MUX205 - Média numériques avancés : programmation des jeux vidéo

Mis à jour le 17-07-2026

Code : MUX205

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Eulalie VERHULST

Contact national :

EPN05 Informatique

2 rue conté
33.1.10A
75003 Paris
01 40 27 22 58
Swathi RANGANADIN RAJASELVAM
swathi.rajaselvam@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Il est fortement conseillé d'avoir des bases de programmation, mais les premiers cours sont très progressifs et il est possible de parvenir à un résultat avec de l'investissement.

UE proposées avant ou après ce cours :

MUX104 - Synthèse d'image et réalité virtuelle
MUX206 - Game design

Objectifs pédagogiques

Concevoir et développer la partie logicielle d'un jeu vidéo et plus généralement d'une expérience interactive en s'appuyant sur un moteur de jeu. Connaitre et exploiter les capacités des différents composants d'un moteur de jeu. Définir le comportement d'objets interactifs et leur relation au joueur / interacteur, travailler leur représentation visuelle et sonore.

Compétences

- mettre en œuvre les méthodes et techniques de programmation d'applications interactives
- utiliser les outils de développement
- traduire techniquement les besoins définis lors du design de l'expérience
- mettre en œuvre des techniques de résolution de problèmes
- développer et utiliser les outils, librairies logicielles et moteurs spécialisés

Programme

Contenu

1. Introduction à Unity
2. Principe généraux de modélisation, texturing et rendu sous Unity, création d'une scène simple
3. Introduction au scripting : boids
4. Scripting et programmation sonore
5. Programmation gameplay : création d'un contrôleur
6. Animation : principes, rig / skin, animation procédurale
7. Scripting IA : Navigation et perception
8. Scripting IA : Comportement
9. Introduction aux shaders

Pour vous donner une petite idée : Trailer de l'UE

Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

L'examen final est un QCM en ligne qui reprend les notions abordées dans les cours. Il est également nécessaire de rendre un projet personnel, réalisé sur Unity tout au long de l'UE, et qui valide votre capacité à mettre en pratique ce que vous avez appris.