

Intégration de textures Splatting dans Examind

La société

Spécialisée dans le développement d'applications dédiées au traitement de l'Information Géographique (IG) comme dans la réalisation de portails d'entreprises et de portails géographiques, GEOMATYS a développé, ces dernières années, une importante activité de services pour le compte d'acteurs majeurs de l'industrie et de la recherche ainsi que pour des collectivités territoriales.

L'entreprise répond, dans ses prestations, à leur souci de mettre en place des plate-formes respectueuses des standards en s'appuyant sur des solutions modulaires et évolutives.

Poussée par une équipe de passionnés, et cultivant une très forte compétence dans la prise en charge de l'IG au travers d'applications Web, Desktop et mobiles, GEOMATYS a mis en place un environnement technique (API, Bibliothèques, Frameworks, Web Services, etc.) complet qui permet d'appréhender l'ensemble des problématiques liées à la spatialisation des Systèmes d'Information (SI).

Lieu du stage :

Montpellier. Site d'Agropolis

Encadrement :

Vincent Heurteaux (PDG Geomatys) / Eric Hasdenteufel (Spécialiste 3D),

Thème :

La société GEOMATYS souhaitant ajouter une nouvelle dimension à la visualisation des données géospatiales, propose un stage ayant pour objectif d'habiller procéduralement des terrain en 3D en appliquant la technique de **textures splatting** très largement utilisée dans les jeux vidéo et autres applications 3D temps réel .

Ce stage se donne comme premier objectif, l'intégration d'une Splat-Map avec ses bibliothèques de textures, en la géoréférencement dans notre produit principal **Examind**. Pour cela le stagiaire devra :

- Etudier les différentes solutions permettant de générer des terrains 3D, afin de déterminer le périmètre des formats de donnée d'import pour une splat-map
- Proposer une extension au format GEOTIFF, permettant le géoréférencement des données de la splat-map.
- Exposer procéduralement la diffuse map du terrain sur des web services standardisés de l'OGC (WMS et WMTS).

Le deuxième objectif de ce stage est la génération de la splat-map directement dans **Examind**. Pour cela le stagiaire devra proposer un algorithme utilisant le maximum de données qu'**Examind** peut lui fournir, tel que l'élévation la bathymétrie et le style environnemental (jungle , désert, ..etc).

Le dernier objectif du stage est d'améliorer le rendu 3D des terrains de notre client web en générant la diffuse-map avec du bump-mapping et l'éclairage dynamique directement par la carte graphique.

Compétences souhaitées :

Le profil du candidat idéal est un(e) développeur(euse) informatique passionné par l'infographie et les techniques de rendu 3D temps réel, ayant des connaissances en traitement du signal et étant à l'aise avec la géométrie.

Requises :

- Java
- JavaScript
- infographie

Appréciables :

- AngularJS
- les Shaders.
- CesiumJS/WebGL

Contact :

isabelle.pelissier@geomatys.com