

TD 1 - ROVIN

Chenillard musical

Le but de cette séance est de prendre en main l'environnement de développement « ROVIN-IDE » ainsi que la carte de développement associée.

L'application traitée est celle d'un chenillard (LAS, « LedArrayShift ») exploitant le bandeau de LED. Trois versions sont implémentées : une application simple tâche (« BasicLAS »), une application multi-tâches (« MultiTaskLAS ») et une version musicale (« MusicalLAS »).

1) Connexion du module ROVIN

Avant tout, il faut savoir que le module ROVIN est alimenté à partir de l'adaptateur régulé multi tension fourni avec le module. Vérifier que le boîtier d'alimentation est sur 9V (attention au sens de la flèche) et que le connecteur est positionné en **-(+)**. Le module ROVIN ne doit être alimenté qu'une fois ce test effectué. Il doit ensuite être interfacé avec l'ordinateur « hôte » par l'intermédiaire du câble USB. C'est seulement après la reconnaissance du module par l'ordinateur qu'il est possible d'exécuter ROVIN-IDE.

2) Création d'un projet simple tâche « BasicLAS »

Copier tout d'abord le fichier « BasicLAS.c » situé dans le répertoire TD_SE_1 directement accessible sur le bureau en local sur l'ordinateur. Ouvrir puis compléter le fichier. Créer ensuite le projet en suivant la procédure vue en cours. Le télécharger sur le module ROVIN pour les tests. Effectuer quelques modifications dans le code original (délais, décalage des bits), puis, tester cette nouvelle version en direct et en mode DEBUG.

3) Réalisation du projet multi-tâche « MultiTaskLAS »

Refaire la même chose qu'en 2), en utilisant cette fois les fichiers situés dans le répertoire « MultiTaskLAS ». Passer en mode DEBUG et tester en bloquant certaines tâches. Ajouter également des commandes d'affichage sur la fenêtre « On-The-Fly ».

4) Réalisation du projet « MusicalLAS »

Créer un nouveau projet « MusicalLAS ». L'objectif de ce projet est de provoquer le clignotement des LED au rythme de la musique jouée. Il est possible de s'inspirer du fichier Music.c situé dans le répertoire TD_SE_1.

Pour toute modification de la partition musicale, il faut savoir que le format employé est la notation anglo-saxonne : A=La, B=Si, ..., G=Sol (Cf. « Sound » dans l'aide du ROVIN).