S3 : Moteurs de jeux (HMIN316) Resp. : R. Ronfard, W. Puech

Heures : 45h (15h CM + 15h TD + 15h TP)

MCC : 33% CC, 67% CP

1 Architecture d’un moteur de jeu 16 sept

2 Mathématiques pour le jeu 23 sept

3 GPU : du rendu au calcul 9 oct

4 Gestion de scène 16 oct

5 Contrôle de la caméra 23 oct

6 Game Play 6 nov

7 Animation 3D temps réel 13 nov

8 Physique pour le jeu 20 nov

9 IA pour le jeu 27 nov

10 Perspectives et conclusion 4 dec

Contrôle continu (comptes-rendus de TP) : 50%

Examen final (rapport et présentation du projet) : 50%

Comment organiser les TP et les mii-projets ?

Option 1 : on crée un framework de moteur pas a pas, et les étudiants l’utilisent pour créer leur jeu en mini-projet

Problème : ils doivent faire leurs mini projets après les TP, quand les cours sont finis (en décembre)

TP1 Game loop

TP2 Animation 2D

TP3 GPU : du rendu au calcul

TP4 Gestion de scène

TP5 Contrôle de la caméra

TP6 Game Play

TP7 Animation 3D temps réel

TP8 Physique pour le jeu

TP9 IA pour le jeu

TP10 Présentation des mini-projets

Option 2 : chaque TP est un mini-projet, qui est seulement esquissé, et les étudiants choisissent un des projets pour le pousser plus loin

Par exemple

TP1 : labyrinthe

TP2 : jeu de plateforme

TP3 : course de voiture

TP4 : simulateur d’avion

TP5 : Clone minecraft

TP6 : First-person shooter

TP7 : Third-person shooter

TP8, TP9, TP10 : démarrage des mini-projets

Ou alors, on commence par le labyrinthe en cinq séances, puis un third person shooter en cinq séances, puis on propose d’autres types de jeux en mini-projets

TP1-5 : Labyrinthe + marble madness + pacman

TP6-10 : First-person et Third-person shooter + Sintel the game

MINI-PROJET 1 : jeu de plateforme

MINI-PROJET 2 : course de voiture

MINI-PROJET 3 : simulateur d’avion

MINI-PROJET 4 : minecraft

Ou alors, on fait tous les TP sur l’exercice du labyrinthe, puis on présente les autres jeux en mini-projets

TP1-10 : réalisation d’un moteur et mise en œuvre sur l’exemple du labyrinthe

MINI-PROJETS : du jeu de platerforme au third person shooter

Attention : certains mini-projets risquent d’etre top durs !

Attention : il faut commencer les mini-projets en octobre et les finir en décembre (pas janvier). Présentation et rapport début janvier.

Version plus classique : on commence chaque TP par des exercises d’applications du cours, et on termine par un exemple de jeu ?