HX3 - Xilinx - Designing with Ethernet MAC logicores

This course covers the implementation of the Ethernet MAC Xilinx logicores.

Objectives

- Utilize various Ethernet cores, used either in standalone mode or as a peripheral in a processor-based design.
- Determine the appropriate core to use.
- Develop software to drive the core and achieve desired functionality.
- Integrate hard and soft IP into the EDK.

- This course is delivered by Ac6 engineers, expert of Gigabit Ethernet, who has developed trainings on 802.3 / 802.1 specification and Gigabit Ethernet implementation in AMCC, Intel, NXP processors and Marvell switches.

Xilinx software (ISE) is used to synthesize and implement practical examples, Mentor Graphics ModelSim is used for simulation.
A more detailed course description is available on request at training@ac6-training.com

Prerequisites

- Knowledge of Ethernet is recommended, see our course reference N1.
- Experience with Xilinx ISE and EDK software tools is recommended.

Environnement du cours

- Cours théorique
  - Support de cours au format PDF (en anglais) et une version imprimée lors des sessions en présentiel
  - Cours dispensé via le système de visioconférence Teams (si à distance)
  - Le formateur répond aux questions des stagiaires en direct pendant la formation et fournit une assistance technique et pédagogique
- Au début de chaque demi-journée une période est réservée à une interaction avec les stagiaires pour s'assurer que le cours répond à leurs attentes et l'adapter si nécessaire

Audience visée

- Tout ingénieur ou technicien en systèmes embarqués possédant les prérequis ci-dessus.

Modalités d'évaluation

- Les prérequis indiqués ci-dessus sont évalués avant la formation par l'encadrement technique du stagiaire dans son entreprise, ou par le stagiaire lui-même dans le cas exceptionnel d'un stagiaire individuel.
- Les progrès des stagiaires sont évalués par des quizz proposés en fin des sections pour vérifier que les stagiaires ont assimilé les points présentés
- En fin de formation, une attestation et un certificat attestant que le stagiaire a suivi le cours avec succès.
  - En cas de problème dû à un manque de prérequis de la part du stagiaire, constaté lors de la formation, une formation différente ou complémentaire lui est proposée, en général pour conforter ses prérequis, en accord avec son responsable en entreprise le cas échéant.

Plan

DAY 1

- Ethernet basics
- Network protocols
  - Lab1 : Analyzing Ethernet frames
- Physical layer
- Local Link interface
  - Lab2 : VLAN and Jumbo frames
- Xilinx EMAC solutions

DAY 2

  - Lab3 : Implementation
- EMAC and EMAC lite
  - Lab4 : EMAC peripheral in loopback mode
- GEMAC
- TEMAC
  - Lab5 : TEMAC in loopback mode
- 10GE MAC
  - Lab6 : Analyzing 10GE MAC frames

Renseignements pratiques

Durée : 2 jours
Prix : 1350 € HT