distance fixe, toujours du même côté, dans l'ordre de l'alphabet. Par exemple si on choisit un décalage de 3 le 'a' sera remplacé par le 'd' le 'b' par le 'e' et ainsi de suite jusqu'au 'z' qui sera quant à lui remplacé par le 'c'.
Écrire en langage algorithmique un sous-programme permettant d'effectuer le codage de César. Exemple CESAR → FHVDU