

La plateforme Neuro-immersion recherche deux ingénieurs R&D (Junior)

Contexte

La plateforme Neuro-immersion (<https://youtube/3UFMfX41Zss>) mène des travaux de recherche utilisant des technologies de la réalité virtuelle pour l'étude des fonctions cognitives du cerveau et pour le traitement des déficits neurologiques ou psychiatriques. Elle permet l'enregistrement simultané des comportements humains complexes en environnement virtuel, l'analyse des signaux cérébraux sous-jacents et la stimulation cérébrale.

La plateforme Neuro-immersion est rattachée au CRNL (Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon) unité U1028 de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale). Elle se situe au sein du NeuroCampus à Bron (<https://crnl.univlyon1.fr/index.php/en/Resource/Platforms/Neuro-i>).

Descriptif du poste

Vous serez intégré à l'équipe de R&D de la plateforme et vous aurez la charge du développement d'applications 3D temps réel depuis l'analyse du besoin, la faisabilité, le prototypage (moteur graphique, interaction temps réel, interface utilisateur). Les champs d'application étant nombreux (recherches et applications cliniques internationales), vous aurez à choisir et à valider la meilleure solution technologique et à en documenter les spécifications pour l'équipe R&D et les utilisateurs de la plateforme.

Profil recherché

Formation en école d'ingénieur, Master 2, Doctorat, avec idéalement une spécialisation dans l'informatique appliquée à la réalité virtuelle.

Vous avez les compétences en programmation orientée vers les environnements graphiques. Vous avez les connaissances fondamentales permettant d'aborder les problématiques spécifiques du développement en réalité virtuelle, depuis le matériel, comme l'intégration et la synchronisation d'un nouveau système, jusqu'au logiciel, comme la modélisation 3D temps réel. Vous êtes curieux des technologies visuelles interactives, capable de vous former rapidement à de nouveaux outils, et prêt à résoudre des problèmes de manière collaborative. Vous avez les capacités pour la gestion de projet en autonomie, et pour être force de proposition.

Si vous possédez ces qualités et vous souhaitez vous épanouir dans une structure scientifique en perpétuelle évolution, alors contactez-nous.

Compétences souhaitées :

- Pratique approfondie du C#
- Connaissances du moteur graphique Unity3D
- Pratique approfondie des bibliothèques graphiques DirectX et OpenGL
- Connaissances des systèmes de réalité virtuelle les plus courants, comme les casques (Oculus/Vive, ...) et la Motion Capture (par caméras IR, centrales inertielles,...)
- Connaissances en modélisation 3D (3DS Max, Blender, ZBrush,)
- Bonnes connaissances en architecture informatique
- Bonnes aptitudes au travail en équipe et en autonomie
- Anglais courant (écrit et oral)

Compétences considérées comme un plus :

- Pratique de la programmation parallèle et optimisation de performances
- Connaissances des bases de données
- Intérêt pour la recherche scientifique, voire pour les neurosciences

Conditions du poste :

Lieu de travail Équipe ImpAct (INSERM U1028 – CNRS UMR5292) et Plateforme Neuro-Immersion, 16 avenue du doyen Lépine, 69500 Bron.

Le CDD est disponible à partir d'automne 2017, pour une durée d'une année, renouvelable. Le salaire sera celui d'un Ingénieur d'Étude de la fonction publique (selon votre expérience professionnelle).

Ce CDD peut ouvrir droit à une titularisation pour les contractuels bénéficiant de la Reconnaissance de la Qualité de Travailleur Handicapé (RQTH).

Pour postuler: Envoyer CV et lettre de motivation à Romeo Salemmé romeo.salemmé@inserm.fr et Alessandro Farnè alessandro.farne@inserm.fr

The Neuro-immersion platform hires two junior R&D engineers

Context

Neuro-immersion (<https://youtu.be/3UFMfX41Zss>) is an innovative platform allowing the simultaneous recording of complex human behaviours in virtual environments, the monitoring of underlying brain signals and the stimulation of brain structures. It is devoted to the study of the brain and the treatment of neurological and psychiatric deficits via the coupling of next-generation immersive virtual reality systems and state-of-art neuroscience tools. Neuro-immersion allows for the full control of multisensory inputs and motor outputs during either brain activity recording or brain stimulation. It is attached to the Lyon Neuroscience Research Centre (<https://crnl.univ-lyon1.fr/index.php/en/Resource/Platforms/Neuro-i>).

The successful candidate (Msc, PhD in Computer Science or similar Computer Engineering Degree) will be involved in neuroscience research projects that requires both hardware and software programming oriented to Virtual Reality developments. His/her role will be to turn the researcher's needs into technological solutions. He/she will also share the responsibility of projects and platform logistics with the other engineers.

Required skills:

- C# Programming skills
- Unity 3D Game Engine and its API
- Graphics API like DirectX and OpenGL
- Basic knowledge of Virtual Reality devices and interfaces (HTC VIVE, Oculus, Eye Trackers, Motion Capture, Haptics systems, ...)
- 3D Modeling (3DS Max, Blender, ZBrush,)
- Good skills in IT architecture
- English (spoken & written)
- Autonomy, organization and ability to work in a team

Desired:

- Real-time oriented programming skills
- Experience with databases
- Previous experience or interest in neuroscience

Position Information:

The platform is located near the ImpAct research team (INSERM U1028 – CNRS UMR5292), in the Lyon Neurology Hospital (16, avenue Doyen Lépine, 69500 Bron, France).

The positions are 1 year duration/each (1year extension, available by the fall). Salary will be based on the French public service Engineer grid.

Recognized disabled workers could have access to permanent position.

CV and motivation letter are to be sent to both Romeo Salemme romeo.salemme@inserm.fr

and Alessandro Farnè alessandro.farne@inserm.fr