Fiche n°1 - Définir mon projet

Nom du projet retenu :

Un quiz sur les fonctions mathématiques.

Description générale :

Dans le cadre de ce projet, on élabore un programme permettant 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). Ce programme permet de s’entrainer et d’évaluer le niveau de l’utilisateur. Son exécution doit afficher successivement 10 questions sur les fonctions. Une note est ensuite générée sur 20 (chaque bonne réponse rapporte 2 points et chaque mauvaise réponse n’apporte ni n’enlève de point).

Ce quiz est composé de 10 questions, elles même issues d’une « banque de questions » de manière à générer un questionnaire aléatoire. Dans les questions elles-mêmes, certaines données peuvent être aléatoires (ex : ax²+bx+c avec des valeurs aléatoires à chaque fois pour a, b et c).

Chaque réponse génère un retour avant de passer à la question suivante. Il doit se présenter sous la forme « Bonne/Mauvaise réponse + Solution ».

Objectifs généraux (ce que je veux réussir dans ce projet) :

1. Afficher successivement dix questions au hasard avec quatre réponses pour chaque question.
2. Vérifier la réponse de l’utilisateur et fournir une solution.
3. Afficher la note finale

Exemples de réalisation que j’ai pu trouver pouvant m’aider :

* <https://www.cours-gratuit.com/tutoriel-python/tutoriel-python-comment-crer-un-quizquestionnaire-avec-python>
* <https://codes-sources.commentcamarche.net/source/view/102319/1630063#browser>
* <https://fr.wukihow.com/wiki/Make-a-Quiz-Game-in-Python>
* <https://dev.to/mindninjax/how-to-build-a-quiz-game-in-python-10ik>

Objectifs opérationnels (les tâches intermédiaires que je dois mener) :

1. Stocker les questions et les réponses dans un fichier CSV
2. Importer les modules
3. Extraire les données contenues dans le fichier CSV
4. Générer les questions aléatoires à partir des données extraites.
5. Vérifier les réponses des utilisateurs et incrémenter le score de 2 points
6. Afficher le score final

Comment je prévois d’évaluer si mes objectifs sont atteints :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objectifs opérationnels** | **Critères de réussite** | **Indicateurs** |
| Stocker les questions et les réponses dans un fichier CSV | Toutes les questions et réponses figurent dans un seul fichier CSV | Les questions et réponses sont représentées sur une ligne et séparées par des virgules dans un fichier |
| Importer les modules | L'application peut se servir des fonctions fournies par les modules. | Après l’importation du module random, on peut utiliser la fonction choice pour choisir un élément d’une liste au hasard |
| Extraire les données contenues dans le fichier CSV | L’application récupère tous les questions et réponses qui sont dans le fichier CSV sous forme d’une liste | S’il y a 30 lignes de questions et réponses dans le fichier CSV, une liste de 30 articles doit être obtenue. |
| Générer les questions aléatoires à partir des données extraites | L’application affiche successivement les dix questions aléatoires avec les propositions de réponses | Les dix questions sur les fonctions mathématiques s'affichent successivement et l'utilisateur peut choisir une réponse aux réponses proposées pour chacune des questions. |
| Vérifier les réponses des utilisateurs et incrémenter le score de 2 points | Chaque bonne réponse rapporte 2 points et chaque mauvaise réponse n’apporte ni n’enlève de point | L’utilisateur obtiendra la note de 6/20 s’il trouvé 3 bonnes réponses |
| Afficher le score final | A la fin des dix questions, l’application affiche la note finale | Le résultat du quiz sera noter sur 20 et afficher à la fin des questions |