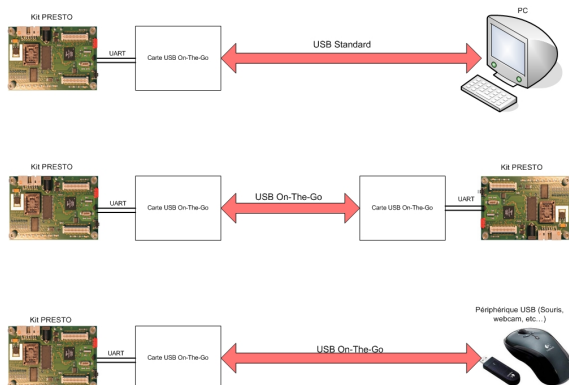


Développement d'une carte de communication USB On-The-Go

Résumé du problème

Sur la base des cartes électroniques développées au MIS sous le nom de « kit PRESTO », le but est d'avoir une carte de communication USB permettant au kit de communiquer avec un PC ou un autre périphérique USB à haut débit. Le développement de cette carte passe par une évaluation des technologies disponibles dans le marché puis une sélection de la plus adaptée aux critères suivants :

- ◆ Communication avec le DSP au travers de l'interface UART en utilisant au mieux la bande passante disponible.
- ◆ Connexion avec un PC en tant que périphérique.
- ◆ Connexion entre deux kits PRESTO en utilisant l'évolution On-The-Go.
- ◆ Utilisation d'un driver déjà disponible coté PC.
- ◆ Compatibilité avec les cartes DSP SHARC (PRESTO16'1) et Blackfin (PRESTO531-2-3, PRESTO561).



Mandat

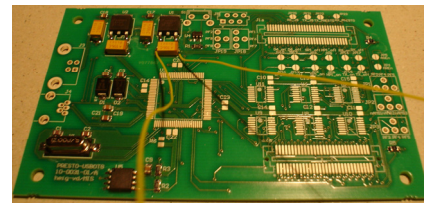
Après avoir évalué et sélectionné la technologie la plus adaptée, concevoir la carte USB On-The-Go.

Vu l'indisponibilité de drivers, la programmation des drivers sera conçue lors d'un autre travail de diplôme.

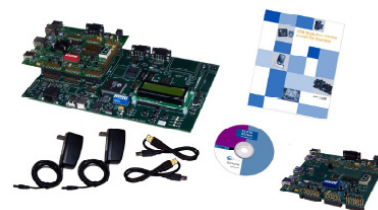
Afin de préparer le terrain pour la suite, une étude de création d'un driver sera réalisée.

Réalisation

La carte appelée PRESTO_USBOTG, a été conçue, montée et en partie testée. Elle pourra communiquer avec un DSP par UART, SPI ou HPI.



Le kit de développement de drivers fournit par le fabricant du contrôleur USB, a été étudié ainsi qu'un maximum de documentation.



L'étude de ce kit a fourni les éléments nécessaires à la compréhension des opérations du BIOS, du contrôleur USB, ainsi qu'à l'apprentissage de l'architecture d'un driver et ses mécanismes de fonctionnement.

Auteur: Claudio Cunha
Répondant externe: Nicolas Brunner
Prof. responsable: Cedric Bornand
Sujet proposé par: Cedric Bornand

Hes·SO
Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale