

Tím na Ústave merania SAV vyvinul novú metódu na čistenie zašumených signálov

Datum 21.5.2026

Subjekt SAV

Autor Anna Krakovská

Region Slowakei

Kategorie Technologie, Wissenschaft, technische und berufliche Tätigkeiten, Wissenschaft und Forschung

Ako možno potlačiť šum v meraných signáloch bez toho, aby sa zničili informácie o generujúcom dynamickom systéme? Vo svojej novej publikácii to približujú Anna Krakovská a Jozef Jakubík z Oddelenia teoretických metód Ústavu merania SAV, v. v. i. Článok má názov Dynamics-aware noise reduction in time series a vyšiel v prestížnom časopise Nonlinear Dynamics vydavateľstva Springer Nature.

Autori v článku poukazujú na to, že konvenčné lineárne filtrovanie, ako aj v poslednom čase populárne odšumovacie autoenkóдеры, môžu informácie o generujúcom dynamickom systéme výrazne skresliť, čo sťažuje odhad jeho kľúčových vlastností, ako je napríklad počet stupňov voľnosti.

Riešením, ktoré navrhujú, je využiť inherentnú dynamiku procesu na rozlíšenie skutočného signálu od šumu. Hlavným prínosom článku je jednoduchá metóda odšumovania navrhnutá autormi v rámci takejto triedy prístupov, využívajúca skutočnosť, že nenáhodné zložky dát sú predpovedateľné, zatiaľ čo šum nie je. Navrhnutá metóda založená na predpovedaní oddeľuje deterministické správanie od náhodného tak účinne, že redukcia šumu je často aj 10-násobná, a to aj v signáloch zaťažených šumom do úrovne 100 percent.

[Celé znenie článku](#)

Spracovala: Anna Krakovská, Ústav merania SAV, v. v. i.

Foto: canva.com

https://www.sav.sk?doc=services-news&lang=sk&news_no=13653&source_no=20