Offre n°2025-08879

Ingénieur - Analyse vidéo automatique pour la visualisation située de données en performance sportive de haut-niveau H/F

Type de contrat : CDD

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Autre diplôme apprécié : possibilité de recrutement en tant que post-doc

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

Niveau d'expérience souhaité : De 3 à 5 ans

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes, regroupe un peu moins de 600 personnes réparties au sein de 24 équipes de recherche et 9 services support à la recherche.

Son effectif est distribué sur 3 campus à Grenoble, en lien étroit avec les laboratoires et les établissements de recherche et d'enseignement supérieur (Université Grenoble Alpes, CNRS, CEA, INRAE, …), mais aussi avec les acteurs économiques du territoire.

Présent dans les domaines du calcul et grands systèmes distribués, logiciels sûrs et systèmes embarqués, la modélisation de l'environnement à différentes échelles et la science des données et intelligence artificielle, le Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes participe au meilleur niveau à la vie scientifique internationale par les résultats obtenus et les collaborations tant en Europe que dans le reste du monde.

Contexte et atouts du poste

Le projet ANR SportsViz vise à développer de nouvelles approches pour la visualisation « située » de données sportives, au sens d'être au plus proche du contexte de la réalisation de la performance (https://sportsviz.projet.liris.cnrs.fr). En particulier, une représentation 3D de la performance et la vidéo seront les supports privilégiés de contexte recherché. La vidéo servira autant de source directe d'information, typiquement pour l'analyse de mouvement des athlètes, que de cadre général d'intégration de données hétérogènes dans un environnement 3D mêlant reprojection et techniques d'incrustation. Le projet ANR SportsViz rassemble l'expertise de chercheurs en visualisation scientifique et analyse vidéo du mouvement sportif (Ecole Centrale Lyon, INRIA Saclay et INRIA Grenoble), notamment en continuité de résultats issus des projets ANR PPR Sport Neptune et PerfAnalytics. Le but spécifique de cette mission est de proposer comment intégrer l'analyse vidéo de performance sportive à l'infrastructure innovante de visualisation 3D développée dans le projet. La représentation visuelle devra intégrer toute information mesurée par reprojection sur une, voire plusieurs vidéos, en prenant en compte un possible mouvement de caméra.

Mission confiée

La mission implique de prendre en main dans un premier temps le bilan des sources de données vidéo issues des projets précédents en sport de haut-niveau NePTUNE et PerfAnalytics et d'en tirer une indexation de contenu efficace en identifiant un étiquetage sémantique adapté pour le projet SportsViz. L'analyse automatique de la vidéo devra d'une part permettre d'extraire en ligne cet étiquetage. D'autre part, une description du mouvement des athlètes ainsi que l'extraction du mouvement éventuel des caméras sera nécessaire car la source de vidéos pourra provenir de points de vue subjectifs pris pendant des compétitions.

Le travail s'effectuera sur le site campus du LJK, en coordination avec Lionel Reveret (lionel.reveret@inria.fr)

Principales activités

- prise en main de l'indexation de la base de données existantes de vidéos
- formalisation d'une sémantique de description de contenu par rapport au projet SportsViz
- développement d'algorithme robuste de détection automatique des descripteurs de contenu
- couplage avec des algorithmes de calcul de position de caméra (auto-calibration)
- couplage avec des algorithmes d'analyse vidéo du mouvement des athlètes

- intégration des ressources dans la plateforme de visualisation 3D du projet par reprojection et incrustation d’information

Compétences

- expertise en programmation C++ ou Python
- expertise en techniques d’analyse vidéo sans marqueurs du mouvement humain
- expertise en technique de calibrage et auto-calibrage de modèles de caméras
- connaissances en modélisation biomécanique du mouvement humain
- connaissances d’un environnement de modélisation 3D type Autodesk Maya ou Blender
- langue française orale et écrite

Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Congés: 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail et aménagement du temps de travail sur accord du responsable
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle

Rémunération

A partir de 2765 € brut par mois, selon diplôme et expérience.

Informations générales

- **Ville :** Saint Martin d'Hères
- **Centre Inria :** Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes
- **Date de prise de fonction souhaitée :** 2025-07-01
- **Durée de contrat :** 12 mois
- **Date limite pour postuler :** 2025-05-25

Contacts

- **Équipe Inria :** AT-EQUIPE-GRA
- **Recruteur :**
  Reveret Lionel / lionel.reveret@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'e?orce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

La candidate ou le candidat sera amené-e à interagir avec l'ensemble des partenaires du projet ANR SportsViz. Une appétence pour le travail d'équipe et la pluridisciplinarité est requise.

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

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

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.