NTU Singapur und Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung eröffnen Labor für "Künstliche Sinne"

16.01.2019 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

Das "Joint Lab" ist eine gemeinsame Einrichtung der Nanyang Technological University, Singapur (NTU Singapur) und des Max-Planck-Instituts für Kolloid- und Grenzflächenforschung (MPIKG) in Potsdam. Innovative Forschungsaktivitäten im Bereich der künstlichen Sensorik werden hier gebündelt und sollen z. B. in der Robotik und im modernen Gesundheitswesen ihren Einsatz finden.

Die Wissenschaftler forschen dabei beispielsweise an hautähnlichen, weichen Strukturen, die Gesundheits- und Umweltbedingungen durch intelligente Sensoren messen und Maschinen mit "künstlichen Sinnen" ausstatten. Moderne Werkstoffe, "Skin Electronics", biomedizinische Technik und künstliche Intelligenz (AI) können so in ein sensorisches Feedbacksystem integriert werden. Eine andere Vision des Forschungsverbundes ist es, die menschlichen Sinne zu erweitern. Neuartige Sensortechnologien können es ermöglichen, Radarfrequenzen oder Mikrowellen zu sehen oder zu hören, Infektionen oder genetische Muster zu riechen oder Erdbeben zu spüren. Sicherheitskräfte könnten so austretende giftige Stoffe in einer Fabrik lokalisieren, und Geologen die kleinsten tektonischen Bewegungen identifizieren und so früher vor Erdbeben warnen.

Schon jetzt wurden einige Sensoren präsentiert, die externe Stimuli wie Berührung, Geräusche, Druck, Licht und Temperatur direkt aufnehmen. So könnte etwa ein Gesundheitsüberwachungsinstrument, das über solche sensorischen Funktionen und künstliche Intelligenz verfügt, in der Lage sein, Ärzte und Familienmitglieder zu alarmieren, sobald Patienten oder ältere Personen in einen kritischen Zustand geraten.

Das Joint Lab wird insgesamt bis zu 30 NTU- und MPIKG-Wissenschaftler beschäftigen. Verortet an der NTU, ist das Joint Lab auch das erste Projekt für das MPIKG in Südostasien. Das Joint Lab wird ausgestattet sein mit modernsten Techniken der Materialverarbeitung, hochwertigen Signal-Analysegeräten und mit auf Algorithmen basierenden Versuchsaufbauten für Mensch-Maschine Schnittstellen und maschinelles Lernen. Es soll aber auch eine Plattform und Ausgangsbasis für Wissenschaftler, Ingenieure und Studenten sein, um eigene Ideen vom Labor in funktionierende Prototypen und damit in eine wirtschaftliche Nutzung zu übertragen.

Die NTU Singapur hat zum Start des Joint Laboratory for Artificial Senses das Labor auf Youtube vorgestellt: Launch of the Max Planck-NTU Joint Laboratory for Artificial Senses

Quelle: Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung via IDW Nachrichten

Redaktion: 16.01.2019 von Tim Mörsch, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Singapur

Themen: Information u. Kommunikation, Infrastruktur

Zurück

Weitere Informationen