

PROPOSITION DE SUJET DE BACHELOR

Smart Objects - Gestion d'objets connectés dans le contexte de la domotique

Domaine de recherche : Systèmes embarqués, domotique

Entreprise Sootech (Delporte Baptiste)

Institut REDS

Énoncé

Dans le cadre de ses activités, Sootech, une startup de l'institut REDS, a développé un framework de virtualisation avec un système d'exploitation temps-réel compact (SO3) permettant le déploiement d'applications riches en fonctionnalités et pouvant s'interfacer avec tout type de matériel.

Basé sur la carte-mère MERIDA (ARM 32-bit), le REDS a développé deux dispositifs équipés de différents capteurs et actuators (moteur pour stores, pluviomètre, anémomètre, température, présence, etc.) que l'on peut facilement utiliser dans une habitation classique, voire un immeuble.

Dans le cadre de ce projet, l'étudiant aura l'opportunité de développer une ou plusieurs petites applications utilisant l'infrastructure logicielle existante pour piloter ces différents capteurs/actuateurs en exploitant au mieux la technologie développée par Sootech, mettant en évidence les possibilités de synergies applicatives et d'aboutir sur des démonstrateurs attrayants.

Pour la réalisation de ce travail, l'étudiant devra être motivé par le développement de bas niveau (programmation en C exclusivement), les systèmes d'exploitation et les systèmes embarqués en général.

Mots-clés: Portage d'OS, SO3, Linux, ARM, Systèmes embarqués, Internet des objets

Responsable

Rossier Daniel Date: _____ Signature: _____