



Simulateur Hardware in the Loop (HIL)

Présentation de l'entreprise

CENTUM ADENE au sein du groupe CENTUM ADEL (2200 personnes, 160 M€ de CA) est spécialisé en design, développement et industrialisation de produits électroniques pour des grands comptes de l'industrie aéronautique/défense, du ferroviaire, du médical, de l'énergie, des télécommunications tels que : ALSTOM Transport, Volvo Group, THALES, SAFRAN, SNCF, ZODIAC, FRESENIUS, TRIXELL, ...

Fort d'une capacité en bureau d'étude de 400 personnes (électronique, software, FPGA, mécanique, CAO, ...), notre offre est multiple et structurée :

- Conception de produits sur spécifications clients ;
- Engineering Services avec le forfait, les plateaux techniques et le consulting.

Objectifs du stage

Centum Adeneo possède un **simulateur HIL** dont le matériel devient obsolète et souhaite en réaliser un nouveau. Ce simulateur est caractérisé par une configuration facile par un non programmeur. Une évaluation des technologies actuelles permettant de réaliser un tel simulateur est donc nécessaire.

La **mission principale** du stage est de réaliser une évaluation pratique de deux technologies dans le cadre d'un démonstrateur :

- **OpenModelica**, permettant de convertir un modèle physique en **langage C**
- Les outils de synthèse haut niveau de Xilinx (**HLS - SDSOC**) permettant de convertir le code C en bitstream FPGA.

Missions du stage

Les **activités** à réaliser pendant le stage sont les suivantes :

- Prise en main des outils.
- Conception de l'**architecture du simulateur** et répartition des fonctions entre le FPGA et le logiciel.
- Implémentation d'un démonstrateur (chargeur de batterie) sur la carte **RedPitaya** (à base de **Zynq**, 2 entrée et 2 sorties) avec pour objectif une latence inférieure à 10µs entre l'entrée et la sortie.
- Rédiger toute la documentation nécessaire à la capitalisation de ces essais
- Le stage est basé sur un **développement mixte VHDL, langage C/C++ et linux**.

En cas de progression rapide, d'autres activités de développement seront ajoutées au stage.

Votre profil

Ce stage est envisagé pour **un étudiant de niveau Bac + 5**, en informatique industrielle, logiciel embarqué ou FPGA.

Le stagiaire devra répondre aux critères suivants :

- Compétences solides en C/C++, linux et FPGA
- Ouverture et esprit de synthèse impératif, curiosité et capacité d'adaptation
- Forte autonomie
- Bon niveau d'anglais à l'écrit

Contexte du stage

Ce stage se déroulera au sein de nos équipes électroniques sur notre siège d'Ecully (69) pour une durée de 6 mois. De fortes possibilités d'embauche existent à l'issue du stage !

Vous souhaitez rejoindre une entreprise innovante, audacieuse, conviviale avec un véritable accompagnement technique permettant votre épanouissement et le développement de votre expertise ? Nous n'attendons plus que votre CV !

Comment postuler ?

Merci de postuler sur <http://www.centumadeneo-jobs.com/> (CV et courte lettre de motivation) sur la rubrique concernée.

N'hésitez pas à suivre toutes les actualités CENTUM ADENEO sur les réseaux sociaux !

Be connected :

