

Programme de visite

Hassen Fourati, Maître de Conférences, Université Grenoble Alpes
Chercheur au GIPSA-Lab, Département Automatique

Lieu : ENSIT, salle B210 Logidas

- Lundi 28 Octobre 2019 : 9h-12h (TP1-2 VHDL pour les systèmes logiques)
Prise en main du logiciel Xilinx ISE Design suite et de la Platine CPLD "CoolRunner™-II" Xilinx
L'objectif est d'apprendre à créer un projet VHDL avec le logiciel « ISE Design Suite » et la carte de développement « CoolRunner ». Ensuite, apprendre à programmer le composant programmable de la carte de développement « Xilinx XC2C256 ». Finalement, faire des descriptions simples de fonctions logiques en VHDL (allumer des LEDs, comparer des nombres, etc.).
Multiplexage et décodage
L'objectif est d'utiliser les assignations VHDL inconditionnels, conditionnels et sélectives nécessaires en combinatoire pour programmer un multiplexeur, un démultiplexeur, un décodeur et un afficheur 7 segments. Finalement, mettre en œuvre l'affichage sur la carte de développement « CoolRunner ».
- Mardi 29 Octobre 2019 : 9h-12h (TP3-4 VHDL pour les systèmes logiques)
Logique séquentielle
L'objectif est de réaliser une simulation temporelle puis de mettre en œuvre cela sur un « process » (fonctionnement séquentiel en VHDL). Ensuite, utiliser les instructions conditionnelles en séquentiel pour programmer des bascules D et JK pour finir avec un compteur (sur plusieurs étapes). Finalement, faire vérifier le bon fonctionnement de ces fonctions en simulation.
Synthèse VHDL séquentiel - Compteur décimal
L'objectif est d'utiliser les assignations VHDL inconditionnels et conditionnels en séquentiel pour mettre en œuvre un compteur décimal avec affichage sur la carte de développement « CoolRunner ». Par la suite, utiliser une description schématique (hiérarchique) pour créer un projet complet composé d'une horloge spécifique (interne à la carte), un compteur et un afficheur 7 segments.
- Mercredi 30 Octobre 2019 : 9h-12h (finir ce qui n'a pas été fait dans les deux séances précédentes)
- Jeudi 31 Octobre 2019 : 9h-11h (Séminaire scientifique 1)
Attitude d'un corps rigide : de la modélisation et mesure à l'estimation
Estimation de l'attitude pour la réalité augmentée sur smartphone
- Jeudi 31 Octobre 2019 : 14h-16h (Séminaire scientifique 2)
Navigation magneto-inertielle pour la marche avec un filtre de Kalman Etendu
Prédiction du temps de parcours en trafic routier

Lien pour s'inscrire au TPs :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfpoAiM9KhnxmXf-W5PMsUSyVOgrdkbTraxiL5o9ZHgqGiYdw/viewform?vc=0&c=0&w=1&fbclid=IwAR3XZcYxmcixc4082SDpE4--d_QbJEJlxxmVdJdvmH04jsiUFsvRfP61mo

Lien pour s'inscrire au séminaires :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSey9EQVpyCCezBxNtw5U6ocoyH9jgnAsvYFZaj9s_PMJc-iNQ/viewform?vc=0&c=0&w=1