

Développement d'un module de posture humaine pour l'IA générative
Lieu : Clermont Ferrand

Finalité : Développement DAS ADAS

Responsable Equipe /Tuteur	Durée envisagée	Référence
D DENIS/ Z XU	6 mois	ST 2024 – DD 3

Présentation de l'entreprise

Acteur de la conception de systèmes complexes depuis **plus de 25 ans**, SHERPA Engineering met au service de ses clients ses compétences en **Ingénierie système** et en **modélisation** pour la conception et la validation de systèmes techniques dans les domaines industriels de l'automobile, de l'aéronautique, de l'énergie, du naval, du militaire et du spatial.

Nos activités sont concentrées dans 4 grands domaines :

- Les systèmes énergétiques
- Les ADAS et véhicules autonomes
- L'ingénierie des systèmes
- La modélisation multiphysique et le contrôle-commande



Welcome to the Jungle



Pour renforcer nos activités à l'international avec l'Europe dans les secteurs de l'automobile et de l'aéronautique et aussi accroître notre développement à l'international, nous nous sommes également implantés en Roumanie (SHERPA Roumanie), au Maroc (NOMADE Engineering) et en Tunisie (SHERPA MENA).

Nos politiques sociétale, RH & RSE

Mettant la qualité de nos études en avant au même titre que les aspects RSE, SHERPA Engineering est reconnu par la **qualité** de ses études (ISO9001, Awards Safran...) et son **engagement sociétal** et **environnemental** (Lucie 26000, Ecovadis)


 United Nations
Global Compact

Développement d'un module de posture humaine pour l'IA générative**Lieu** : Clermont Ferrand**Finalité** : Développement DAS ADAS**Contexte**

Au cours de la dernière décennie, les méthodes d'apprentissage profond ont progressivement dominé de nombreux domaines de l'intelligence artificielle.

À mesure que des modèles de plus en plus grands révèlent le potentiel des réseaux neuronaux artificiels, le besoin de grandes quantités de données continue de croître. Cependant, l'obtention de données étiquetées volumineuses et diverses reste une difficulté pour de nombreuses recherches scientifiques et applications pratiques.

Ces dernières années, le développement rapide de l'intelligence artificielle générative a fourni une alternative à ce problème. Les données générées peuvent être utilisées comme une ressource peu coûteuse pour entraîner et valider divers modèles et systèmes.

Le département R&D ADAS (Advanced Driver-Assistance System) de SHERPA Engineering à Clermont-Ferrand est pionnier dans les projets possibles utilisant l'IA générative dans la validation des systèmes.

Nous développons une plateforme de validation fondée sur l'IA générative pour tester les systèmes de reconnaissance d'images. Il sera utilisé pour aider à l'optimisation des algorithmes internes et à la validation des systèmes clients.

Description

L'objectif du stage est de développer un module de génération de posture humaine (human pose) pour générer des images IA et l'intégrer dans notre système d'IA générative. La sortie du module sera utilisée pour contrôler les personnages dans l'image générée. Le format de sortie sera similaire aux points clés (keypoints) de l'estimation de la pose humaine (human pose estimation) en 3D.

Le module se compose principalement des fonctions suivantes :

- Éditeur de posture humaine :

Le module disposera d'un éditeur de posture humaine. Il s'agit d'une interface utilisateur permettant de visualiser et de modifier les poses humaines en 3D.

- Génération automatique de postures humaines :

Différent de la modification manuelle, pour l'efficacité de la génération d'images AI, le module disposera d'une fonction pour générer automatiquement un grand nombre de postures humaines. Les poses générées devront être conformes à la structure du corps humain.

Certains ensembles de données pourront être utilisés pour y parvenir.

- Projection 2D de la pose :

Afin d'être intégrées dans notre système d'IA générative pour la génération d'images, les postures humaines 3D devront être projetées avec le point de vue fourni.

Le point de vue est représenté par la position, l'attitude et les paramètres associés de la caméra.

Résultats Attendus :

Un module de posture humaine et l'intégrer dans notre système d'IA générative

Développement d'un module de posture humaine pour l'IA générative**Lieu** : Clermont Ferrand**Finalité** : Développement DAS ADAS

Profil recherché	Compétences requises
Stage dernière année Cycle Ingénieur BAC +5 ou Master 2 dans une filière informatique	<p>Bonne capacité en programmation Python ou javascript idéalement avec une expérience de conception et de dvt d'interface utilisateur</p> <p>Une expérience sur l'estimation de la pose humaine ou l'IA générative avec deep learning est un plus.</p> <p>Aptitude à travailler de manière autonome et en équipe avec une bonne capacité à communiquer.</p>

Plus de détails

Ce stage est rémunéré à hauteur de 850 € brut / mois

Tickets restaurant

Prise en charge de 50% des frais de transport

Vous évoluerez dans un environnement de travail convivial et dynamique, vous serez formé en continu par des experts de l'entreprise.

Si cette offre ne vous correspond pas, n'hésitez pas à produire une candidature spontanée dans la rubrique nous rejoindre de notre site internet, nous l'étudierons en détail pour mettre à profit vos compétences et répondre à vos besoins.