

高輝度 LHC-ATLAS 実験初段ミュオントリガー：シミュレーションデータを用いた性能の詳細な検証とさらなる性能向上可能性の検討

Tuesday 20 February 2024 21:40 (10 minutes)

高輝度 LHC-ATLAS 実験におけるミュオントリガーは、エレクトロニクスの更新によって拡張された通信帯域を活かし、全ての TGC 検出器のヒット情報を後段回路に送る。大規模な FPGA (XCVU13P) を用いることで、検出器 7 層の間でコインシデンスを取った後、Look-Up-Table を使ったパターン照合による運動量の算出を可能にしている。論理回路の開発研究は、性能の詳細な理解と最適化の段階にある。論理回路をソフトウェア上で再現したシミュレータを用いて高統計のデータに対する振る舞いを精査することで、現在の設計に潜む非効率に対する理解を深め、その改善可能性について議論する。

Presenter: 中川徹郎 (京都大学)

Session Classification: ポスターセッション (Poster Session)