



Porting, tailoring and programming Google's Android OS

The Android operating system, developed by Google and based on the Linux kernel, is used more and more frequently not only on smartphones but also for dedicated embedded devices, notably in the "Machine to Machine" market.

ac6-training proposes trainings on the porting of the operating system on your board and its tailoring to your specific needs, as well as creating embedded applications running on the Android system.

Installer Android sur une nouvelle plate-forme est un processus complexe. Il faut en premier porter le noyau Linux puis installer Android sur une nouvelle plate-forme si vous utilisez une plate-forme Android existante, le processus pour créer un image utilisable est assez complexe. Ce cours vous expliquera toutes les étapes nécessaires de la construction d'un noyau et de la plate-forme à partir du code source à l'adaptation du processus de démarrage et d'initialisation de démarrage, la création rapide d'interfaces puissantes et ergonomiques pour des systèmes embarqués à ressources limitées. Cependant, en raison des limitations du matériel sous-jacent, les applications Android sont totalement différentes de celles d'application standard. Ce cours explique comment elles sont structurées et comment installer Android sur une nouvelle plateforme à complexité élevée, ce qui nécessite une compréhension approfondie des détails de la plateforme de matériel et de la construction d'un système Android. Les cours expliquent la structure et peuvent être adaptés à une plateforme matérielle. Les systèmes industriels ont besoin d'une interface et d'une autonomie accrues. Building these with traditional GUI toolkits may be cumbersome and difficult. Android may simplify these tasks, allowing industrial application developers to benefit from the tools developed for consumer electronics. La gestion de bus (PCI, I2C, SPI, etc.) est un défi majeur dans la conception de systèmes embarqués. Ce cours explique comment gérer ces bus et comment configurer l'auto-configuration des périphériques ainsi que les problèmes spécifiques liés aux processeurs modernes et aux concepts de Linux drivers. Les cours approfondiront les notions de drivers de périphériques de Linux, les notions de hotplug, ainsi que l'écriture de drivers USB host et gadget.

3 jours - Renseignements