LYCEE – Première et Terminale

Numérique et sciences informatiques

Démarche de projet

Carnet de bord

Mon projet en une phrase

Ce projet permet à un lycéen d’apprendre et de comprendre les différentes fonctions de mathématiques accessibles, généralement, à un élève de seconde (fonction carré, inverse, linéaire, affine et du second degré). Grâce à cette application, les élèves s’entraînent et cela permet d’évaluer leur niveau. Celui-ci est composé 10 questions sur les fonctions mathématiques. Une fois que l’élève a répondu à toutes les questions, il obtient une note sur 20 points.

Mes objectifs généraux

1. Afficher successivement 10 questions aléatoires avec 4 propositions de réponses pour chaque question
2. Vérifier la réponse de l’utilisateur et donner la solution
3. Afficher la note finale

Rappel du projet

Mes besoins

* Ordinateur
* Thonny
* Microsoft Excel

Les objectifs opérationnels de mon projet (tâches évaluables à accomplir)

* Stocker les questions et les réponses dans un fichier CSV
* Importer les bibliothèques
* Extraire des données contenues dans le fichier CSV
* Production de question aléatoires à partir des données extrait
* Vérifier les réponses des utilisateurs et incrémenter le score de 2 points
* Afficher la note finale
* Redemander de jouer

Objectifs opérationnels

OBJECTIF 1

Ce qui s’est passé

Stocker les questions et les réponses dans un fichier CSV

* J’ai formulé toutes les questions
* J’ai élaboré les options de réponse
* J’ai stocké toutes les questions avec les propositions de réponse dans un fichier CSV, en les séparant par des virgules

Mon ressenti, mon analyse

C’est la première fois que j’ai utilisé un fichier CSV, c’est très simple à manipuler. Il suffit de séparer par des virgules pour représenter les colonnes du tableau et chaque ligne du texte correspond à une ligne du tableau.

Mon ressenti, mon analyse

La mise en relation du programme et de la base de donné du programme (CSV) étant simple mais surprenant. Le programme était facile à coder et à manipuler via l’utilisation d’un module qui s’est exécuté normalement.

Ce qui s’est passé

Importer les modules

J’ai importé les modules nécessaires pour l’application via le mot clé import.

OBJECTIF 2

Mon ressenti, mon analyse

L’utilisation des modules comme csv est très pratique. Ces modules me permettent de réaliser toutes sortes d’opérations notamment grâce aux fonctions qu’ils nous fournissent.

Ce qui s’est passé

Extraire des données contenues dans le fichier CSV

J'ai récupéré toutes les questions et réponses qui sont dans le fichier CSV sous forme d’un objet. J'ai ensuite converti cet objet en liste pour le manipuler plus facilement.

OBJECTIF 3

Mon ressenti, mon analyse

J’ai été bloqué pendant quelque temps sur cette partie au début mais après quelque temps de pratique, j’ai remarqué que l’utilisation de ces modules facilite le codage de l’application sans trop de problème.

Ce qui s’est passé

Production de questions aléatoires à partir des données extraites

J'ai choisi au hasard 10 questions de la liste récupérée depuis le fichier CSV via le module random avec la fonction choice. Ensuite, je supprime de la liste tous les éléments déjà sélectionnés pour éviter les doublons.

OBJECTIF 4

Mon ressenti, mon analyse

C’était la partie assez simple due à l’utilisation de l’incrémentation étudier en début de séquence, une opportunité pour l’utilisation d’un dictionnaire

Ce qui s’est passé

Vérifier les réponses des utilisateurs et incrémenter le score de 2 points

J'ai juste récupéré la réponse donnée par l'utilisateur et je l'ai comparée à la bonne réponse. Si la réponse est vraie, j'augmente la note de 2 points sinon j'affiche simplement la réponse correcte.

OBJECTIF 5

Mon ressenti, mon analyse

C’est la partie la plus facile du code, J'ai été en mesure de bénéficier de l'avantage de la variable globale avec python.

Ce qui s’est passé

Afficher le score final

J’ai simplement affiché le contenu de la variable globale score à la fin du programme.

OBJECTIF 6

bilan et perspectives - 1

Qu’est-ce qui a fonctionné et qu’est-ce que je pourrais refaire ?

Ce qui fonctionnait était la création d'un simple quiz sur les fonctions mathématiques, c'est-à-dire sans aucune interface graphique. Je pourrais refaire ce quiz et y ajouter une interface graphique.

Pourquoi et comment ?

Parce que j'aimerais aussi connaître les bases de la programmation orientée objet et les types de données. Le quiz avec interface graphique sera implémenté à l’aide d’un module qui s’appelle Tkinter.

Bilan et perspectives -2