

DIAMOND Conception de décodeurs FEC basés sur l'arithmétique imprécise et leur optimisation en termes de consommation énergétique, surface et débit

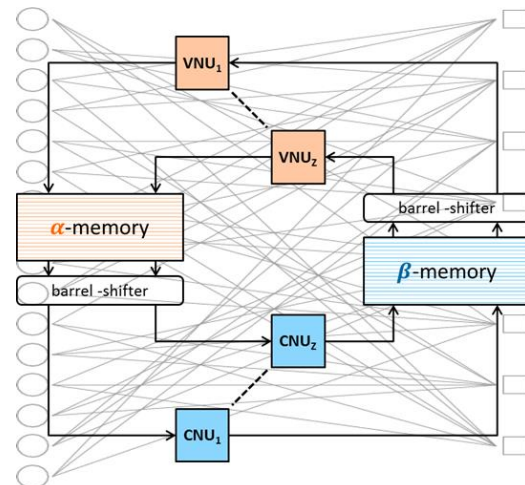
- TYPE DE PROJET: BLANC INTERNATIONAL
- TYPE DE RECHERCHE: FONDAMENTALE
- COUT COMPLET: 1 313 441 €
- AIDE DE L'ANR: 254 623 €
- DATE DE DEMARRAGE: 01/ 03/ 2014
- DUREE: 3 ans
- SITE WEB:
<http://staff.cs.upt.ro/~boncalo/diamond>

- Coordinateur du projet: CEA-LETI
- Partenaire 1: ETIS
- Partenaire 2: UPT

Objectifs du projet:

Exploiter la robustesse des décodeurs LDPC (contrôle de parité de faible densité) aux imprécisions arithmétiques, afin d'améliorer leurs caractéristiques en termes de surface, latence et consommation énergétique

- Proposer des algorithmes de décodage des codes LDPC capables de s'adapter à l'utilisation de l'arithmétique imprécise (ou plus généralement, calcul imprécis)
- Développer des outils analytiques pour l'analyse des décodeurs itératifs « imprécis », afin de caractériser la dégradation de précision permise et orienter le développement d'unités de calcul imprécises
- Conception d'unités arithmétiques imprécises, en fonction des contraintes de coût, latence, consommation d'énergie et capacité de correction
- Développement et mise en œuvre d'architectures matérielles des différents décodeurs à base d'arithmétique imprécise, afin de valider et réaliser une première preuve du concept proposé



DIAMOND Conception de décodeurs FEC basés sur l'arithmétique imprécise et leur optimisation en termes de consommation énergétique, surface et débit

