

M2P GI Thème SLE 2013-2014

UE PM2M

Projet de Service Machine-to-Machine

http://air.imag.fr/index.php/Projets_M2PGI_Services_Machine-to-Machine

**Didier DONSEZ,
Olivier GRUBER**

**Université Joseph Fourier – Grenoble 1
LIG / ERODS**

Partie 1

Sommaire

- Présentation
- Organisation
- Soutenance

Présentation de l'UE

- 2 parties
 - Linux embarqué (configuration, personnalisation)
 - Prototypage rapide d'un service Machine à Machine
- Fil rouge (soutenance finale)
 - Le « edge » M2M doit tourner sur un Linux embarqué sur une carte embarquée et une JVM embarquée
 - Un unique « data center » concentre les mesures collectées par tous les projets

Description de l'UE

- Equipe pédagogique
 - Didier Donsez (contact principal), Olivier Gruber
 - Contact: {prenom.nom}@imag.fr
- Volume
 - 15h de CM, 15h de TDI (3 ECTS)
- Compétences visées :
 - Mise en pratique des méthodes et des outils pour la construction, l'intégration et le déploiement de systèmes embarqués communicants dans les systèmes d'information des entreprises nécessaire à la mise en place des services Machine à Machine (M2M).
 - Approfondissement de diverses technologies intergicielles et systèmes dans la réalisation d'un service M2M: Linux, OSGi, Arduino, MQTT.
- Site web
 - http://air.imag.fr/mediawiki/index.php/Projets_M2PGI_Services_Machine-to-Machine

Contenu

- Olivier Gruber 7,5 H CM 7,5 TDI
 - Introduction aux SE embarqués
 - Virtualisation comme outils
 - Mini-distribution linux embarqué
- D. Donsez, 7,5H CM 7,5H TDI
 - Introduction aux services M2M et IoT
 - Visite fablab fabMSTIC
 - Prototypage de capteurs avec Arduino
 - Programmation avec OSGi
 - Communication avec MQTT
 - Mini-projet avec OpenHAB, Eclipse Paho, RabbitMQ, JavaEE sur BeagleBone Black, Arduino, enOcean

Séances

Mardi de 13H30 à 16H45

- S1 - 21/01 (OG) :
- S2 - 28/01 (OG) :
- S3 - 04/02 (OG) :
- S4 - 11/02 (OG) :
- S5 - 18/02 (OG) :
- S6 - 26/02 (DD) : Intro. au M2M, Prise en main OpenHAB et MQTT
- S7 - 11/03 (DD) : Prototypage capteurs avec Arduino en fablab
- S8 - 18/03 (DD) : Programmation OSGi sur OpenHAB
- S9 - 25/03 (DD) : Mini-projet
- S10 - 01/04 (DD) : Mini-Projet

Evaluation

- Soutenance le ?? 2014 de 13H30 a 16H45
- Tous les binômes (ensemble)
 - Mini-rapport HTML (5 pages maximum) sur AIR
 - Présentation globale (10 minutes)
 - Questions
- Par binôme

Mini-rapport HTML (5 pages maximum) sur AIR + Flyer et Poster

- Rapport d'activité (1 page)
- Présentation (10 minutes)
- Questions
- Revue de code (sur GitHub)
- Démonstration de chaque sous-projet
- Démonstration de l'intégration des projets
- Remarque
 - Soignez vos démos et vos présentations : il y aura des invités externes
 - Prévoyez un pot aussi ...

17 étudiants

BARRAUD	Lilian
BEN TAAMALLAH	Sahnoun
BLANC	Yann
BRENON	Alexis
BROGUY	Anthony
DIJOUX	Corentin
FALL	Birahima
GERVAIL	ANTOINE
KIEFFER	Anthony
LABED	Sami Amine
LEI	Hejun
MALFRAIT	Pierrick
MARNIER	Vincent
MERZOUGUI	Abdelali
NEJEM	Bachar
VASSAL	Armand
ZIANE-CHERIF	Mohammed El Amine