

Unity

Réaliser une application de réalité virtuelle avec Unity

5 jours / 35 heures

Tarif inter **2 300 € HT**

CODE: TD131

Tarif intra à partir de **1 590 € HT** par jour (voir page 14)

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

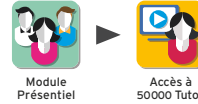
PUBLIC CONCERNÉ

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

PRÉ-REQUIS

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.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES



► Quiz Amont / Quiz Aval (voir page 8)

Alternance de théorie, de démonstrations et de mise en pratique grâce à de nombreux exercices.

MOYENS TECHNIQUES / SUIVI

- Logiciel : Unity
 - Matériel : lunettes de réalité virtuelle
- Informations générales : voir page 195

PROFIL DE L'INTERVENANT

Consultant 3D / UR 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
- Intégrer 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
 - Déboguer 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"

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

PLANNING PARIS			
>			>
>			>
>			>
>			>
8 au 12	avril	2019	30 au 4 sept - oct 2019
>			>
>			>
>			>