

Compositing with Unreal

Guillaume DIGIER

Travail de bachelor 2021

Informatique - Développement Logiciel et Multimédia

Professeur: Benoit LE CALLENNEC

Expert: Laurent NOVAC

Description

Ce travail de Bachelor est proposé par le studio z1 basé à Genève, qui est une entreprise spécialisée dans la création de clips animés et de performances/spectacles en temps réel.

Unreal Engine est un outil de création 3D en temps réel. Bien qu'originellement et principalement dédié à la création de jeux-vidéos, il est également utilisé aujourd'hui dans des domaines tels que l'architecture, la simulation, l'art contemporain ou la création de film hollywoodiens. Le studio z1 souhaite faire de Unreal Engine un de ses outils de travail.

Dans ce travail de Bachelor, un Template est réalisé dans Unreal Engine. C'est-à-dire une base de projet avec des fonctionnalités pré-existantes correspondant aux besoins du studio z1 et qui permettent d'accélérer le processus de création. Par exemple, la fonctionnalité du «compositing» permet d'incruster une personne devant un fond vert dans un paysage de jeux-vidéo.

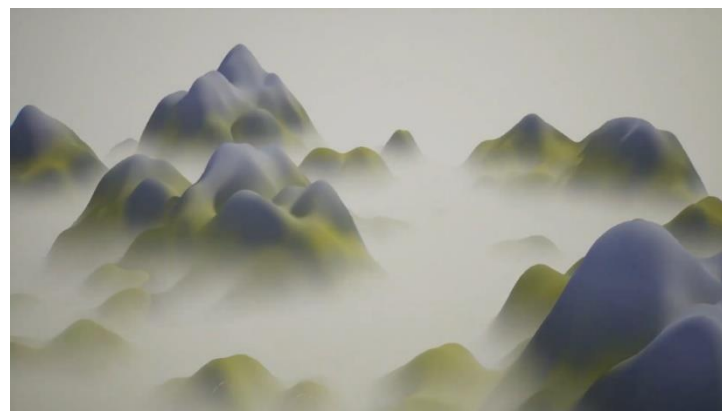
Déroulement

- Découvrir le logiciel Unreal Engine en réalisant des petits exemples personnels ;
- Décider avec le studio z1 des fonctionnalités et des exemples à implémenter dans le projet ;
- Se documenter sur les fonctionnalités à mettre en place ;
- Mettre en place les fonctionnalités ;
- Vérifier et améliorer les fonctionnalités réalisées ;
- Discussion avec le studio z1 de ce qui a été réalisé et prise de décision.

Résultats

Le Template réalisé possède des fonctionnalités et des exemples pouvant être utilisés ou modifiés au gré des besoins.

Il permet, par exemple, de générer des montagnes à partir d'une image, de pouvoir facilement lire des séquences vidéos dans l'application, d'animer des objets et de leur donner des apparences particulières ou encore d'incruster une personne dans un paysage 3D.



Génération de montagnes à partir d'une image



Incrustation de personnes dans un environnement 3D

Perspectives

Le Template qui a été réalisé pose de bonnes bases sur l'utilisation d'Unreal Engine, en partant de petits exemples élémentaires et en arrivant à des exemples beaucoup plus complexes.

Il y a toujours de la place à l'amélioration, d'autant plus lorsque c'est par-dessus des bases solides.