

Zynq™ All Programmable SoC : Conception Logicielle de Systèmes Embarqués

2 jours - 14 heures

OBJECTIFS

- Après avoir terminé cette formation complète, vous aurez les compétences nécessaires pour:
 - Mettre en place un environnement de conception de logiciel efficace pour un système intégré Xilinx à l'aide des outils Xilinx SDK
 - Écrire une application utilisateur de base (sous autonome ou Linux) à l'aide du Kit de développement logiciel (SDK) Xilinx et l'exécuter sur une plate-forme système intégrée
 - Utiliser les outils de débogage Xilinx pour résoudre les applications utilisateur
 - Appliquer des techniques logicielles pour améliorer l'opérabilité
 - Maintenir et mettre à jour les projets logiciels avec la modification du matériel

FORMATIONS CONNEXES

- Zynq™ All Programmable SoC : Architecture Système
- Zynq™ All Programmable SoC : Conception Matérielle de Systèmes Embarqués
- Zynq™ All Programmable SoC : Conception Matérielle Avancée de Systèmes Embarqués
- Zynq™ All Programmable SoC : Conception Logicielle avancée de Systèmes Embarqués

PRÉREQUIS

- Expérience de développement et debug de code C
- Formation *Zynq™ All Programmable SoC : Architecture système (E_ZSA)* ou connaissances équivalentes
- Compréhension de base de l'architecture Zynq, des architectures microprocesseur et FPGA
- Compréhension des concepts de drivers, routines d'interruption, boot de processeur et bootloader

PARTENAIRES



CONFIGURATIONS

- Configuration logicielle :
 - Xilinx Vivado™ Design ou System Edition 2017.3
- Configuration matérielle :

- Ordinateur récent (i5 ou i7)
- Windows 7 64b
- Minimum 8Go de mémoire vive
- Résolution d'affichage minimum 1024x768, recommandée 1920x1080

CHAPITRES

JOUR 1

- Vue d'ensemble du développement de logiciels intégrés {Lecture}
- Méthode de conception UltraFast intégrée {Lecture}
- Zynq-7000 Vue d'ensemble de l'architecture SoC Programmable {Lecture, lab}
- Présentation de l'architecture du processeur MicroBlaze {Lecture, lab}
- Conduite de l'outil SDK {Lecture, lab}
- Débogueur système {Lecture, lab}
- Développement de plate-forme logicielle autonome {Lecture, lab}

- Système de fichiers mémoire (autonome) {Lecture, lab}
- À l'aide de Scripts de liaison {Lecture, lab}
- Introduction aux interruptions {Lecture}
- Interruptions: Considérations relatives au logiciel {Lecture, lab}

JOUR 2

- Systèmes d'exploitation: Introduction et concepts {Lecture}
- Linux: une introduction de haut niveau {Lecture}
- Vue d'ensemble du développement d'applications logicielles Linux {Lecture, lab}
- Vue d'ensemble du démarrage {Lecture, lab}
- Profiling Overview {Lecture, lab}
- Comprendre les pilotes de périphériques {Lecture}
- Pilotes de périphériques personnalisés {Lab}

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Présentiel
- Présentation par vidéo projecteur
- Fourniture d'un support de cours au format papier

ENCADREMENT

- Formateur agréé XILINX : Ingénieur Electronique et Télécommunication ENSIL
 - Expert FPGA XILINX – Langage VHDL – DSP – Design RTL

MODALITÉS DE SUIVI ET APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

- Fiches de présence émargées
- Questionnaire d'appréciation
- Fiche d'évaluation portant sur :
 - Questionnaire technique
 - Résultat des Travaux pratiques
 - Validation des Objectifs
- Remise d'une attestation avec évaluation des acquis

PUBLICS CONCERNÉS

- Techniciens et Ingénieurs en électronique numérique

CONTACT

Tel : 05 62 13 52 32

Fax : 05 61 06 72 60

training@mvd-training.com