

Real-Time Operating Systems

Comme toute application informatique, les applications industrielles ou embarquées doivent être adaptées au système d'exploitation qui les supportent. De plus, l'environnement souvent très spécifique dans lesquelles s'exécutent ces systèmes font qu'il est parfois nécessaire de les adapter à l'environnement matériel.

ac6-formation vous propose des formations vous permettant de réaliser des applications utilisant un système d'exploitation embarqué, mais aussi d'adapter ce système d'exploitation si le besoin s'en fait sentir.

Cours principaux

IOT1 - L'Internet des objets (IOT) sur les microcontrôleurs Construction de dispositifs IOT à faible consommation à l'aide de microcontrôleurs standard Ce cours présente l'écosystème IoT, décrit les protocoles IoT les plus utilisés de la périphérie au cloud (MQTT, MQTT-SN et CoAP), explore les attaques particulièrement odieuses axées sur l'IoT et les dispositions de sécurité à chaque niveau de la pile (dispositifs physiques, systèmes de communication et réseaux) Ce cours explique comment configurer le LwIP (avec MQTT), FreeRTOS et MbedTLS pour une application IoT basée sur un microcontrôleur ; il nécessite une connaissance préalable de FreeRTOS.

Autres cours

RT3 - Programmation temps réel avec FreeRTOS La programmation temps réel appliquée au système d'exploitation FreeRTOS

RT5 - Programmation temps réel avec Zephyr Real-time programming applied to the Zephyr operating system

RT6 - Real Time Programming with Eclipse ThreadX Real-time programming applied to ThreadX (previously Azure RTOS)

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

TI3 - Cortex M4 Texas Instruments Implementation and TI-RTOS This course describes the Texas Instruments ARM Cortex M4F implementation and TI-RTOS real-time programming