



Contribution ID: 15

Type: **Poster Sunum**

Lojistik Regresyon ile Jet Çeşnilerini Sınıflandırma

Sunday 19 May 2024 14:56 (2 minutes)

Proton-proton çarpışması sonucu dedektörde belli bir açıda yoğun olarak toplanmış parton topluluklarına jet denir. Jet yapılarının kuarklardan mı yoksa gluonlardan mı başladığı parçacık fiziği için önemlidir. Kuarklardan başlayan jetler temel tanecikleri anlamamıza olanak sağlarken, gluondan başlayan jetler güçlü etkileşimi anlamamıza olanak sağlar. Bu jet çeşnilerinin ayırımı yapabilmek için makine öğrenmesi algoritmalarından en temel sınıflandırma algoritması olan Lojistik Regresyon algoritmasını kullanacağız. Lojistik Regresyon tek katmanlı bir sinir ağı olmasından dolayı sinir ağı modellerinin temelini oluşturur. Çalışmanın ilk aşamasında bahsedilen iki jet tipi arasında farklılık gösterecek parametreler belirlenecek, ve sonrasında Lojistik Regresyon ile jet çeşnilerinin sınıflandırması yapılacaktır. Sınıflandırma işlemleri LHC hızlandırıcısının dedektörlerinden biri olan CMS dedektörü için üretilen ve halka açık araştırmacıların kullanımına sunulan Monte Carlo simülasyonları "CMS Open Data" kullanılarak gerçekleştirilecektir. Bu posterde, çalışmanın detayları, belirlenen parametreler ve dağılımları, model ve elde edilen sınıflandırma performansı sunulacaktır.

Authors: Dr SERT, Hale (Istanbul University (TR)); DAĞIDIR, Merve Nur (Istanbul University (TR))

Presenter: DAĞIDIR, Merve Nur (Istanbul University (TR))

Session Classification: Oturum