ID de Contribution: **4** Type: **Flash (5 mins)**

Inférence pour apprentissage automatique sur accélérateur FPGA

mardi 16 novembre 2021 16:05 (5 minutes)

Les FPGA (Field Programmable Gates Array) ont été utilisés pendant longtemps pour le prototypage des ASICs (Application Specific Integrated Circuit) ou directement comme des processeurs de signaux numériques dans les chaînes d'acquisition des systèmes de détection.
Pour le cas des détecteurs utilisés dans les expérience de physique des particules, les FPGA peuvent exécuter des algorithmes complexes, afin de constituer un premier niveau de sélection des événements (trigger). Les possibilités innées de parallélisme et pipeline opérationnel ont permis d'élargir l'utilisation des FPGA à une classe plus générique de calculs, avec une programmation beaucoup plus accessible que le langage de bas niveau HDL (Hardware Description Language) utilisé par les spécialiste en micro-électronique.
Je vais présenter un cas d'utilisation d'un accélérateur FPGA (MUSTANG-F100-A10 SG1) pour l'inférence d' un modèle d'apprentissage automatique, avec la cadriciel OpenVINO de Intel©.

Auteur principal: VULPESCU, Bogdan (Laboratoire de Physique de Clermont)

Orateur: VULPESCU, Bogdan (Laboratoire de Physique de Clermont)

Classification de Session: Session plénière