



Formation Unity

Prochaine session : Du 16/11/2020 au 23/12/2020

Durée : 28 Jours (196 heures)

Unity est un moteur très puissant permettant la création d'applications sur diverses plate-forme (Windows, Android, Apple, réalité virtuelle ...). Unity propose un vaste éventail des possibilités, ceci amenant plusieurs corps de métiers à travailler en collaboration sur un projet afin qu'une application poussée puisse voir le jour.

Cela s'étend aussi bien par la programmation, le level design ou bien l'intégration et l'optimisation 3D.

L'objectif de cette formation est de faire découvrir les possibilités de création avec les bases de connaissances du logiciel à des personnes n'y ayant jamais touchées. A l'issue de cette formation, l'apprenant bénéficiera du savoir de base de la programmation en C# (C sharp) pour créer une application et sera en mesure d'exporter un exécutable afin de l'ouvrir à partir de Windows. Il apprendra comment s'utilise les différents menus pour donner vie à un environnement 3D ainsi que les méthodes permettant de hiérarchiser un projet. Il sera aussi question d'apprendre les techniques d'optimisation 3D pour que les modèles 3D ainsi que l'éclairage des scènes ne soient pas trop gourmandes et qu'elles puissent tourner sans ralentissement sur tout type de configuration. Enfin, la formation abordera comment animer et intégrer un personnage dans une scène 2D par l'intermédiaire d'outils existant, disponible sur la boutique en ligne de unity.

Pré-requis :

- Maîtriser l'environnement Windows (connaissance des principaux raccourcis de navigation)
- Culture Internet
- Curiosité
- Rigueur

Objectifs :

- Comprendre la totalité de l'interface de Unity
- Rappel des principes fondamentaux de la 3D (déplacements dans l'espace, couche de texture ...)
- Découverte des moyens d'interactions dans Unity (physique, collision, force...)
- Apprentissage des bases de programmation en C#
- Créer un jeu de type casse brique afin de mettre en pratique les connaissances acquises
- Réaliser un exécutable finalisant la création d'un projet
- Connaître les techniques d'optimisation sous Unity (lightmapping, occlusion culling...)

Public :

- Tout public débutant
- Passionnés de jeux vidéos
- Infographiste 3D, graphiste PAO
- Game Designer/ Level Designer

Module 1 (5jours/ 35h) : Découvrir Unity et ses outils :

- Découverte de l'interface
- Rappel des principes fondamentaux de la 3D
- Appliquer différents types de textures
- Utiliser l'outil terrain
- Physique et collision
- L'animation sous Unity
- Les prefabs
- Mise en place de skyboxes
- Les particules
- Le standard asset et l'asset store
- Le post processing
- Gestion du son

Module 2 (5jours/ 35h) : Les méthodes d'optimisation graphique :

- Préparer ses modèles 3D
- Optimisation des éclairages avec le lightmapping
- Extrapoler de la lumière grâce aux probes
- L'occlusion culling
- Gérer les niveaux de détails des modèles 3D en fonction de la distance d'affichage (LOD)

Module 3 (5jours/ 35h) Initiation au code C# :

- Découverte de Visual Studio
- Les méthodes
- Les variables
- Les conditions
- La concaténation
- Interagir avec la console

Module 4 (13 jours / 91h) Réalisation d'un jeu de type Casse Brique :

- Mise en place du décor
- Programmer le comportement du joueur
- Programmer le comportement de la boule
- Mettre en place des briques destructibles
- Points de vies et Game Over
- Ajout d'items de santé
- Animer un personnage avec l'Animator
- Créer une séquence d'introduction animé
- Apparition des boites de dialogues
- Le menu principal
- Scripter le Game Manager

- Enchaînement des séquences de jeu
- Paramétrer des ennemis avec une intelligence artificielle basique
- Instaurer un système de sauvegarde automatique
- Système de Parallaxe et d'animation 2D
- Sound design
- Créer un menu Pause
- Créer un système de chargement des ressources
- Compiler le jeu