

UNITY

Donner vie à vos projets avec la plate-forme de développement en 3D temps réel de Unity

5 jours - 35 heures

Prix HT: **2300 €**

Réf.: TD131

Paris

30 sept. au 1^{er} oct. 2019
20 au 24 janvier 2020
11 au 15 mai 2020
26 au 30 octobre 2020

OBJECTIFS

Identifier le rôle de la réalité virtuelle dans un projet

Comprendre les principes basiques de la réalité virtuelle avec le moteur de jeux Unity

Acquérir les bases de la programmation dans un moteur de jeux

Réaliser une scène complète en réalité virtuelle

Exporter son projet en fonction des supports

PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne amenée à créer du contenu de réalité virtuelle : graphistes, architectes, designers...

PRÉREQUIS

Il est nécessaire d'avoir des connaissances en 3D (axes, matériaux, géométrie) pour suivre cette formation. Des connaissances en programmation faciliteront l'accès à ce stage.

COMPÉTENCES ACQUISES

Appréhender les possibilités offertes par la VR pour enrichir ses créations. Réaliser une application de réalité virtuelle avec Unity et l'exporter en fonction des supports cibles.

MOYENS TECHNIQUES

- 1 poste informatique (MAC ou PC) / apprenant
- Poste de l'intervenant relié à un vidéoprojecteur
- Logiciel : Unity
- Matériel : lunettes de réalité virtuelle

PROFIL DE L'INTERVENANT

Graphiste 3D ayant plus de 10 ans d'expérience en enseignement.

PROGRAMME

Identifier le rôle de la réalité virtuelle dans un projet

- Identifier l'interaction entre l'espace virtuel et l'utilisateur
- Scénariser l'évolution de l'utilisateur dans l'environnement virtuel

→ **Étude de cas : analyse de projets**

Comprendre les principes basiques de la réalité virtuelle avec le moteur de jeux Unity

- Identifier l'articulation entre le monde virtuel et réel (interaction acteur / scène)
- Comprendre les différents supports de diffusion (Oculus, HTC, HTML5...)
- Créer le cahier des charges des éléments 3D et des "assets" à préparer

Appliquer les bases de la construction d'un projet virtuel

- Créer un projet de scène virtuelle en personnalisant les paramètres ("player", qualité, type de support...)
- Importer un objet simple dans le projet
- Créer une interaction simple à l'aide d'un "asset"
- Lancer le "player" pour tester le projet de réalité virtuelle

→ **Exercice : réaliser un projet simple de réalité virtuelle**

Acquérir les bases de la programmation dans un moteur de jeux

- Comprendre les bases de la programmation C#
- Utiliser des "assets" existants pour faire évoluer le projet
- Créer un comportement d'observateur virtuel (exemple des lunettes virtuelles Oculus ou HTC)
- Construire une interface 2D / 3D pour l'utilisateur
- Exploiter la programmation JavaScript pour des interactions simples
- Éditer des "assets" pour une interaction dynamique
- Tester les comportements et les scénarios sur différents supports
- Corriger et ajuster les "assets"

→ **Exercice : élaborer des comportements interactifs**

Réaliser une scène complète en réalité virtuelle

Paramétrer le projet

- Éditer les réglages du projet (player, qualité graphique, moteur physique, réseau, langage...)
- Organiser le répertoire du projet et les "assets"
- Valider le "player" et le type de "build" spécifique

Utiliser des objets 3D

- Importer des objets au format FBX
- Éditer la hiérarchie du fichier
- Comprendre les contraintes du moteur de jeux
- Éditer les matériaux en natif pour l'export vers Unity
- Modifier les matériaux dans le moteur de jeux

L'environnement et les lumières

- Gérer les lumières et l'environnement
- Éditer une "skybox"
- Modifier le rendu des lumières

Imaginer les interactions entre l'environnement virtuel et l'utilisateur

- Construire une interaction avec le clavier, la souris, une manette
- Utiliser les programmes et les combiner

Finaliser le projet

- Effectuer les tests en fonction du support
- Ajuster la qualité de visualisation en fonction des supports ciblés
- Débugger le projet

→ **Exercice : réaliser un projet en réalité virtuelle**

Exporter son projet en fonction des supports

- Éditer un projet spécifique à des lunettes virtuelles (Google Cardboard, Oculus Rift ou HTC Vive)
- Modifier un projet existant pour le rendre compatible en multiplateforme
- Structurer un cahier des charges
- Finaliser un projet pour un navigateur "Web"
- Créer des modèles de "build"

→ **Exercice : analyser des projets existants / Finaliser un projet proposé / Modifier un projet en fonction d'un cadre spécifique**

PARCOURS PÉDAGOGIQUE



Les compétences visées par ces formations font l'objet d'une évaluation

www.pyramyd-formation.com