

PROPOSITION DE STAGE

TITRE DU STAGE :

Outil de Visualisation 3D

OBJECTIF ET CONTENU DU STAGE :

Objectif du stage :

Dans le cadre des activités d'imagerie terrestre, aéroportée et navale de THALES Optronique, le Service Traitement d'Images s'intéresse à l'exploitation des images et de leurs données associées.

La spécificité des formats d'image utilisés (dynamiques de pixel supérieures à 8 bits) et les besoins particuliers du Service Traitement d'Images ont conduit à la réalisation d'un outil spécifique de visualisation d'images.

Cet outil est évolutif, accepte facilement l'ajout de nouvelles fonctionnalités sous forme d'outils graphiques, et est basé sur la librairie logiciel commune aux Services Ingénierie Software et Traitement d'Image, capitalisant de nombreuses fonctionnalités, et basé sur STL, GTK et OpenGL.

Le premier but de ce stage sera d'achever le développement de cet outil de visualisation (amélioration de la robustesse, ajout d'outils graphiques, ...).

Le stagiaire devra ensuite intégrer au sein de cet outil la gestion d'images comportant des données associées (position, orientation de la caméra, ...). La présence de ces données permet de géoréférencer l'image (positionnement absolu par rapport à un repère géographique). Des outils graphiques aidant à la manipulation de telles images (calcul des coordonnées géographiques d'un point de l'image, ...) devront être développés.

Enfin, la gestion et l'affichage de modèles 3D devra être ajoutée à cet outil, afin de pouvoir par exemple mettre en regard une image et le MNT associé (modèle du relief du sol), ou projeter sur une image un modèle 3D (bâtiment).

Définition des tâches (durées approximatives):

- Prise en main de l'existant (1 mois)
- Achèvement du développement de l'outil de visualisation (2 mois)
- Intégration de la gestion d'images avec données associées (1 mois)
- Rapports (1 mois)

Durée du stage :

5 - 6 mois

Dates :

Printemps - été 2008

Tuteur(s) du stage :

Laurent PONCEY : 01.30.96.75.69

laurent.poncey@fr.thalesgroup.com

Profil du stagiaire :

Stagiaire école d'ingénieurs / DESS / Master

Formation en Informatique

Connaissances informatiques : Langage C++, Windows, IHM

Seraient un plus : Visual C++ 6, notions de géométrie 3D, OpenGL

Anglais (lu)