



TUB: Hirnforschung für eine intelligenterere Technik

Hirnforschung für eine intelligenterere Technik

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert in Berlin ein Zentrum auf dem Gebiet "Computational Neuroscience" / 4,1 Millionen Euro fließen an die TU Berlin

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Programms "Nationales Netzwerk Computational Neuroscience" an den Bernstein-Zentren in Berlin, Göttingen, Freiburg und München hat das BMBF jetzt ein neues Vorhaben bewilligt. Das Projekt "Bernstein Fokus Neurotechnologie - Nichtinvasive Neurotechnologie für Mensch-Maschine-Interaktion" wird über fünf Jahre mit insgesamt 5,7 Millionen Euro gefördert.

Beteiligt sind die TU Berlin, die Charité und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Berlin. Klaus-Robert Müller, Professor für Maschinelles Lernen/Intelligente Datenanalyse an der TU Berlin, leitet den Verbund. Auf Seiten der TU Berlin gehören zu dem Forschungsteam Prof. Dr. Klaus Obermayer (Fachgebiet Neuronale Informationsverarbeitung), Prof. Dr. Sebastian Möller (Quality & Usability Lab der Deutschen Telekom Laboratories), Prof. Dr. Felix Wichmann (Fachgebiet Modellierung kognitiver Prozesse) und Dr. Benjamin Blankertz (Fachgebiet Maschinelles Lernen). An die TU Berlin fließen 4,1 Millionen Euro.

Das Berliner Verbundprojekt steht für eine nachhaltige Infrastrukturmaßnahme zur Weiterentwicklung von nichtinvasiven Hirn-Computer-Schnittstellen (Brain-Computer-Interfaces) und den damit verbundenen Mess- und Datenanalysetechniken.

Der Forschungsschwerpunkt an der TU Berlin liegt auf den theoretischen und datenanalytischen Aspekten der zu entwickelnden neurotechnologischen Anwendungen. Insbesondere werden spezifische Algorithmen zur Signalverarbeitung und des maschinellen Lernens entwickelt.

Die zu entwickelnde Neurotechnologie hat perspektivisch vielfältige marktrelevante Anwendungen. So könnte die Qualität von Sprach- und Videoübertragung in Kommunikationssystemen bei gleichbleibender Bandbreite verbessert werden oder entsprechende Biosignale dazu dienen, die Gebrauchstauglichkeit von PCs und mobilen Geräten wie Handys zu erhöhen. Um die Umsetzung erfolgversprechender Ansätze in die Praxis zu gewährleisten, ist das Quality & Usability Lab der Deutschen Telekom Laboratories an dem Projekt beteiligt. Möglicherweise können darüber hinaus neurobasierte Fahrerassistenzsysteme entwickelt werden, die zu erhöhter Verkehrssicherheit führen.

Die noch junge Wissenschaftsdisziplin Computational Neuroscience wendet Methoden aus der Mathematik und Informatik im Bereich der Gehirnforschung an. Dabei geht es vor allem darum, das Innovationspotenzial der Neurowissenschaften auszuschöpfen - sei es zum besseren Verständnis der Funktionsweise des Gehirns, bei der Prävention und Therapie von Erkrankungen des Gehirns, für die Entwicklung hochleistungsfähiger Prothesen oder für intelligenterere und kundenfreundlichere Technik - wie bei diesem jüngsten Projekt.

2717 Zeichen

Weitere Informationen erteilen Ihnen gern: Prof. Dr. Klaus-Robert Müller und Dr. Benjamin Blankertz, Fachgebiet Maschinelles Lernen/Intelligente Datenanalyse am Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik der TU Berlin, Franklinstraße 28/28, 10587 Berlin,
Prof. Müller: Tel.: 030/314-78620, Fax: -78622, E-Mail: krm@cs.tu-berlin.de,
<http://ml.cs.tu-berlin.de/en/klaus/index.html>
Dr. Blankertz: Tel.: 030/314-78625, Fax: -78622, E-Mail: blanker@cs.tu-berlin.de, <http://ml.cs.tu-berlin.de/~blanker/>

Die Medieninformation zum Download:
www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/

"EIN-Blick für Journalisten" - Serviceangebot der TU Berlin für Medienvertreter:
Forschungsgeschichten, Expertendienst, Ideenpool, Fotogalerien unter:
<http://www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608>

URL for press release: <http://ml.cs.tu-berlin.de/en/klaus/index.html>
URL for press release: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/>
URL for press release: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608>
URL for press release: <http://ml.cs.tu-berlin.de/~blanker/>