

Réseaux de capteurs. Internet des objets



Présentation

Code interne : EE9IT352

Description

Responsable : Logan Saint Germain, CATIE

Cours :

- Contexte et Outils : l'Internet des Objets (IoT). Spécificités de l'IoT. Les technos clés de l'IoT. Développement d'un objet connecté.
- Cas d'étude : MCU et MPU. ARM. Cortex-M. STM32L4. GPIO. IRQ. Timers. Principaux périphériques.
- Les Bus : UART. I2C. SPI.
- RTOS et Réseau : GPOS et RTOS. Bare Metal. Ordonnancement sans RTOS. Utilisation d'un RTOS. Modèle OSI. 6LoWPAN. IPv4 et IPv6. TCP et UDP. MQTT.
- LoRa.

TP : framework 6TRON du CATIE

- Installation des outils. Test de l'installation. Tutoriel Git. Blinky.
 - Ajout de fonctionnalités intelligentes à un objet simple.
 - Communications I2C.
 - RTOS et multithreading.
-

Pré-requis obligatoires

Langage C

Modalités de contrôle des connaissances



Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	Ecrit	60		1		sans document sans calculatrice

Infos pratiques

Contacts

Logan Saint germain

✉ Logan.Saint_Germain@bordeaux-inp.fr