

TD : Initiation au Langage Python

Exercice 1 : Gestion de Stock

Vous êtes responsable d'un magasin d'électronique. Créez un programme en Langage Python qui :

- Gère un inventaire de produits avec leurs caractéristiques (nom, prix, quantité, catégorie)
- Permet d'ajouter et retirer des produits
- Calcule la valeur totale du stock
- Alerte quand un produit tombe en dessous d'un seuil minimal
- Permet de faire des recherches par catégorie (catégorie est une chaîne de caractères)
- Génère un rapport des produits les plus vendus, ordonnées par le nombre de ventes.
- Garder l'historique des opérations d'achat et/ou de ventes

Le programme devra demander à l'utilisateur de choisir l'opération souhaitée parmi ces opérations et l'exécuter en demandant les valeurs nécessaires.

N.B : Le programme devra utiliser uniquement les structures de données vues en cours (dictionnaire, liste, tuple et ensemble) pour stocker les données (pas de classes ou de BD).

Exercice 2 : Analyseur de texte

Créez un programme qui analyse un texte fourni par l'utilisateur en détail, parmi les fonctionnalités requises :

1. Analyse lexicale

- Fréquence des mots
- Longueur moyenne des mots
- Mots les plus/moins utilisés
- Détection des palindromes

2. Analyse grammaticale

- Nombre de phrases
- Longueur des phrases
- Types de ponctuation utilisés
- Statistiques par type de mot

3. Rapports

- Top 10 des mots
- Phrases les plus longues
- Diversité du vocabulaire
- Patterns répétitifs

Structures à utiliser :

- Dictionnaires pour les fréquences
- Listes pour les phrases
- Sets pour les mots uniques