*Fiche de projet Python – IOGS 3A*

**PARAGRAPHE D'INSCRIPTION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Guirardel Colin | Classique | [colin.guirardel@institutoptique.fr](mailto:colin.guirardel@institutoptique.fr) |
| Lecarme Gabriel | Classique | [gabriel.lecarme@insitutoptique.fr](mailto:gabriel.lecarme@insitutoptique.fr) |

**PARAGRAPHE DE DESCRIPTION**

Le projet python s’attachera à exploiter les données d’un dataset sur les jeux olympiques. Avec les données qu’il contient, le but sera de créer un logiciel IHM pour représenter les statistiques sur les athlètes et médailles sur les différentes éditions des Jeux Olympiques.

L’objectif de ce projet sera atteint quand l’interface est exploitable et modulable pour être utilisée de manière ergonomique par un utilisateur sans formation.

**PARAGRAPHE DE SPÉCIFICATION**

Les spécifications et exigences du logiciel sont les suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| Groupe 1 :  Géographie | Ex 1.1 : Afficher une carte du monde avec des médailles par pays |
| Ex 1.2 : Afficher un tableau de classement des médailles (Or, argent, bronze, par pays) |
| Ex 1.1.2 et 1.2.2 : (Optionnel) Grouper par région du monde pour les deux exigences précédentes |
|  | |
| Groupe 2 :  Athlètes | Ex 2.1 : Pouvoir extraire et afficher les informations d’un athlète donné en regroupant les différentes occurrences d’un athlète |
| Ex 2.2 : Pouvoir rechercher un athlète par sport/pays/nom. |
| Ex 2.2.2 : Usage de la syntaxe wildcards |
|  | |
| Groupe 3 : Médailles | Ex 3.1 : Afficher un histogramme/courbe nombre de médailles vs PIB du pays à l’époque des jeux |
| Ex 3.2 : Afficher pour un sport donné l’histogramme/courbe nombre de médailles sur âge |
| Ex 3.2.2 : Superposer ces histogrammes pour différents sports |
|  | |
| Groupe 4 : Temps | Ex 4.1 : Sélectionner une plage temporelle (début et fin) à l’aide d’un double slider pour y restreindre les statistiques précédentes |
| Ex 4.2 : Sélectionner les jeux d’été et/ou d’hiver |

**PARAGRAPHE DE CONCEPTION**

Le dataset utilisé est disponible ici :

<https://www.kaggle.com/datasets/bhanupratapbiswas/olympic-data>

Il faudra chercher un second dataset pour l’historique des PIBs des pays

**Diagramme de classes :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PyQt | | | | | | | Pandas | |
| QTabWidget | Qwidget | | | | | | Tableau | |
| Fenetre | Onglet | | Popup athlete | Menu déroulant | Champ de recherche | Slider | Athlètes | Pays |
| Carte | Histogramme |

*La classe ‘fille’ est située en dessous de sa mère dans le tableau.*

**Modules :**

Nous comptons utiliser trois à quatre modules :

Un module graphique pour les classes Fenêtre et Onglet,

Un module graphique pour les autres widgets

Un module de traitement pour celles dépendant de tableaux.

On pourra y adjoindre un module de traitement supplémentaire pour la recherche d’athlètes

Nous ne nous interdisons pas d’ajouter d’autres modules

**PARAGRAPHE DE TEST**

**Plan de développement**

En 3 étapes :

Fin novembre : Plusieurs onglets, affichage des histogrammes, le slider marche.

Fin Décembre : Carte et tableau des médailles

Fin Janvier : Recherche d’athlètes et popups

**Plan de tests**

Etape 1 :

Interface : changement d’onglet, selection de sport pour les histogrammes

Traitement : les fonctions nb\_medailles\_ath et nb\_medailles\_pays testees sur des exemples connus

Etape 2 :

Interface : La carte s’affiche, les drapeaux apparaissent dans le classement des médailles

Traitement : Comparaison des 3 meilleurs pays avec une liste connue

Etape 3 :

Interface : Les informations sur l’athlète s’affichent correctement

Traitement : La fonction nb\_participations fonctionne

**Proposition d’interface :**

La fenêtre pourrait contenir quatre onglets :

un onglet *géographie* contenant la carte et le tableau des médailles ;

un onglet *recherche* permettant de rechercher un athlète et d’ouvrir un popup avec ses informations personnelles ;

un onglet *âge* permettant d’afficher l’histogramme de l’exigence 3.2 ;

un onglet *athlètes* permettant d’afficher l’histogramme de l’exigence 3.1.

En dessous de l’affichage spécifique aux onglets, on retrouverait toujours le slider permettant de sélectionner les années ainsi que le champ de sélection du type de jeux.

