

### Langages pour l'embarqué et le temps réel

**ac6-formation** propose de vous former aux différents langages utilisés en informatique industrielle et embarquée. Nous vous proposons des cours sur les langages de développement C, C++ et Java. Contrairement aux cours génériques, tous nos cours sont adaptés à la programmation en environnement industriel et embarqué, avec des exercices sur des environnements embarqués.

#### Cours principaux

**L2 - C language for Embedded MCUs** Learning how to program a Microcontroller (especially the Cortex-M based ones)

**L3 - C++ embarqué** Le langage C++ pour les systèmes embarqués

**L4 - Java industriel** Le développement d'applications industrielles en Java(TM)

**L4G - Java pour Android** Le langage Java pour l'écriture d'applications Android Le système Android de Google est de plus en plus prééminent dans le monde des dispositifs portables et se rencontre aussi bien dans le domaine grand-public que dans le monde industriel. Programmer des applications Android nécessite une connaissance approfondie de certains aspects évolués du langage Java. Ce cours couvre ces aspects sans aborder les points non utilisés sur Android ou traités dans les cours Android. la connaissance des points qu'il aborde est un pré-requis pour l'écriture d'applications Android ou pour intervenir sur le code de la plateforme Android.

**L5 - Java Temps Réel** Programmation temps réel en Java(TM)

**L8 - Le Langage Python** Programmation en Python Learn to program in an OS independent way using the Python language.

**L9 - OpenCL** Parallel programming with OpenCL High Performance Computing (HPC) is more and more frequent in embedded systems, for graphics rendering, virtual reality of parallel computing. The OpenCL language allows to program in a more or less hardware-independent way complex parallel algorithms that will be able to run on various hardware platforms.

**L10 - Programmation C++ moderne embarquée** Le langage C++ moderne pour les systèmes embarqués

**L30 - C++ classique et moderne pour l'embarqué** Ce cours est la combinaison du cours L3 - C++ embarqué et du cours L10 - Programmation C++ moderne embarquée, il est destiné aux ingénieurs qui passent de la programmation en C à celle en C++ et qui veulent tout savoir sur la programmation C++ classique et moderne pour les systèmes embarqués

#### Autres cours

**E1 - Eclipse** Utilisation de l'environnement de développement Eclipse pour C, C++ et Java(TM)

**RT1 - Programmation Temps-Réel et Multi-Cœurs** Comment éviter les pièges de la programmation temps réel et multi-processeur, en particulier sous Linux Le code embarqué et temps réel, particulièrement en environnement multi-cœur, ne peut être testé efficacement; il doit être validé avant le codage. Cette formation vous aider à maîtriser la programmation multitâches et temps réel des systèmes mono ou multi-cœurs et de comprendre comment résoudre ses problèmes en utilisant les primitives fournies par le système d'exploitation.

**STG - STM32 + FreeRTOS + LwIP** Ce cours couvre la famille de MCU STM32 ARM, le système d'exploitation temps réel FreeRTOS et la pile TCP/IP lwIP

**V1 - Les bases du langage VHDL** Programmation et simulation de FPGA avec VHDL

**V2 - VHDL avancé pour les FPGA** Acquérir une solide méthodologie de conception avec le meilleur du VHDL pour la simulation et la synthèse

**V3 - SystemC** Conception et Simulation de systèmes en SystemC