Ingénieur Maturation en Réalité Augmentée appliquée à la Santé (F/H)

Mots clés

Réalité Augmentée, Rééducation de la marche, Jeu vidéo actif

Résumé du projet

Le succès de la rééducation de la marche est un enjeu majeur pour l'autonomie et la qualité de vie des patients. Cependant, les pratiques cliniques traditionnelles se confrontent à certaines limites au regard des recommandations : observance faible, manque de motivation, contrôle difficile de l'intensité et des progrès de la rééducation, manque de ressources rééducatives.

Dans ce contexte, ARROW est le premier jeu vidéo actif en réalité augmentée développé spécifiquement pour intensifier la rééducation et améliorer la marche d'enfants atteints de paralysie cérébrale. Notre solution permet une rééducation de la marche en environnement réel, sans restriction de mouvement, en adoptant son pattern de marche naturel et ses aides de marche habituelles. ARROW a fait l'objet d'une évaluation clinique et est utilisable en complément de la prise en charge traditionnelle. Il permet de maintenir un niveau élevé de motivation, d'orienter la thérapie vers un objectif précis et d'adapter le contenu et l'intensité à la progression de l'enfant. De plus, c'est un assistant numérique pour les thérapeutes, qui peuvent lui confier l'animation de certaines séquences et des missions de quantification des performances et des progrès de leurs patients.

L'objectif de la maturation SATT Paris-Saclay est d'adapter ARROW pour traiter divers troubles de la marche, quel que soit l'âge du patient.

Missions de recherche et développement

Sous la responsabilité du responsable scientifique du projet, l'Ingénieur(e) sera en charge du développement et participera au transfert technologique d'un jeu sérieux de rééducation à la marche en réalité augmentée. Ceci se fera en collaboration avec des chercheurs de l'Université d'Evry, des chercheurs et thérapeutes de la Fondation Ellen Poidatz, accompagnés d'un chef de projet SATT Paris-Saclay pour le suivi et l'exécution du projet de maturation. L'objectif est d'aboutir à une solution à la fois fonctionnelle, efficace en termes thérapeutiques, mais également économiquement viable et adaptée au marché.

Activités principales :

- Mise à jour de l'état de l'art technologique et concurrentiel, participation aux choix technologiques
- Prise en main de l'application existante puis migration sur une nouvelle plateforme
- Développement et tests de nouveaux algorithmes de détection des paramètres de marche en réalité augmentée
- Analyse de données de marche
- Design d'une 2eme version du jeu en co-conception avec les utilisateurs
- Liaison technique avec un prestataire chargé de la réalisation du jeu
- Participation à la gestion du projet (réunions, livrables, planification…) et communication avec tous les acteurs
- Participation aux évaluations cliniques du dispositif

Contrat – Localisation

- Contrat : CDD - 13 mois avec possibilité de renouveler 11 mois
- Rémunération annuelle brute selon profil
- Lieu : laboratoire IBISC, Univ Evry, 91020, Evry, France.

Profil recherché

- Titulaire d'un Doctorat ou d'un diplôme Bac + 5 Master ou Ingénieur dans un ou plusieurs domaines parmi : Interactions Humains-Systèmes, Nouvelles technologies pour la Santé, Réalité Virtuelle et Augmentée.
- Compétences en développement logiciel 3D (type Unity/C#), bons bagages scientifiques pour l'analyse des données.
- Intérêt pour la conception d'interactions, le prototypage rapide, les tests, et l'évaluation avec les utilisateurs finaux.
- Bonne maitrise de la communication en français et en anglais (oral/écrit).
- Qualités recherchées : grande motivation, autonomie, rigueur, force de proposition, ouverture aux approches pluridisciplinaires.

La candidature devra être accompagnée d'un CV détaillé, d'une lettre de motivation et si possible de lettres de recommandation.

Contact : Pr. Samir OTMANE - samir.otmane@ibisc.univ-evry.fr - 01 69 47 75 92