
Systèmes Embarqués



ROB 2A, UE 4.1, ENSTA

Présentation du cours

SYSTÈMES EMBARQUÉS

Objectifs

Objectif principal : apprendre comment créer et configurer son propre système d'exploitation (OS) embarqué

Sujets abordés :

- la création et modification d'une image Raspberry Pi OS
- la programmation de l'interface réseau d'un système embarqué
- les moyens de tester l'OS embarqué sur un autre système (machine virtuelle QEMU, montage des partitions pour modification de l'OS embarqué)
- la conteneurisation (Docker)
- la cross-compilation

Planning 2026

- **12/01** C1-C4, ROB1 (DG), CM et TD, E006
- **12/01** C5-C8, ROB2 (DG), CM et TD, E006
- **14/01** C5-C8, ROB1 (DG), CM et TD, E006
- **15/01** C1-C4, ROB2 (DG), CM et TD, E006
- **28/01** C5-C8, ROB1 + ROB2, BE, E006
- **08/04** C5-C8, ROB1 + ROB2, CM et TD, F144
- **10/04** C1-C4, ROB1 + ROB2, CM et TD, F144
- **22/04** C5-C8, ROB1 (DG), BE, E006
- **23/04** C1-C4, ROB2 (DG), BE, E006
- **24/04** C1-C4, ROB1 + ROB2, BE, E006

12 h en janvier

16 h en avril

Fonctionnement du cours

TDs disponibles sur les pages GitHub du cours :

<https://tlefloch.github.io/emb-sys/>

Corrections progressives

Matériel nécessaire :

- 1 PC avec un OS Linux (perso ou école)

Références :

Ce cours est basé sur les précédents cours de Benoît Zerr (slides sur moodle) et Paul Blottière (Dépôt git : <https://github.com/pblottiere/embssys/>)

Modalités d'évaluation

- 1 BE de 4h en janvier
- 1 BE de 8h en avril

Rendus :

- Sur moodle
- Sous la forme d'un dépôt git contenant un README avec les explications d'utilisation, et les fichiers nécessaires

Plus d'infos dans les sujets ...