

 Recevoir les offres d'emploi
similaires par e-mail[Partager cette offre d'emploi](#)

Stage -Reconnaissance et transformation d'images pour affichage sur surface non plane

[Postuler maintenant ▼](#)

Date: 10 janv. 2017

Lieu: Saint-Ouen, J, FR

Entreprise: Alstom

L'industrie ferroviaire est aujourd'hui caractérisée par une croissance forte et continue à travers le monde. Les tendances à l'origine de cette situation sont connues: enjeux environnementaux, la croissance de la population mondiale, l'urbanisation et l'augmentation de la demande de mobilité. Avec 6 milliards de vente et près de 30 000 employés dans 60 pays, Alstom développe la gamme la plus complète de systèmes, équipements et services du marché du ferroviaire. Aujourd'hui nous proposons à nos clients des solutions qui allient des technologies variées, des interfaces optimales, des méthodes d'implémentation flexibles et innovantes.

**SUJET 3-4 :
Reconnaissance et transformation d'images pour affichage sur surface
non plane**

Contexte :

Le stage se déroulera au sein du département Ergonomie & HMI qui est en

charge de programmes de recherche et développement relatifs à l'ergonomie des postes de conduite et des interfaces graphiques homme-machine. L'ergonomie devient un facteur différenciateur pour les trains que nous **fabriquons** et la conception de la cabine doit permettre au conducteur d'assurer sa mission dans les meilleures conditions de sécurité et de confort. L'objet de ce stage est d'aider le conducteur à visualiser son environnement y compris en présence d'éléments structurels masquant une partie de sa visibilité externe.

Objectifs :

- Créer un modèle 3D de l'environnement basé sur deux flux d'images (caméra gauche et droite)
- Définir les transformations à appliquer pour reconstituer une Image PLane (IPL) mais basé sur un point de vue différent de celui des deux caméras
- D'implémenter ces transformations dans un algorithme temps-réel
- De transformer les images IPL afin de les afficher sur un écran non plat pour une perception similaire à un écran plat

Moyens disponibles :

1. PC
2. Compilateur C/C++
3. Caméra

Court terme :

Prise de connaissance des fonctions de conduite, des besoins des conducteurs et de l'architecture des cabines

Recensement des technologies

Etablissement d'un planning détaillé de production des livrables

Description des missions :

Le stagiaire interviendra sur les missions suivantes :

- Compréhension des fonctions de conduite d'un train et des équipements disponibles dans une cabine

- Analyse de l'état de l'art (universitaire et academique)
- Définition des étapes d'élaboration des résultats attendus et des moyens associés
- Réalisation d'une maquette avec deux caméras (choix du type de camera à proposer)
- Développement logiciel avec intégration de fonctions issues de librairies
- Evaluation de la performance et proposition d'amélioration le cas échéant
- Rédaction des différents livrables.

Deliverables :

1. Etat de l'art sur les differentes technologies, algorithmes et librairies (domaine public et commerciales) disponibles pour créer des images 3D basé sur des sources multiples et sur les fonctions de transformation
2. Description fonctionnelle de l'application et document d'architecture de la solution
3. Réalisation de l'algorithme et demonstrateur

Langues
: Anglais,
Français.

PRE REQUIS :

Software Engineering background (BAC+4 mini)

Connaissance des logiciels de développement (Visual Microsoft ou équivalent)

Librairie et/ou fonction de manipulation d'image 3D

Basé à : Siège d'ALSTOM, Saint-Ouen (93)

Période : Février 2017

Durée : 6 mois

Mots-clés :

Manipulation de flux images, temps-reel, modelisation 3D

Programme auquel est rattaché le stage : RD-E009 Global comfort and ergonomics

Pourquoi travailler pour nous ? Alstom vous offre l'opportunité de libérer votre potentiel et de vous réinventer. En tant que futur stagiaire, vous aurez l'opportunité unique d'accompagner notre évolution tout en vous construisant une carrière et en contribuant à étendre sa croissance au sein du marché ferroviaire.

Pour en savoir plus sur Alstom www.alstom.com

Rechercher des offres d'emploi similaires:

Postuler maintenant ▼

Recherches

- > [Voir tous les postes](#)
- > [Postes les plus recherchés](#)
- > [Postes par lieux](#)
- > [Postes par mot clé](#)

Postes par niveau d'expérience

- > [Jobs étudiants](#)
- > [Postes jeunes diplômés](#)
- > [Postes avec expérience](#)

Carrières chez Alstom

- > [Se former chez Alstom](#)
- > [Diversité](#)
- > [Rémunération et avantages](#)
- > [Gestion des talents](#)
- > [Politique de confidentialité](#)

A propos d'Alstom

- > [Qui sommes nous ?](#)
- > [Gouvernement d'Entreprise](#)
- > [Ethique](#)
- > [Sustainability](#)

[Legal Notice](#)

[Flickr](#) | [YouTube](#) | [LinkedIn](#) | [Google+](#) | [Facebook](#) | [Twitter](#)

© Copyright ALSTOM 2017