

Mini-projet : Trouvez la sortie !

Objectifs :

- Comprendre et mettre en application les structures de données bidimensionnelles.
- Collaborer efficacement en équipe pour une conception conjointe.
- Approfondir la programmation en Python, en particulier la manipulation de listes de listes.
- Apprendre à gérer les interactions utilisateur simples.
- Présenter le travail effectué à l'oral.

Avant-propos : Prenez un moment pour réfléchir à la manière dont vous pourriez représenter un labyrinthe en tant que structure de données.

But du projet : Naviguer dans un labyrinthe.

Votre mission sera d'écrire un programme Python qui permettra :

Niveau 1.

- Représenter un labyrinthe simple à l'aide de listes de listes.
- Permettre à un utilisateur de naviguer dans ce labyrinthe avec les touches Z, Q, S, D.
- Signaler à l'utilisateur quand il a trouvé la sortie.

Niveau 2.

- Introduire des défis ou des obstacles, comme des portes qui nécessitent une clé. Ou une téléportation !
- Ajouter la possibilité de générer des labyrinthes de manière aléatoire n'est pas chose aisée !
- (Optionnel) Utiliser une bibliothèque graphique simple pour rendre le jeu plus visuel.

Comme avec le projet précédent, nous allons guider certaines étapes de ce projet pour assurer une bonne compréhension et progression.

Étapes du projet :

1. Réfléchir à la structure du programme :

- Quelles sont les principales fonctionnalités dont le programme aura besoin ?
- Comment représenterez-vous le labyrinthe, le joueur, la sortie, et éventuellement d'autres éléments ?

2. Répartition des tâches :

- Qui sera en charge de la représentation du labyrinthe ?
- Qui gèrera les déplacements du joueur ?
- Qui travaillera sur l'affichage ou l'interface utilisateur ?

3. Développement individuel :

- Chaque membre de l'équipe travaille sur sa partie assignée.

4. Intégration et tests :

- Regroupez tous les morceaux de code et testez le programme dans son ensemble.

5. Optimisation et améliorations :

- Quels sont les points du programme qui pourraient être améliorés ?
- Y a-t-il des bugs ou des problèmes à résoudre ?

Organisation, restitution, évaluation :

Vous travaillerez en binômes. L'interaction et la collaboration seront essentielles pour réussir ce projet.

Après avoir terminé la programmation, chaque binôme pourrait être amené à présenter son travail à l'oral en classe. De plus, une vidéo de 3 à 4 minutes devra être produite, montrant le fonctionnement du code et décrivant les défis rencontrés. Assurez-vous que chaque membre du binôme apparaisse dans la vidéo pour une durée équitable.

Partagez cette vidéo avec vos enseignants via Onedrive/Sharepoint selon la procédure qui vous sera donnée, avant la date limite.