

Cahier des charges **Projet de fin de module** **Initiation et harmonisation - Python**

Projet : Création d'une application de gestion de biens d'une agence immobilière

Langage : Python

Cadre : Cours Initiation et Harmonisation Python.

Objectifs : Consolider les acquis du cours Python, développer l'autonomie des apprenants et l'auto apprentissage (découvrir des aspects complémentaires à ceux vus en cours)

Date de début : 13 Janvier 2023

Date de fin : 28 Février 2023

Projet à faire individuellement ou en binômes

Forme du livrable :

Dossier numérique avec le ou les nom(s) prénom(s) des apprenants qui doit contenir :

- Un manuel pour l'exécution du programme final
- Un rapport de 10 pages max pour expliquer les choix techniques et les détailler
- Les Codes sources .py

Envoi sur la plateforme Algorithmics

La structuration, l'organisation et la lisibilité du rendu entrent en ligne de compte pour la notation.

Utiliser des **noms de fichiers significatifs**

Le dossier **doit comporter** le(s) nom(s) prénom(s) des apprenants

Envoi **obligatoirement** en Zip en un seul dossier.

Pas de liens externes vers des plateformes de téléchargements

Résumé :

Une agence immobilière se propose de créer son propre programme informatique pour gérer ses biens.

Les fonctionnalités :

Le programme doit gérer une base de données sql dans laquelle sont stockées les informations des biens.

Les informations sont les suivantes :

- Chaque bien peut être une maison ou un appartement
- Chaque bien est caractérisé par : Une adresse, Une superficie couverte, une superficie jardin (si maison), un nombre de pièces, une classe énergétique, une année de construction, la nature de la gestion (vente, location), la date de mise sur le marché, le prix

L'adresse du bien doit être sous la forme suivante :

Numéro (Entier positif) , Type de voie(Rue ou Impasse ou Avenue ou Boulevard ou Allée ou Place), Nom de la voie , Code Postal (entier positif), Commune

La superficie doit être un réel positif

Si le bien est une maison, demander sa superficie totale

Le nombre de pièces doit être un entier positif

La classe énergétique doit être : A ou B ou C ou D ou E ou F ou G

L'année de construction doit être un entier positif de 4 chiffres

La nature de la gestion doit être Location ou Vente

La date de mise sur le marché doit être sous la forme :

Jour : 00

Mois : 00

Année : 0000

Le programme doit proposer à l'utilisateur au lancement deux options : Recherche de biens ou enregistrement de biens

La recherche de biens peut se faire en fonction de l'un des critères suivants :

L'année de construction

Le type de biens

La commune

La superficie couverte (avec une recherche dans une intervalle Max et Min)

La nature de la gestion

Le prix (avec une recherche dans une intervalle Max et Min)

Et l'enregistrement de biens doit se faire dans l'ordre des informations mentionnées.

Les axes d'amélioration :

Créer une interface graphique pour ce programme avec les options suivantes :

Information	Forme	Information	Forme
Date de mise sur le marché	Module calendar ou listes déroulantes pour jour, mois et année	Adresse	Champs pour le numéro, Liste déroulante pour le type de voie, Champs pour le CP et Champs pour la commune
Année de construction	Champs de saisie	Classe énergétique	Liste déroulante
Nature	Bouton radio (Vente ou Location)	Nature du bien	Bouton Radio
Superficie	Champs de saisie		
Nombre de pièces	Champs de saisie		

La partie recherche de biens doit proposer à l'utilisateur de chercher les biens par :

code postal
type de bien
intervalle de prix
intervalle de surface couverte
Classe énergétique

Avec une possibilité d'affiner la recherche en combinant plusieurs critères.

La recherche et l'enregistrement doivent se lancer au moment où l'utilisateur valide en cliquant sur un bouton "Rechercher" ou "Enregistrer"

L'interface doit rester toujours active et la navigation se fait au sein de l'interface graphique (passage depuis le mode recherche au mode enregistrement et inversement)

Notation :

- Le programme et le code source **(16 points)** (Structuration du code 10 points, Utilisation des commentaires 1 point, significativité des noms des fonctions, variables, listes ... 1 point, requêtes et bases de données 4 points)
- Le rapport **(2 points)**
- Le manuel d'exécution du programme **(2 points)**

Les notes des apprenants travaillant en binômes pourraient être différentes selon le degré d'implication dans le projet.

Chacun doit détailler dans le rapport sa contribution dans le projet (Qui a fait quoi ?)

Le but principal de ce projet c'est de consolider les acquis mais surtout vous guider vers un auto apprentissage et une recherche pour une meilleure progression en Python(notamment avec les bases de données et les interfaces graphiques non vus en cours mais des ressources sont disponibles pour pouvoir les utiliser)

Restant à votre disposition en cas de difficultés ou d'incompréhensions.

Bonne chance