

Regime Shifts in Streams: Real-time Forecasting of Co-evolving Time Sequences

松原靖子[†] 櫻井保志[†]
Yasuko Matsubara Yasushi Sakurai

出典 : The 22nd ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining
(KDD 2016), pp. 1045-1054

近年の IoT デバイスの急速な普及に伴い、それらのデバイスから多様かつ大量のデータが生成され続けている。また、Facebook や Twitter などの巨大なソーシャルネットワーク上で大量の情報が高速に流通している。増え続ける大規模なデータ、すなわち時系列ビッグデータを高速に解析する時系列データマイニング技術は非常に重要になっている。本講演では、大規模時系列データストリームのための高速予測手法である **RegimeCast** について述べる。**RegimeCast** は、センサデータや Web のアクセス履歴等、様々な時系列パターンから構成される大規模データストリームが与えられたとき、それらの中から重要な特徴や潜在的なトレンドを発見し、長期的かつ継続的に将来のイベント予測を行う。より具体的には、自然界の生態系モデルにおけるレジームシフトの概念を拡張し、時系列データを適応型非線形動的システムとして表現することで、複雑な時系列パターンを柔軟に表現する。本講演では、技術や実験結果の説明の他に、本手法の応用例についてもいくつか紹介する。

[†] 熊本大学大学院先端科学研究部