

EXERCICES ALGORITHMES

Apprentissage **A**ux **A**lgorithmes.

Auteur :

AGOH CHRIS (*Mister Py* )

- **Exercice 1 :**

Yann est un caissier dans un supermarché et vous devez calculer le montant total des achats d'un client. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir le prix de chaque article et qui calcule le montant total à payer.

- **Exercice 2 :**

Yann est en train de jouer à un jeu de devinettes. L'ordinateur choisit un nombre entre 1 et 100, et vous devez deviner ce nombre en utilisant le moins d'essais possible. Écrivez un algorithme qui génère un nombre aléatoire, puis demande à l'utilisateur de deviner ce nombre. Le programme doit indiquer si la réponse est trop grande, trop petite ou correcte.

- **Exercice 3 :**

Yann est responsable d'une bibliothèque et vous devez gérer les emprunts de livres. Écrivez un algorithme qui permet à un utilisateur de chercher un livre par son titre dans la base de données et d'afficher si le livre est disponible ou déjà emprunté.

- **Exercice 4 :**

Yann veut créer un programme qui génère un mot de passe aléatoire pour les utilisateurs. Écrivez un algorithme qui génère un mot de passe composé de caractères alphanumériques et de symboles spéciaux. Le programme doit demander à l'utilisateur la longueur souhaitée du mot de passe.

- **Exercice 5 :**

Yann est en train de planifier un voyage et vous voulez calculer la durée totale du trajet. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir la durée de chaque étape du voyage (par exemple, vol, transfert, temps d'attente, etc.) et qui calcule la durée totale du voyage.

- **Exercice 6 :**

Yann veut créer un programme de liste de tâches pour vous aider à vous organiser. Écrivez un algorithme qui permet à l'utilisateur d'ajouter des tâches à la liste, de marquer une tâche comme terminée et d'afficher toutes les tâches restantes.

- **Exercice 7 :**

Yann veut en train de développer un jeu de pendu où les joueurs doivent deviner un mot en proposant des lettres. Écrivez un algorithme qui choisit un mot aléatoire dans une liste prédéfinie, puis demande à l'utilisateur de proposer des lettres jusqu'à ce qu'il devine le mot complet ou atteigne un certain nombre d'essais.

- **Exercice 8 :**

Yann veut créer un programme de conversion de devises. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir un montant en une devise donnée, puis convertit ce montant en une autre devise en utilisant un taux de change prédéfini.

- **Exercice 9 :**

Yann veut un enseignant et vous voulez calculer la moyenne des notes d'une classe. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir les notes des élèves et qui calcule la moyenne de ces notes.

- **Exercice 10 :**

Yann veut créer un programme qui recherche un élément dans une liste. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir un élément à rechercher, puis recherche cet élément dans une liste prédéfinie. Le programme doit afficher si l'élément est présent dans la liste ou non.

- **Exercice 11 :**

Yann est en train de concevoir un programme de gestion d'inventaire pour un magasin. Écrivez un algorithme qui permet à l'utilisateur d'ajouter des produits à l'inventaire, de vérifier la disponibilité d'un produit et d'afficher la quantité en stock d'un produit donné.

- **Exercice 12 :**

Yann veut créer un programme de simulation de pile (stack) en utilisant un tableau. Écrivez un algorithme qui permet à l'utilisateur d'ajouter des éléments à la pile, de retirer des éléments de la pile et d'afficher le sommet de la pile (dernier élément ajouté).

- **Exercice 13 :**

Yann est en train de développer un programme de gestion des contacts. Écrivez un algorithme qui permet à l'utilisateur d'ajouter des contacts, de rechercher un contact par son nom et d'afficher tous les contacts enregistrés.

- **Exercice 14 :**

Yann est un gestionnaire d'hôtel et vous voulez automatiser le processus de réservation des chambres. Écrivez un algorithme qui permet à l'utilisateur de vérifier la disponibilité d'une chambre pour une période donnée et de réserver une chambre si elle est disponible.

- **Exercice 15 :**

Yann veut créer un programme qui trouve le plus grand nombre dans une liste donnée. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir une liste de nombres, puis recherche et affiche le plus grand nombre dans cette liste.

- **Exercice 16 :**

Yann est en train de développer un programme de caisse enregistreuse pour un restaurant. Écrivez un algorithme qui permet à l'utilisateur de saisir les articles commandés, leurs quantités et leurs prix, puis calcule le montant total à payer, y compris la taxe.

- **Exercice 17 :**

Yann veut créer un programme qui vérifie si un mot est un palindrome (il se lit de la même manière de gauche à droite et de droite à gauche). Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir un mot et qui indique si le mot est un palindrome ou non.

- **Exercice 18 :**

Yann en train de développer un jeu de devinette où les joueurs doivent deviner un mot en proposant des lettres. Le jeu inclut également un système de points basé sur la difficulté des mots devinés. Écrivez un algorithme qui choisit un mot aléatoire parmi une liste de mots, puis demande à l'utilisateur de proposer des lettres jusqu'à ce qu'il devine le mot complet.

- **Exercice 19 :**

Yann veut créer un programme de tri de nombres en utilisant l'algorithme de tri à bulles. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir une liste de nombres, puis trie ces nombres en utilisant l'algorithme de tri à bulles et les affiche dans l'ordre croissant.

- **Exercice 20 :**

Yann est en train de développer un programme de conversion de température entre Celsius et Fahrenheit. Écrivez un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir une température et l'unité de mesure (Celsius ou Fahrenheit), puis convertit la température dans l'autre unité.

Ce document a été conçu uniquement pour YANN dans le but d'augmenter ses Compétances en Algorithme. 🤔🤔

BONNE CHANCE A TOI MON POTE