

Projet Informatique CIR2

Réalisation d'un jeu HTML5 avec le Framework Javascript Phaser

Introduction :

L'objectif du projet est d'imaginer, de concevoir, de développer et de documenter un mini-jeu web (HTML5) en utilisant le Framework Javascript Phaser.

Cela permettra d'une part d'apprendre les techniques liées à la création d'un jeu vidéo, et d'autre part de parcourir le cycle de vie complet du développement d'un logiciel et du travail en équipe.

Le projet devra être réalisé en groupes de 4 étudiants. Tous les étudiants devront évidemment s'investir sérieusement, et fournir un effort de développement. Par ailleurs, il faudra préciser le rôle de chacun des membres de l'équipe.

Il y a une forte probabilité que les heures de travaux pratiques (11 créneaux de 3h) dédiées à la réalisation du projet ne soient pas suffisantes pour réaliser un jeu de qualité. Un travail personnel certain (de recherche documentaire et technique, de conception et de programmation, d'édition d'images et de graphisme) sera certainement à fournir.

Une contrainte sur la nature du projet est imposée. Le jeu doit appartenir à une des familles ou thématiques suivantes :

- Jeux de réflexion.
- Jeux de stratégies.
- Serious games.

Cependant, avant de débiter la réalisation effective de votre projet, il vous faudra obligatoirement obtenir sa validation de la part de l'encadrant (Nacim Ihaddadene). Il est en effet impératif d'ajuster au mieux les ambitions dont vous ferez preuve sur un jeu qui ne doit pas être trop simple ou trop difficile à concevoir/réaliser.

Pour chaque groupe, outre la remise de l'intégralité du code-source et des ressources nécessaires au fonctionnement du jeu, devra rendre un rapport final. Ce rapport sera à rendre sous la forme d'un fichier « pdf » et devra contenir :

- Une présentation du jeu et des règles.
- Un manuel des instructions et des modes de jeu.
- Un diagramme de classes représentant les différentes entités du jeu.
- Une documentation technique.

Soutenances

- Soutenance de mi-parcours pour le suivi de l'avancement.
- Soutenance finale

Critère d'évaluation :

Originalité :

- Concept novateur.
- Univers novateur.
- Cohérence de l'ensemble.

Graphismes :

- Qualité graphique.
- Fluidité des animations.
- Effets spéciaux.

Jouabilité :

- Facilité de prise en main / ergonomie.
- Fluidité des interactions.

Level Design :

- Réalisation de plusieurs niveaux dans le jeu.
- Difficulté croissante.
- En bonus : Édition de niveaux.

Modes de jeu :

- Contre un ordinateur (intelligence artificielle)
- Multi-joueurs (clavier/souris, deux côtés du clavier, etc).
- Jeu en réseau (mise en place d'un serveur)

Développement :

- Organisation du code.
- Mise en place des concepts objet (MVC) et théorie des graphes dans les algorithmes.
- Intelligence artificielle.

Les premières attentes :

La première étape est la composition des groupes d'étudiants (4 étudiants par groupe).

Ensuite, le premier travail de groupe qui vous est demandé est la réalisation d'un document texte (1 par groupe). Celui-ci contiendra un ensemble d'informations décrivant votre projet de jeu :

- Description générale du concept du jeu
 - Type de jeu
 - Scénario (description de l'univers)
 - Démarrage
 - Principe en cours de jeu (tour de jeu)
 - Fin (victoire, défaite)
- Maquette de l'aspect du jeu
 - Menu
 - Interface générale dans le jeu
 - Emplacement et description des éléments statiques de l'interface
 - Type de vue
 - Orientation du jeu
 - Type de rendu envisagé
 - Musique, bruitage
- Communication
 - Description de l'utilisation du réseau (multijoueur, mutualisation des scores, mutualisation des niveaux, jeu en opposition ou en collaboration ...)
 - Spécification de l'utilisation du réseau (définition d'un protocole)
- Gestion de projet
 - Répartition a priori des rôles de chacun (identification d'un "coordinateur")
 - Planification des objectifs pour chacune des 11 séances

Après avoir obtenu l'aval sur votre document de description de projet, chaque groupe pourra se lancer dans la conception de son jeu par la réalisation d'un diagramme de classes (éventuellement destiné à évoluer et à s'adapter au fur et à mesure de l'évolution du projet). Dans le même temps, vous pouvez d'ores et déjà débiter la prise en main et/ou l'implémentation de votre projet à travers Phaser.

Outils et références :

- Phaser
<http://phaser.io/>
<http://examples.phaser.io/>
- Éditeur de texte (dans l'esprit de Sublime Text) :
<http://www.sublimetext.com/>
- Wamp
- Éditeurs de png:
<http://www.gimp.org/>
<http://www.getpaint.net/>
- Ressources graphiques :
(personnages, éléments graphiques, textures, musiques, effets sonores ...) :
<http://opengameart.org/>
<http://www.reinerstilesets.de/>
<http://www.cgtextures.com/>
- Dépôt Git (contrôle de code source) accessible par groupe :
- <http://git-scm.com/documentation>
- Inspiration :
<http://www.serious-game.fr/>
<http://pgl.ilinov.eu/>