

Sujet de Projet 2A

SATE

Hugo Descoubes

hugo.descoubes@ensicaen.fr

Objectifs :

Contribuer au projet open source PICSIMLAB en développant une solution d'aide et de support aux TP 1A Systèmes Embarqués ENSICAEN (ajout du support de la carte CURIOSITY HPC de TP) !

Contexte :

Je propose actuellement, en parallèle des solutions de TP, aux 1A ELEC durant l'enseignement "Systèmes Embarqués" de réaliser leurs développements et montées en compétences sur un simulateur de carte Open Source du marché (projet PICSIMLAB, <https://sourceforge.net/projects/picsim/> , Windows/Linux). Ce simulateur supporte pour plusieurs cartes de développement, un oscilloscope intégré, la virtualisation de lien série (NULL-MODEM avec TeraTerm) et le support de plusieurs MCU. C'est un très bon outils pour travailler depuis chez soit sans matériel tout en exploitant les logiciels de TP (MPLABX) !

Le principal problème réside dans le fait que la carte de TP (curiosity HPC) n'est pas supportée, ni le MCU de TP (PIC18F27K40) ! Les configuration des périphériques internes et externes diffèrent donc entre les projets pour PICSIMLAB et CURIOSITY HPC ! Problème de redondance et donc d'énergie à fournir ...

Cahier des charges (par niveau de priorité) :

- 1 : prendre contact avec le créateur du projet et proposer notre contribution et projet en cours ENSICAEN ! Voir comment la collaboration peut opérer et préparer un montée de version de PICSIMLAB
- 1 : Ajouter le support de la carte Curiosity HPC
- 1 : Ajouter le support du MCU PIC18F27K40
- 1/2 : Ajouter le support du click board USB to UART
- 2 : Ajouter le support du click board BLUETOOTH
- 2 : Réalisations de Documentations FR/EN : ajout de carte (déjà existant en EN) / ajout de MCU / ajout de click board
- 3 : Ajouter le support modulaire de click board
- 3 : Ajouter le support modulaire de carte d'interface pour curiosity