

Énoncé du travail pratique – volet 2 : Programmation d'un jeu éducatif

Au courant de la session, vous allez créer un jeu **simple** en utilisant JavaScript. Le but de ce travail est de mettre en pratique les concepts de base de la programmation que vous avez appris en classe, tout en développant votre créativité et vos compétences en conception de jeux.

Il s'agit de votre premier prototype de jeu. Gardez cela simple. L'objectif est d'arriver avec un projet fonctionnel et **non** un jeu publié par un studio de jeux AAA.

Le travail sera réalisé en deux volets. Le premier volet consiste en la planification et la préparation des ressources nécessaires pour le jeu. Le second volet consiste en le développement du prototype fonctionnel du jeu.

Le jeu doit être amusant et doit avoir un élément de difficulté ou un défi tout en étant jouable par la plupart des joueurs.euses. Il n'est pas nécessaire que le jeu soit extrêmement complexe ou sophistiqué.

N'hésitez pas à ajouter de l'humour ou des éléments de surprise à votre jeu.

Tâche à réaliser - Créer un jeu éducatif

Vous devrez créer un jeu éducatif qui enseigne quelque chose au joueur tout en étant amusant et engageant. Le jeu doit avoir un objectif clair et des mécanismes de jeu simples qui permettent au joueur d'apprendre tout en jouant.

Vous pouvez choisir un sujet ou un thème de votre choix. Vous avez la liberté de choisir le sujet éducatif qui vous passionne le plus. L'éducation est un domaine vaste, vous pouvez donc être créatif dans votre approche. Cela peut servir à apprendre de façon ludique les opérations mathématiques, l'apprentissage de l'orthographe de mots difficiles, le code de la route, faciliter l'apprentissage d'une langue, apprendre des faits historiques, les premiers secours, des concepts scientifiques, etc.

Vous devrez définir le public cible de votre jeu éducatif. Par exemple, est-ce que votre jeu est destiné aux enfants, aux adolescents, aux adultes, ou à un groupe spécifique comme les étudiants en médecine (ou multimédia?), les amateurs d'histoire ou des nouveaux arrivants qui apprennent une nouvelle langue?

Le jeu doit être conçu de manière à être accessible et engageant pour le public cible que vous avez choisi.

Soyez créatif et amusez-vous! Restez simple et concentrez-vous sur la jouabilité et l'aspect éducatif de votre jeu. Pas besoin de viser la perfection, mais plutôt un prototype fonctionnel qui démontre votre compréhension des concepts de base de la programmation et votre capacité à les appliquer dans un projet concret.

Exemples de jeux éducatifs simples

- [CCDMD](#)
- [Jeux éducatifs en ligne - Logicieleducatif.fr](#)
- [HappyNeurons - Nécessite de se connecter](#)
- [Jeux éducatifs](#)

Exigences techniques du jeu

- Le jeu doit être développé en utilisant le langage JavaScript et la balise `<canvas>`.
- Le jeu doit exploiter les concepts de base de la programmation tels que les variables, les boucles, les conditions, les fonctions, les tableaux, les objets et les événements vus en classe.
- Le code doit être bien structuré, commenté et suivre les meilleures pratiques de programmation.
- Le jeu doit minimalement comporter un écran d'accueil animé qui présente le titre du jeu, les instructions de base et un bouton pour commencer à jouer.
- Le jeu doit inclure des éléments interactifs avec lesquels le joueur peut interagir en utilisant la souris et/ou le clavier.
- Le jeu doit comporter un UI (interface utilisateur) simple et intuitive, avec des éléments tels que des boutons, des compteurs de score, et des indicateurs de progression qui changent en fonction de l'état du jeu, ou une minuterie pour ajouter un défi supplémentaire.
- Le jeu doit pouvoir être redémarré sans avoir à recharger la page.
- Le jeu doit être testé pour s'assurer qu'il fonctionne correctement sur différents navigateurs web et être exempt de bugs majeurs.
- Le jeu doit inclure des effets sonores et/ou de la musique de fond pour améliorer l'expérience utilisateur.

Volet 2 – Prototype fonctionnel – Remise à la semaine 15 - 25%

Dans la deuxième partie de ce travail, vous devez développer un prototype fonctionnel de votre jeu éducatif. Le prototype doit inclure les fonctionnalités de base et permettre aux joueurs de comprendre le concept du jeu. Le prototype doit être testé pour s'assurer qu'il fonctionne correctement et est exempt de bugs majeurs.

Fonctionnalités requises

- Un écran d'accueil animé qui présente le titre du jeu, les instructions de base et un bouton pour commencer à jouer.
- Des éléments interactifs avec lesquels le joueur peut interagir en utilisant la souris et/ou le clavier.
- Un UI (interface utilisateur) simple et intuitive, avec des éléments tels que des boutons, des compteurs de score, et des indicateurs de progression qui changent en fonction de l'état du jeu, ou une minuterie pour ajouter un défi supplémentaire.
- La possibilité de redémarrer le jeu sans avoir à recharger la page.
- Des effets sonores et/ou de la musique de fond pour améliorer l'expérience utilisateur.
- Utilisation des concepts de base de la programmation tels que les variables, les boucles, les conditions, les fonctions, les tableaux, les objets et les événements vus en classe.

Pondération

Le volet 2 représente 25% de la note finale du travail pratique.

Critères d'évaluation

- Élaboration judicieuse de la codification 40 %
- Création et contrôle adéquat des animations 25 %
- Fonctionnement correct de l'application réalisée 20 %
- Respect des règles de codage en vigueur et documentation adéquate du code 10 %
- Archivage correct des fichiers 5 %

Remise du volet 2

Vous devez remettre un fichier ZIP contenant tous les fichiers de votre projet, y compris le code source, les ressources et le document de design. Le fichier ZIP doit être nommé de la manière suivante :
Volet2_VotreNom_Prenom.zip.

Note importante

L'utilisation de générateurs de code ou d'IA pour écrire du code est strictement interdite et sera considérée comme du plagiat et entraînera automatiquement un échec pour ce travail.

Le code que vous soumettez pour ce travail doit être votre propre travail. Vous ne devez pas copier du code à partir d'autres sources, y compris des sites web, des forums, ou des projets open source. Si vous utilisez des ressources externes, vous devez les citer correctement dans votre document de design et expliquer en commentaires dans vos mots chaque ligne de code qui n'est pas de vous.

Vous devez utiliser les concepts et les techniques que vous avez appris en classe pour développer votre jeu. Gardez à l'esprit que le but de ce travail est de démontrer votre compréhension des concepts de base de la programmation et votre capacité à les appliquer dans un projet concret.