



Your Multimedia
Embedded Solutions Partner !

Offre de stage

Nom de l'entreprise : VODEA

Intitulé du stage : Traitements d'images et Intelligence Artificielle temps réel sur FPGA : carte électronique embarquée (**Réf. S2020-004**)

Nom de la personne à contacter : Nicolas MERCADIER (recrut@vodea.com)

Profils recherchés :

Le sujet de stage s'adresse à des ingénieurs (électronique / traitement du signal) en dernière année pour un stage de longue durée

Compétences développées :

- Conception / développement carte électronique.
- Electronique numérique et analogique.
- Logiciel CAO électronique (Orcad).
- Développement VHDL

Description de l'offre :

Vodéa est une société spécialisée dans le développement de produits vidéo embarqués innovants destinés aux marchés de l'audiovisuel, de l'aéronautique et des transports.

Nous cherchons à ajouter de nouvelles fonctions à nos produits : traitement et détection d'objet/personne dans les images, amélioration des images.

L'offre de stage couvre :

A- Conception préliminaire :

- Etudes des architectures disponibles SOC, FPGA, CPU, GPU, et études des traitements/implémentations de réseau de neurone possibles.
- Etablissement des spécifications de la carte (définition des interfaces électrique et mécanique) et étude systèmes (consommation, fiabilité, coût ...)
- Maquettage (simulation) des points durs : présentation des résultats/opportunités.

B- Conception détaillée et réalisation :

- Conception de la carte électronique (réalisation du dossier de définition).
- Réalisation des schémas.
- Conception et développement VHDL :
 - services bas niveau de la carte (communication externe, gestion RAM, mémoires,...)
 - algorithme de traitement d'images et réseau de neurones convolutionnel

C- Revue de conception incluant les aspects systèmes

- Mise à jour de la documentation
- Déverminage des composants
- Développement VHDL des algorithmes de traitements d'image et évaluation, caractérisation des performances.

Nombre de stagiaires : 1 ou 2

Durée : 6 mois (à négocier)

Date de début : début 2018 (à négocier)

Localisation géographique : Labège

Compléments d'information : une rémunération est prévue