

<p style="text-align: center;">Informatique en CPGE (2018-2019) Exercices 3</p>

Exercice 1

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un mot puis affiche un message disant si le mot a plus de 8 lettres ou pas et donne la longueur du mot.

Exercice 2

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer une température en degré Fahrenheit F , (qui est un nombre décimal), et affiche un message donnant cette température en degré Celsius C .

(Formule : $C = \frac{5}{9}(F - 32)$, par exemple si $F = 69,8$ alors $C = 21$.)

Exercice 3

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres et qui affiche un message précisant la différence entre le plus grand et le plus petit.

Exercice 4

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer une chaîne de caractères et qui affiche la même chaîne de caractères encadrée par 2 étoiles.

Exemple : si l'utilisateur entre la phrase *bonjour tout le monde*, le programme doit afficher *bonjour tout le monde*.

Exercice 5

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer deux chaînes de caractères (d'abord la première puis la seconde), et qui affiche :

- la première chaîne si la première lettre de la deuxième chaîne est identique à la dernière lettre de la première chaîne,

- la concaténation des deux chaînes sinon.

Exemple :

si l'utilisateur entre *info* et *occasion*, le programme affiche le mot *info*.

si l'utilisateur entre *info* et *informatique*, le programme affiche le mot *informatique*.

Exercice 6

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un entier strictement positif k et qui affiche les k premiers carrés non nuls.

Exemple :

si l'utilisateur entre le nombre 5, le programme affiche les nombres 1, 4, 9, 16 et 25.

Exercice 7

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer la valeur de la température (type float) puis l'échelle C ou F (type str) (voir ex 2), et affiche un message avec la température convertie dans l'autre échelle.

Exercice 8

Si p est l'intérêt octroyé par une banque, s le montant initial déposé et n le nombre d'années du placement, la somme acquise après les n années est $s \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$. Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer la somme déposée s , l'intérêt octroyé p et le nombre d'années n , puis calcule et affiche la somme acquise après n années.

Exercice 9

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer une chaîne de caractères et qui affiche la chaîne de caractères composées uniquement des voyelles de la chaîne.

Par exemple :

si l'utilisateur entre *les yeux de l'oiseau*, le programme affiche le mot *eyeueoieau*.

Exercice 10

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer une chaîne de caractères et qui affiche les voyelles de la chaîne avec leur position dans la chaîne.

Par exemple :

si l'utilisateur entre *il fait beau!*, le programme affiche *i 0 a 4 i 5 e 9 a 10 u 11*.

Exercice 11

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer une chaîne de caractères et qui affiche la même chaîne de caractères dans laquelle toutes les voyelles ont été décalées vers la droite, la dernière voyelle prenant la place de la première.

Par exemple :

si l'utilisateur entre *il fait beau!*, le programme affiche *"ul fiat biea!"*.