le cnam
Enjmin

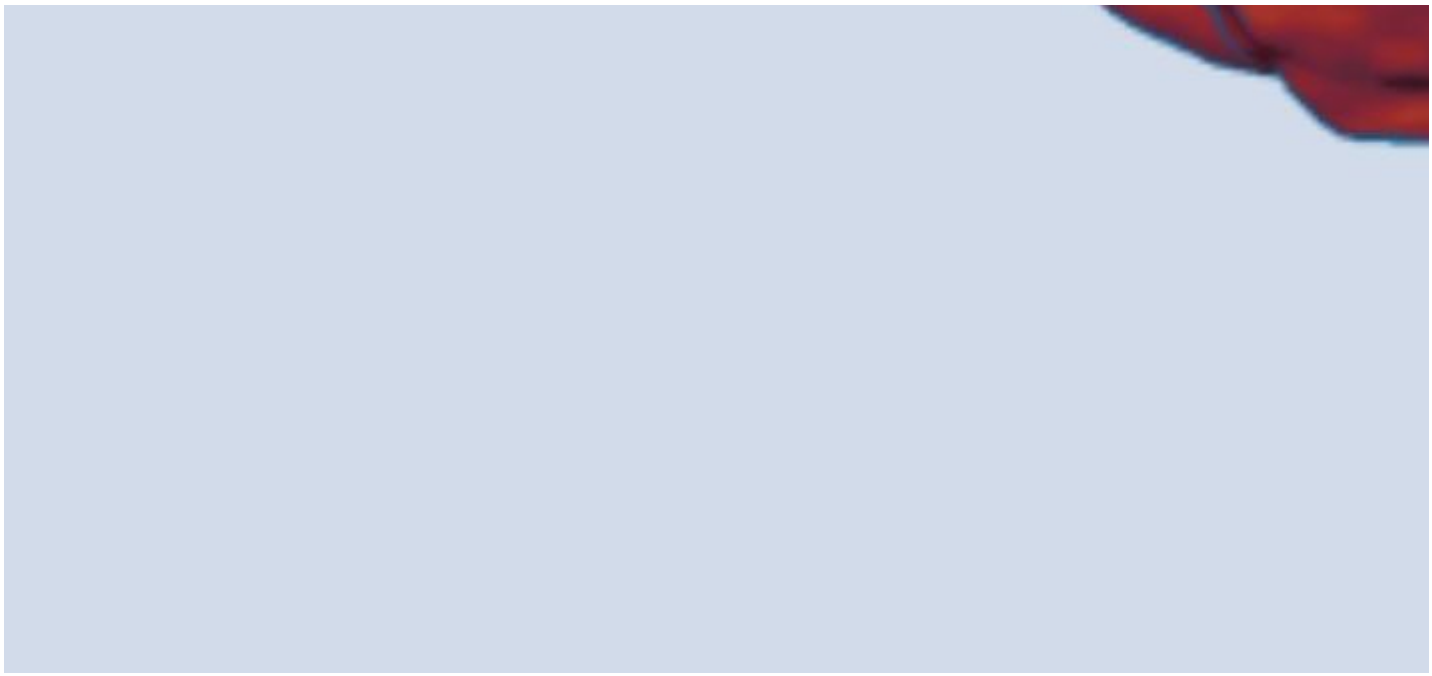
École nationale du jeu et des médiasinteractifs numériques

Unity SRP pour les optimisations de rendu de style cartoon - Par Théo Lemoine

Publié le 21 mars 2022 – Mis à jour le 16 août 2022

~ Mémoire





Copyright ~ Théo Lemoine. All Rights Reserved.

Ce travail de recherche est de montrer les avantages de l'utilisation du SRP d'Unity pour construire un pipeline de rendu personnalisé répondant spécifiquement aux besoins spécifiques d'un projet.

L'objectif de ce projet est d'expérimenter la technologie Unity SRP et de créer un pipeline optimisé précisément pour le rendu de style cartoon. Les jeux vidéo utilisent souvent des techniques de rendu similaires (ombrage PBR, projection d'ombres, post-traitement, ...), surtout lorsque l'objectif est le photoréalisme. L'objectif des moteurs de jeu, tels qu'Unity, est de fournir des outils standardisés permettant d'utiliser facilement ces techniques et de créer le style souhaité. Mais cela signifie généralement que le moteur de rendu est à "taille unique" et qu'il n'est guère possible de renoncer à certaines fonctionnalités ou d'accéder à du code de bas niveau pour ajouter son propre comportement au moteur de rendu.

En particulier pour les appareils bas de gamme tels que les smartphones, ou consoles portables comme la Switch, où le matériel n'est pas si puissant, l'optimisation du rendu est vraiment importante. Comme c'est souvent l'une des parties les plus coûteuses du jeu en termes de performance. Construire son propre code de rendu adapté aux besoins spécifiques du jeu est souvent beaucoup plus efficace.

Le "nouveau" Scriptable Render Pipeline a pour but de résoudre ce problème en permettant aux développeurs de créer leur propre pipeline de rendu et d'accéder au code de rendu de bas niveau pour configurer les passes de rendu, gérer les tampons GPU, etc.

Mémoire complet à retrouver en liens

| Informatique | Innovation | Jeux | Numérique

Contact

theo.lemoine0@gmail.com
Théo Lemoine | LinkedIn

Liens

Portfolio ~ Théo Lemoine

Mémoire complet