

Unreal

Réaliser une application de réalité virtuelle avec Unreal

5 jours / 35 heures

Tarif inter **2 300 € HT**

CODE: TD163

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 Unreal
- Acquérir les bases de la programmation nodale dans un moteur de jeux
- Réaliser une scène complète en réalité virtuelle
- Savoir 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



Module
Présentiel

Accès à
50000 Tutos

► 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: Unreal
 - 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

- Définir le cadre du projet de réalité virtuelle et son utilisation
- 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 Unreal

- Identifier l'articulation entre le monde virtuel et réel
- Comprendre les différents supports de diffusion
- 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 avec l'éditeur de code nodal
- Lancer le player pour tester le projet de réalité virtuelle

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

Acquérir les bases de la programmation nodale dans un moteur de jeux

- Identifier l'intérêt de la programmation C++
- Comprendre le fonctionnement de l'éditeur de code nodal
- Créer des comportements à l'aide de l'éditeur nodal
- Éditer, structurer et enrichir le code
- Créer un comportement d'observateur virtuel
- Construire une interface 2D / 3D pour l'utilisateur
- Exploiter la programmation nodale pour des interactions simples
- Éditer des assets pour une interaction dynamique
- Tester sur différents supports les comportements et les scénarii
- Corriger et ajuster les assets (débugage)

→ **Exercice: construire des comportements interactifs dans le cadre du moteur de jeux Unity**

Réaliser une scène complète en réalité virtuelle

Paramétrer le projet

- Éditer les réglages du projet et organiser le répertoire 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
- Préparer les matériaux en natif pour l'export vers Unreal
- Modifier les matériaux dans le moteur de jeux

L'environnement et les lumières

- Créer des lumières et un environnement
- Comprendre la qualité du rendu en fonction de la puissance du support de visualisation
- Éditer une "skybox"
- Modifier le rendu des lumières (lancer de rayons...)

Construire l'interaction entre l'environnement virtuel et l'utilisateur

- Construire une interaction avec le clavier, la souris, une manette
- Utiliser les programmes et les combiner
- Utiliser des niveaux de structure d'évolution virtuelle

Finaliser le projet

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

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

Savoir exporter son projet en fonction des supports

- Éditer un projet spécifique à des lunettes virtuelles
- Modifier un projet existant pour le rendre compatible en multiplateforme
- Structurer un cahier des charges pour la construction d'un projet en réalité virtuelle
- Finaliser un projet ayant pour support un navigateur Web
- Créer des modèles de "build"

→ **Étude de cas: analyser des projets existants / Finaliser un projet proposé et modifier un projet en fonction d'un cadre spécifique**

PLANNING PARIS

>	>
>	>
18 au 22 mars 2019	>
>	21 au 25 octobre 2019
>	>
>	>

www.pyramyd-formation.com

01 40 26 00 99 / contact@pyramyd.fr