

Plan de cours

Cours :	INF712 – Jouabilité en jeu vidéo
Trimestre :	Hiver 2019
Enseignant :	Mathieu Charron

1. Mise en contexte

La jouabilité est un des aspects cœur du jeu vidéo. Plusieurs considèrent la jouabilité comme la « raison d'être » du jeu, soit la raison pour laquelle le jeu a été développé et pour laquelle les joueurs y jouent.

Les équipes de développement de jeu s'intéressent particulièrement à cet aspect, et dédient une quantité significative de ressource et temps à l'élaboration et la mise en place de jouabilité (souvent plus nommé à l'anglaise par « gameplay »). Les programmeurs jouent un rôle clef à cette tâche puisque c'est eux qui implémentent et développent les outils permettant de mettre en place la jouabilité.

2. Place du cours dans le programme

Ce cours s'inscrit dans le programme du diplôme d'études supérieures spécialisées de 2e cycle en développement du jeu vidéo. Il vise à développer chez l'étudiant une connaissance et une expérience de la jouabilité en jeu vidéo. Une fois en industrie, l'étudiant devrait être en mesure de rapidement se repérer et contribuer au projet.

Prérequis :

- INF737- Conception orientée objet avancée
Le cours présume une maîtrise de la programmation générale et de la programmation orienté objet

Concomitants :

- INF708 - Processus de production d'un jeu vidéo
Le cours requiert la mise en place et l'implémentation de la jouabilité dans le contexte d'un développement avec l'engin Unreal. Le cours assume que l'étudiant possède certaines notions d'Unreal et se concentre sur les fonctionnalités pertinentes à la jouabilité.
- INF710 - Projet intégrateur en jeu vidéo
Le cours appuie et s'intègre au projet intégrateur réalisé dans le cours INF710.

3. Descripteur du cours

Ce cours vise à donner à l'étudiant une connaissance large de la jouabilité en jeu vidéo. Les principes abordés durant le cours toucheront tant aux principes théoriques de design qu'aux principes pratiques permettant d'implémenter la jouabilité. Les étudiants seront exposés aux différents composants de la jouabilité notamment les objectifs et challenges, les entités gameplay, les mécaniques de jeu et les interfaces et expériences utilisateur (UI/UX).

Le cours sert aussi d'appuis au projet intégrateur réalisé dans le cadre du cours INF710. À cet égard, les étudiants seront amenés à considérer leur projet intégrateur sur l'axe de la jouabilité.

4. Objectifs spécifiques

Au terme du cours, l'étudiant sera en mesure de :

- Identifier les différentes composantes de gameplay d'un jeu
- Comprendre l'intention de design derrière les composantes gameplay
- Juger l'efficacité des moyens utilisés pour atteindre les objectifs de jouabilités
- Analyser un design dans le but de proposer des implémentations gameplay
- Reconnaître les principes d'UI/UX et qualifier leur impact sur la jouabilité
- Reconnaître et utiliser les architectures gameplay fréquemment employées
- Produire du code gameplay structuré, flexible et extensible
- Être familier avec les fonctionnalités gameplay sous Unreal Engine

5. Approche pédagogique préconisée

La matière sera transmise au moyen d'exposé magistraux auxquels les étudiants sont fortement encouragés à contribuer au moyen de questions et commentaires.

Des rétroactions sur le projet intégrateur prenant la forme de discussion informelles avec l'équipes auront aussi lieu. Ces discussions visent à éclaircir, répondre aux questions et confirmer l'approche de jouabilité prise par les équipes dans le projet.

Les étudiants sont d'ailleurs encouragés à proposer les sujets pertinents à leur projet pour que ceux-ci soient vue en classe.

Le cours fait appel à Martin Dozois en tant qu'enseignant conférencier pour couvrir les aspects UI/UX inhérent à la jouabilité. Martin Dozois animera deux séances durant la session.

6. Évaluation de l'apprentissage

Description	Pondération
Tâche à implémenter au projet d'intégration <ul style="list-style-type: none">L'enseignant va définir une tâche de jouabilité à implémenter dans le projet d'intégration.La tâche vise à explorer des aspects gameplay n'étant pas nécessairement couvert par les designs des étudiants.L'enseignant va communiquer la tâche aux étudiants en début de session	20 %
Respect des principes de jouabilité dans le projet d'intégration <ul style="list-style-type: none">Validation des principes vues en classe à même le projet d'intégration.L'enseignant va communiquer les critères sur lesquels il va porter attention aux étudiants au courant de la session.	30 %
Rapport de jouabilité du projet d'intégration <ul style="list-style-type: none">À la remise du projet d'intégration INF710, les étudiants devront remettre un rapport expliquant la jouabilité de leur jeu, ainsi que les implémentations choisies.Ce rapport démontrera les enjeux auxquels les étudiants ont fait face ainsi que les raisons derrière les solutions retenues.	50 %

7. Calendrier des séances

Séance	Date	Contenu prévu
Séance 1	24 janvier 2019 (3h)	<ul style="list-style-type: none">Principes de jouabilitéDéveloppement de la jouabilité
Séance 2	28 janvier 2019 (2h)	<ul style="list-style-type: none">Principes UI/UX
Séance 3	7 février 2019 (2h)	<ul style="list-style-type: none">Architecture de jouabilitéFonctionnalités et considérations de jouabilités avec Unreal Engine
Séance 4	14 mars 2019 (2h)	<ul style="list-style-type: none">Approche « Data Driven »
Séance 5	28 mars 2019 (2h)	<ul style="list-style-type: none">Génération et sélection aléatoire
Séance 6	1 avril 2019 (2h)	<ul style="list-style-type: none">Atelier UI/UX

8. Plagiat

Un document dont le texte et la structure se rapportent à des textes intégraux tirés d'un livre, d'une publication scientifique ou même d'un site Internet doit être référencé adéquatement. Lors de la correction de tout travail, individuel ou de groupe, une attention spéciale sera portée au plagiat, défini dans le Règlement des études comme « le fait, dans une activité pédagogique évaluée, de faire passer indûment pour siens des passages ou des idées tirés de l'œuvre d'autrui. » Le cas échéant, le plagiat est un délit qui contrevient à l'article 8.1.2 du Règlement des études : « tout acte ou manœuvre visant à tromper quant au rendement scolaire ou quant à la réussite d'une exigence relative à une activité pédagogique. » À titre de sanction disciplinaire, les mesures suivantes peuvent être imposées : a) l'obligation de reprendre un travail, un examen ou une activité pédagogique et b) l'attribution de la note E ou de la note O pour un travail, un examen ou une activité évaluée. Tout travail suspecté de plagiat sera transmis à la vice-doyenne à l'enseignement de la Faculté des sciences.

9. Contact

Mathieu Charron – Enseignant

Mathieu.Charron@USherbrooke.ca | mathieucharron42@gmail.com

Martin Dozois – Enseignant conférencier

Martin.Dozois@usherbrooke.ca