

CR réunion ZOOM TIIX du 12/10//2023

Présents :

IPHC: RS, HP, FM, JB, LF

IP2I: BN, LC, XC, RB

INFN Frascati: ES

JB a fait une présentation rapide pour rappeler le contexte du projet TIIX (slides présentés au démarrage du projet) ainsi que tous les partenaires impliqués dans ce dernier. On a 40 k-euros pour ce projet.

ES a rappeler aussi ce que Frascati pourrait apporter comme facilités à ce projet.

Actions du 14/09/2023 :

1. **LC vérifie s'il y a suffisamment de place dans le pixel pour intégrer les bits nécessaires pour l'adressage et les mémoires si on choisit d'utiliser des latches.** →
 - a. LC informe que la surface dans le pixel n'est pas suffisante pour une mémoire basée sur de latches pour le stockage de 20 bits (10bits pour LE + 10bits pour FE).
 - b. Refaire cette étude pour savoir le maximum de bits qu'il est possible d'intégrer au pixel pour un taux d'occupation de colonnes donné.
 - c. Pour ne pas perdre la dynamique, une solution est de réduire le nombre de bits dans le pixel à 10 bits (5 bits LSB pour LE et 5 bits LSB pour FE) et de compléter avec le compteur qui est en bas de la colonne.
 - d. Vérifier que 5 bits sont suffisants dans le pixel.
2. **FM continue à regarder la possibilité d'avoir un serveur SOS au CCIN2P3** → **X**
 - a. En cours
3. **FM met en contact XC avec Xhao pour partager le code du Priority Encoder en 65nm** → **X**
 - a. Pas de partage du code PE.
 - b. L'architecture basée sur le token (à-la-Monopix) a été choisie comme solution plus simple à implémenter dans Tiix.
 - c. Si le temps le permet, il est peut-être intéressant de faire une étude de simulations pour évaluer le compromis entre l'architecture de Monopix et PE en terme de surface, de consommation... (proposition de ES).
4. **Fixer une date avec FM et Xhao pour échanger sur l'architecture du PE et décider si avancer dans l'implémentation d'une architecture à-la-Monopix ou PE.** →
5. **RB confirme l'engagement de eDAQ pour les cartes. (Définir un slot à proposer au service eDAQ IP2I).** → **X**
 - a. Contacter Maciej pour plus d'informations sur les interfaces des cartes à développer. (FMC ou pas)
6. **LC demande à RS d'avoir les schémas + symbole + tb du pixel analogique pour pouvoir simuler caractériser et pouvoir rajouter dans le flow numérique.** →
 - a. Fait le 12/10 par Rachid, envoyé par mail à LC et BN

7. Calandrier et objectifs

- a. LC étudie la description fonctionnelle et les contraintes pour 2x2 pixel puis une double colonne 128.

8. Le changement de version pour DKIT (TJ 180nm)

- a. RS est en train de mettre en conformité toutes les cellules du FE (DRC check, LVS et simulations post-layout)

ACTION ITEMS:

1. Vérifier le taux d'occupation avec la solution des 5 bits dans le pixel (LE et TE) et 5 bits en bas de colonnes.
2. FM continue à regarder la possibilité d'avoir un serveur SOS au CCIN2P3.
3. RB confirme l'engagement de eDAQ pour les cartes. (Définir un slot à proposer au service eDAQ IP2I).
4. Contacter Maciej pour plus d'informations sur les interfaces des cartes à développer.
5. RS fourni à IP2I les schémas, symboles et bancs de tests au niveau pixel.

Prochaine réunion le jeudi 26/10.