



Contribution ID: 7

Tür: Belirtilmemiş

Yüksek Enerji Fiziği'nden Sağlık Alanında Makine Öğrenmesi'ne bir Yolculuk

14 Ekim 2023 Cumartesi 14:45 (25 dakika)

Bu konuşmada yüksek enerji fiziği alanında devam eden çalışmalara ek olarak yüksek enerji fiziği alanında da son zamanlarda yoğun bir şekilde kullanılan makine öğrenmesinin disiplinler arası bir alan olan sağlık alanında görüntü sınıflandırılması için kullanılması çalışmalarına yer verilecektir. Temel taneciklerin en ağır leptonu olan tau leptonu sınırlı yaşam süresinden dolayı detektör içerisinde bozunur ve bozunduğu parçacıklar yardımıyla yeniden tanımlanması yapılır. Ağır kütesinden dolayı elektron ve müon gibi leptonlara bozunmasının yanında yaklaşık %65 lik bir dallanma oranı ile hadronlara da bozunur. Bu nedenle hadronik bozunma kanalları özel algoritmalar ile yeniden yapılandırma ve tanımlanmaları gerçekleştirilir. Bu konuşmada tau leptonun genel özellikleri, CMS detektöründe yeniden yapılandırılması ve tanımlandırılması konusunda bilgi verilecek ve devam eden çalışmalar açıklanacaktır. Konuşmanın ikinci kısmında TUBİTAK 2232 projesi kapsamında devam eden makine öğrenmesi ile X-ray görüntülerinin sınıflandırılması çalışmalarından bahsedilecek ve halka açık veriler ile elde edilen ön çalışma sonuçları sunulacaktır.

Başlıca yazarlar:: SERT, Hale (Istanbul University (TR))

Ortak yazarlar: EKINCI, Basak; ISILDAK, Bora (Yildiz Technical University (TR)); Dr. GURKAN, Guray (Istanbul University (TR)); BAYRAKTAR, Osman (Istanbul University (TR)); YASUN, Safak (Istanbul University (TR)); OZKORUCUKLU, Suat (Istanbul University (TR))

Sunu yapanlar: SERT, Hale (Istanbul University (TR))