

Projet de développement d'une application XR

Objectif

Ce projet de session a pour objectif de permettre aux personnes étudiantes de concevoir, développer et présenter une application XR innovante, sur une plateforme mobile ou un casque XR en utilisant Unity. Ce projet mettra en œuvre les compétences acquises tout au long du cours et les poussera à explorer des concepts plus avancés dans le domaine de la XR.

Phases du projet

Phase 1 : Conceptualisation et proposition de projet (8 au 30 octobre)

Description de l'idée : Les personnes étudiantes devront soumettre un document détaillant leur proposition d'application XR. Ce document doit inclure :

- Une description claire et concise de l'idée innovante.
- Ce qui rend l'application unique et originale.
- Explication du choix mobile vs casque et AR vs VR.
- Les technologies XR prévues pour être intégrées et utilisées (ex.: suivi des mains, suivi des yeux, audio spatial, etc.) et ne peuvent être réutilisées du TP1.
- Une planification détaillant les tâches en itérations.

Critères d'évaluation pour cette phase:

- Clarté et originalité de l'idée.
- Réalisme du plan de travail proposé.
- Pertinence des technologies proposées.
- Détail et structure du document.

Phase 2 : Développement et design de l'architecture (31 octobre au 13 novembre)

- **Développement de l'application :** Les étudiants commenceront le développement de leur application XR en suivant le plan proposé.
- **Diagramme d'architecture :** Les étudiants pourront soumettre un diagramme représentant l'architecture des composants de l'application, illustrant comment les différents modules fonctionnent ensemble.

Phase 3 : Tests, finalisation et présentation (14 au 28 novembre)

- **Tests et finalisation :** Les étudiants finaliseront leur application en effectuant des tests rigoureux pour s'assurer de sa stabilité, de sa performance, et du respect des exigences définies dans la proposition de projet.
- **Présentation finale :** Chaque équipe présentera son application, en démontrant les fonctionnalités principales, en expliquant les choix techniques, et en partageant les leçons apprises au cours du projet.

Critères d'évaluation pour cette phase :

- Fonctionnalité et stabilité de l'application;
- Originalité et innovation du produit final;

- Respect des exigences;
- Qualité de la présentation.

Technologies et outils recommandés

- **Unity avec XR Interaction Toolkit** pour le développement d'applications XR sur mobile ou casque.
- **AR Foundation** pour intégrer des fonctionnalités AR sur différentes plateformes.
- **Oculus SDK** ou **OpenXR** pour le développement d'applications sur casques VR.
- **Vuforia** pour la reconnaissance d'images et d'objets.

Livrables

1. **Proposition de projet** (à soumettre le 30 octobre).
2. **(Optionnel) Diagramme d'architecture** (à soumettre le 13 novembre).
3. **Application XR finale** (à soumettre le 27 novembre).
4. **Rapport final** (à soumettre le 27 novembre).
 - Introduction
 - Problématique
 - Méthodologie
 - Résultats
 - Discussion
 - Conclusion
5. **Présentation finale** du projet (en classe, le 28 novembre).