



Offre de stage en Informatique R&D niveau Bac+4/5 ou Master

Titre : Classification semi temps réel d'un objet ballon dans une collection d'images.

Mots-clés : Analyse d'images, classification, reconnaissance des formes, football,

Résumé du contexte et des objectifs du stage :

La société VBSV (56) développe une solution innovante d'assistance à l'arbitrage (Goal Line Technology) afin de valider un but ou non.

Le dispositif est basé sur l'utilisation de LIDARs qui permet la détection, la localisation de la forme du ballon.

Afin d'améliorer la fiabilité du système, la solution comprend un module d'acquisition d'images, complémentaire au LIDAR, en cours de développement pour permettre une meilleure classification de l'objet ballon.

Sur la base des travaux déjà réalisés, l'objectif est de développer un outil capable d'identifier rapidement un objet ballon dans une succession d'images issue de plusieurs dispositifs d'acquisition (caméras) judicieusement positionnée.

Pour mener à bien cette tâche, il sera possible de se baser sur les compétences et outils déjà existants au LIFAT.et/ou en open-source comme notamment les bibliothèques de deep learning (cf ressources ci-dessous)

Liste de liens utiles et ressources existantes

- <https://www.vbsv.fr/>
- <https://lifat.univ-tours.fr/>
- <https://arxiv.org/pdf/1806.00890.pdf>
- <https://towardsdatascience.com/analyse-a-soccer-game-using-tensorflow-object-detection-and-opencv-e321c230e8f2>
- <https://towardsdatascience.com/yolov2-to-detect-your-own-objects-soccer-ball-using-darkflow-a4f98d5ce5bf>

Profil du candidat : Le candidat souhaité est un étudiant en Master ou dernières années d'une formation d'ingénieur en Informatique, avec des bonnes compétences en programmation (langage C# ou Java ou Python) et des connaissances en analyse d'images et/ou reconnaissance des formes (machine learning).

Candidature : CV + motivation à envoyer à ramel@univ-tours.fr et bertrand.vergne@vie-web.fr

Lieu du stage : VBSV (Kervignac près de LORIENT (56)) et/ou Laboratoire d'informatique, Polytech-Tours, 64 avenue Jean Portalis, 37200 Tours

Noms et adresses courriels des responsables du stage : bertrand.vergne@vie-web.fr
ramel@univ-tours.fr

Dates / Durée du stage : 4 à 6 mois entre Mars/Avril et Septembre 2019

Indemnités du stage : Indemnités mensuelles légales en vigueur