

Pressemitteilung

Neues Bauteil für die Industrie 5.0

TECHiFAB präsentiert elektronische Schaltung zur vollautomatisierbaren Sensordaten-Analyse

Wissenschaftler:innen des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf haben vor über zehn Jahren das Material für eine wegweisende Memristor-Technologie entdeckt. Das Start-up TECHiFAB launcht jetzt die erste elektronische Schaltung auf Basis dieser Erfindung.

Dresden, 12. März 2024 – TECHiFAB, ein DeepTech-Start-up aus Silicon Saxony, entwickelt elektronische Bauteile und Systeme auf Basis einer bahnbrechenden Memristor-Technologie. Der sogenannte TiF-Memristor verarbeitet und speichert Daten innerhalb derselben Zelle und ermöglicht auf diese Weise völlig neue Datenverarbeitungs-Algorithmen in elektronischen Schaltungen.

Am **12. März 2024** hat TECHiFAB sein erstes voll betriebsfertiges Produkt mit TiF-Memristoren auf der Crowdfunding-Plattform Kickstarter gelauncht. Der dort angebotene COR-RiSTOR ist speziell für die hochpräzise, paarweise Echtzeit-Korrelationsanalyse von Sensordaten in den Bereichen Predictive Maintenance und Infrastrukturüberwachung konzipiert. Er ermöglicht die Identifizierung linearer und nicht-linearer Korrelationen von Daten direkt am Sensor bei einer stark erhöhten Erkennungsrate beim Clustern der Sensordaten und einer fundamentalen Minimierung des Hardware- und Energiebedarfs.

Der COR-RiSTOR löst zwei der größten Probleme bei der Sensordatenauswertung:

- Erstens kann er – im Gegensatz zu bestehenden, auf Regressionsanalyse basierenden KI-Lösungen – auch ungewöhnliche und wegdriftende Sensordaten identifizieren und ermöglicht so erstmals eine vollautomatisierbare Sensordatenverarbeitung.
- Zweitens schafft er anders als bisherige KI-Systeme unmittelbare Transparenz, indem die physikalischen Zusammenhänge aller Sensordaten paarweise logisch nachvollziehbar gemacht werden.

„Durch das enorme Potenzial zur Energieeinsparung und die hochpräzise Datenanalyse in Echtzeit kann der COR-RiSTOR zu einem entscheidenden Baustein für die Industrie 5.0 werden“, sagt Stephan Krüger, Co-Gründer und CEO der TECHiFAB GmbH. „Nach dem Durchbruch in der Memristor-Technologie haben wir uns ganz bewusst für den Launch auf Kickstarter entschieden, um gemeinsam mit internationalen Entwicklerinnen und Entwicklern Erfahrungen bei möglichst vielen Einsatz- und Geschäftsmodellen zu sammeln.“

Mehr über den COR-RiSTOR erfahren Sie hier: <https://corristor.com/nonlinear-correlation/>

Über TECHiFAB

TECHiFAB wurde 2021 von Prof. Dr. Heidemarie Schmidt und Stephan Krüger zur Entwicklung innovativer elektronischer Produkte für die Echtzeit- und ressourceneffiziente Datenverarbeitung gegründet und befindet sich in Dresden, Deutschland.

Prof. Dr. Heidemarie Schmidt und ihr Team entdeckten 2011 am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf das Material für den TiF-Memristor. Im Jahr 2014 zeigten sie, dass der TiF-Memristor in einer Zelle ohne Datentransfer Daten in Echtzeit verarbeiten und speichern kann. Im Juli 2021 haben Stephan Krüger, damals Innovationsmanager am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, und Heidemarie Schmidt im Rahmen eines Validierungsprojekts der Agentur für Sprunginnovationen Deutschland (SPRIND) die Funktionalität des TiF-Memristors validiert und demonstriert, dass dieser nicht nur die industriellen Anforderungen eines digitalen und analogen Datenspeichers erfüllt, sondern darüber hinaus auch digitale und analoge Daten prozessieren kann.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Website von TECHiFAB unter www.TECHiFAB.com.