



Offre n°2020-02989

Ingénieur en traitement du signal ou traitement d'image pour l'analyse de mouvement de foule par vidéo

Type de contrat : CDD

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Inria, l'institut national de recherche dédié aux sciences du numérique, promeut l'excellence scientifique et le transfert pour avoir le plus grand impact.

Il emploie 2400 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3000 scientifiques pour relever les défis des sciences informatiques et mathématiques, souvent à l'interface d'autres disciplines.

Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 160 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

Contexte et atouts du poste

Cet emploi vise à participer au développement de nouvelles technologies pour assister par ordinateur la gestion opérationnelle de foules lors d'événements de masse. Lors de grands rassemblements, la densité de personnes peut devenir très élevée, créant un risque d'apparition de mouvements de foule turbulents, de propagation d'ondes de choc ou de piétinement, et en conséquence, entraîner des victimes par écrasement ou suffocation. L'analyse et la compréhension de ces phénomènes est cruciale pour permettre à terme une meilleure gestion de la foule, et de fournir des solutions technologiques pour assister les responsables de lieux publics dans leur gestion opérationnelle.

Ce poste vise plus précisément à développer une méthode d'analyse du mouvement global (analyse macroscopique) de la foule filmée en vidéo. L'objectif est de réaliser une chaîne de traitement qui va de la capture en vidéo de scènes de foule, l'estimation du mouvement apparent dans l'image, le calcul des caractéristiques de ce mouvement, l'extraction d'information pertinente pour remontée et alerte éventuelle des responsable de la gestion opérationnelle des lieux.

Ce poste est disponible d'une équipe d'une dizaine de personnes spécialistes de l'analyse, de la modélisation et de la simulation de foules. Ce travail est également mené en étroite collaboration avec des partenaires industriels du domaine de la simulation de foule pour la conception et la gestion de lieux publics. Ce travail comprend enfin une partie expérimentale importante. Nous visions la mise en oeuvre des technologies développées lors d'événements tels que des festivals de musique ou dans des lieux à très grande fréquentation.

Mission confiée

Dans ce poste:

- Vous êtes en charge du développement des composants logiciels de la filière de traitement d'images.
- Vous travaillez en étroite collaboration avec les personnels scientifiques (chercheurs, post-doctorants, doctorant) pour vous accorder sur la définition de ces composants.
- Vous assistez la planification et la réalisation les expériences nécessaires à l'évaluation et à la validation empirique des méthodes développées, en lien étroit avec les gestionnaires de lieux publics et responsables d'événements de masse.

Principales activités

Dans ce poste

- Vous participez au développement informatique des solutions qui mettent en oeuvre l'analyse de mouvement de foule. Vous maintenez une version opérationnelle de la chaîne de traitement vidéo.

- Vous coordonnez les expériences terrain.
- Vous collaborez avec les membres de l'équipe locale pour intégrer les méthodes d'analyse développées dans le cadre plus vaste de la modélisation et de la simulation de foule. Vous explorerez les collaborations internes pertinentes.
- Vous collaborez avec nos partenaires industriels pour envisager le transfert industriel de vos solutions.
- Vous apportez votre expertise technique aux étudiants qui partagent le même objectif d'analyse de mouvement de foule.

Compétences

Compétences techniques et niveau requis : diplôme d'ingénieur ou master ou équivalent en informatique, traitement du signal, vision par ordinateur.

Langues : anglais obligatoire

Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement

Rémunération

- rémunération mensuelle brute de 2653 euros

Informations générales

- Thème/Domaine** : Représentation et traitement des données et des connaissances Calcul Scientifique (BAP E)
- Ville** : Rennes
- Centre Inria** : [Centre Inria de l'Université de Rennes](#)
- Date de prise de fonction souhaitée** : 2020-10-01
- Durée de contrat** : 1 an, 3 mois
- Date limite pour postuler** : 2020-09-30

Contacts

- Équipe Inria** : [RAINBOW](#)
- Recruteur** :
Pettre Julien / julien.pettre@inria.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

Nos attentes pour les candidats à ce poste sont:

- Une très grande compétence dans le développement logiciel, en particulier les technologies de vision par ordinateur, d'interprétation de scènes visuelles, d'analyse de séries temporelles
- Appétence pour les approches empirique et la validation expérimentale. Un goût prononcé pour les festivals de musiques !
- De bonnes capacités de communication et de collaboration seront un atout pour une bonne intégration dans notre équipe.

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Consignes pour postuler

Merci de déposer en ligne CV, lettre de motivation et éventuelles recommandations

Pour plus d'information, contactez julien.pettre@inria.fr

Sécurité défense :

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.