



FC9DE53

Nous
consulter

2 jour(s)

Circuits programmables FPGA

OBJECTIFS

- Connaître les architectures des circuits logiques programmables FPGA.
- Comprendre les spécificités et les différences par rapport aux ASIC.
- Concevoir un système électronique à partir de FPGA.
- Pratiquer sur une plate-forme de développement.

PROGRAMME

Filières technologiques et positionnement des FPGA

- Principes des architectures FPGA
- Différences FPGA/ASIC
- Éléments logiques
- Mémoire embarquée
- Blocs spécialisés (horloge, DSP, etc.)
- Structure de routage
- Architectures de programmation

Principes des méthodes de développement

- Logique synchrone
- Utilisation des langages de description pour les FPGA
- Flot de conception
 - Front end (saisie, synthèse)
 - Back end (placement-routage)
 - Programmation
 - Validation
- Utilisation des blocs IP préconçus

Dernières architectures et les tendances technologiques

- Xilinx
- Altera
- Microsemi

Marché

- Différents constructeurs et types de marchés
- Critères de choix

Travaux pratiques

- Exemple de méthode de conception



DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

PUBLIC / PREREQUIS

Toute personne, du chef de projet au concepteur, impliquée dans le développement de systèmes électroniques numériques et souhaitant découvrir ou approfondir la filière technologique FPGA.

La connaissance des bases des langages de description de matériel (Verilog ou VHDL) est souhaitable pour faciliter la partie pratique de la formation.

COORDINATEURS

Jean-Luc DANGER

Directeur d'Etudes à Télécom Paris. Il anime l'équipe SSH (Secure and Safe Hardware) dont les recherches portent sur les architectures optimales des systèmes embarqués pour répondre aux exigences de sécurité et sûreté de fonctionnement, en plus des contraintes de faible complexité, haut débit, faible latence, faible consommation. Auteur de plus de 200 publications et 20 brevets. Cofondateur de Secure-IC qui propose des circuits numériques sécurisés. Il a aussi travaillé chez PHILIPS, GOUPIL, NOKIA. Ses intérêts de recherche personnels sont la génération d'aléas, les architectures flexibles et sécurisées dans les nouvelles technologies.


MODALITES PEDAGOGIQUES

Des ateliers pratiques permettent de mettre en œuvre les notions abordées

- Analyse des résultats logico-temporels
- Adaptation du projet aux contraintes de place et de performances
- Programmation sur une plate-forme

pour mieux les assimiler.

Synthèse et conclusion

 N°Vert 0 800 880 915

contact@telecom-evolution.fr / www.telecom-evolution.fr