

Offre de stage 2019

Titre	Showroom connecté : localisation d'humain par caméra.
Niveau du stage	<input checked="" type="checkbox"/> DUT <input checked="" type="checkbox"/> L3 <input type="checkbox"/> M1 <input checked="" type="checkbox"/> M2 <input checked="" type="checkbox"/> M2 Recherche Ingénieur année <input type="checkbox"/> 1, <input type="checkbox"/> 2 ou <input checked="" type="checkbox"/> 3
Date de début et durée	3 à 6 mois jusqu'à fin juillet 3 or 6 month– end of internship: end of july
Ville, Pays	Annecy, France
Laboratoire	LISTIC - Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance - https://www.listic.univ-smb.fr/ Computer Science, Systems, Information and Knowledge Processing Laboratory
Description du sujet de stage	<p>Le cadre de ce sujet de stage se situe dans la mesure d'activités humaines dans l'habitat. Il s'inscrit dans un programme de recherche mêlant capteurs, intelligence artificielle pour l'analyse du comportement humain indoor. Les applications visées à moyens termes sont notamment l'aide au maintien à domicile de personnes fragiles. Afin de mettre au point et tester les dispositifs et algorithmes, nous développons un showroom connecté en cours de déploiement à Polytech Annecy Chambéry - site d'Annecy. Ce showroom sert de vitrine et démonstrateur de nos activités en plus de son exploitation pour récupérer des données d'usage.</p> <p>Dans l'objectif d'analyser les déplacements, nous souhaitons enrichir ce showroom d'un système d'enregistrement et d'analyse et de parcours d'humains dans la pièce. Des dispositifs enfouis non intrusifs sont présents dans le showroom. Dans la perspective de mesurer leur efficacité, précision et pertinence, il est utile voire nécessaire de les confronter à une vérité terrain. Celle-ci peut se faire par l'observation de la scène. Les résultats obtenus permettront d'étalonner et de calibrer notre système de mesure et d'alimenter le système d'intelligence artificielle. Cette approche nous permettra donc de comparer l'analyse par caméra de celle obtenue par d'autres dispositifs moins intrusifs, enfouis et connectés.</p> <p>Le sujet de stage se décompose en 2 voire 3 parties :</p> <p>1^{ère} étape : mise en place d'un système d'enregistrement de la scène par caméra avec horodatage et interface d'exploitation, en exploitant des outils open-source.</p> <p>2^{ème} étape : développement d'un outil de localisation de personnes avec mémorisation dans une base de données horodatées orientée big data (nosql) via protocole IoT (Internet of Things).</p> <p>3^{ème} étape (suivant avancement) : interconnexion des mesures effectuées par le système de vision développé à l'étape précédente et les résultats obtenus par des capteurs de proximité connectés.</p> <p>A noter : au besoin, les aspects IoT pourront être acquis avec l'aide de didacticiens du laboratoire et les conseils des encadrants.</p> <p>Mots clés : développement informatique, video-surveillance, détection, localisation, base de données big data, interaction Big data, IoT</p>
Compétences requises	Autonomie, aisance en programmation, rigueur. Connaissance d'open CV appréciée. Large autonomy, high level in computer development, motivation to learn new approach, rigor. Knowledge of OpenCV would be an advantage.
Gratification	Stage rémunéré de l'ordre de 520 € / mois.
Tuteurs / Contacts	Stéphane Perrin / Eric Benoit stephane.perrin [@] univ-smb.fr eric.benoit [@] univ-smb.fr