

Activités de recherche

I – Bases du langage Python

Exercice 1 : 1er script

- Créer un nouveau fichier et y inscrire le code affichant « Bonjour le monde ! » à l'exécution. Enregistrer ce fichier en lui donnant l'extension .py (exemple : script1.py).
- Lancer le script depuis l'environnement IDLE (touche F5) et vérifier son fonctionnement.
- Lancer le script dans une console DOS (commande cmd depuis « Exécuter » du Menu Démarrer) en tapant directement son nom à l'invite. Attention, il faut d'abord se placer dans le répertoire où réside le script !
- Lancer le script en cliquant directement dessus depuis l'explorateur de fichiers. Que se passe-t-il ?
- Quelle instruction pourrait-on ajouter à la fin du script pour corriger le pb ?

Exercice 2 : Bonjour interactif

Écrire un programme qui permet de saisir le nom de l'utilisateur et de renvoyer "Bonjour", suivi de ce nom.

Exercice 3 : Somme 2 nombres

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur la saisie de 2 nombres a et b, calcule la somme de a+b et affiche cette somme en rappelant les valeurs entrées dans le même message.

Exercice 4 : Affichage de caractères (source piscine École 42)

1. Écrire une procédure `aff_chif()` qui affiche tous les chiffres sur une seule ligne, dans l'ordre croissant.
2. Écrire une procédure `aff_alpha()` qui affiche l'alphabet en minuscule sur une seule ligne, dans l'ordre croissant, à partir de la lettre 'a'.
3. Écrire une procédure `aff_rev_alpha()` qui affiche l'alphabet en minuscule sur une seule ligne, dans l'ordre décroissant, à partir de la lettre 'z'.

→ Résoudre le challenge C1.

II – Premières applications

Pour les exercices suivants, il faut **commencer par mener une analyse** préalable menant à une représentation algorithmique **sur papier** avant de se lancer dans l'écriture du code.

Exercice 5 : Calcul de l'âge du capitaine

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur son année de naissance et qui affiche son âge.

Indication : L'année courante sera mise dans une variable (immuable) initialisée en début de prg.

→ Résoudre le challenge C2.

Exercice 6 : Tarification d'une lettre

Écrire un algorithme permettant d'afficher la tarification d'une lettre à partir de son poids saisi par l'utilisateur.

1. Poids < 20g : 0,53 €
2. Poids ≥ 20g et ≤ 50g : 0,70€
3. Poids > 50g : 1,10€

→ Variante 1 : Vérifier que la valeur entrée par l'utilisateur est normale pour une lettre sinon ne pas effectuer le traitement et indiquer une erreur.

Exercice 7 : Distributeur de billets

Écrire le programme qui détermine le nombre de billets de 50 €, 20 € et 10 € que doit fournir un distributeur automatique en fonction d'une somme saisie sur un clavier.

Remarque : les sommes saisies doivent toujours être des multiples de 10. Pour s'en assurer, contrôler et faire ressaisir l'utilisateur pour obtenir une somme demandée multiple de 10.

Indication : Concevoir une fonction d'analyse de réponse.

