



Einladung zur öffentlichen Veranstaltung - kostenfrei Im Wissenschaftsforum des MINT Campus in St. Ingbert |

Am Donnerstag, den 10.10. 2024 ab 19:30 Uhr

Die Veranstaltung findet „hybrid“ statt.

Vor Ort findet die Veranstaltung im SFTZ-Gebäude des MINT- Campus in der Alten Schmelz St. Ingbert statt (Saarbrücker Str. 38e, 66386 St. Ingbert).

Näheres zur Lage des SFTZ siehe: www.Mintcampus.de/SFTZ

Online können Sie teilnehmen mit: <https://t1p.de/Wissenschaftsforum>

Näheres zur Lage des SFTZ siehe: www.mintcampus.de/SFTZ

Koordination: Prof. Dr. Horst Altgeld | Kontakt: horst.altgeld@mintcampus.de

KI-basiertes Anti-Doping: Längsschnittanalyse von Athletenprofilen

Referent: Prof. Dr. Wolfgang Maaß, Universität des Saarlandes,

Wirtschaftsinformatik und wissenschaftlicher Direktor „Smart Service Engineering“ am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI

Dopingpraktiken im Sport durch skrupellose Sportler sind seit mehreren Jahrzehnten ein wichtiges gesellschaftliches Thema. In jüngster Zeit wurde der Austausch von Proben als eine mögliche Praxis von Athleten angesprochen, die ihre gedopten Proben mit sauberen Proben austauschen, um sich einer positiven Dopingkontrolle zu entziehen. Bislang ist die einzige bewährte Methode zur Aufdeckung solcher Fälle die DNA-Analyse der Proben. Dies ist jedoch teuer und zeitaufwändig und übersteigt die finanziellen Möglichkeiten der Anti-Doping-Organisationen, wenn sie alle bei Sportveranstaltungen gesammelten Proben untersuchen. Daher schlagen wir in dieser Arbeit ein auf Selbstaufmerksamkeit basierendes neuronales Faltungsnetzwerk (SACNN) vor, das sowohl das räumliche als auch das zeitliche Verhalten des Längsprofils berücksichtigt und Einbettungskarten zur Lösung des Problems der Betrugserkennung im Sport erzeugt. Wir führen umfangreiche Experimente mit realen Datensätzen durch. Das Ergebnis zeigt, dass SACNN andere State-of-the-Art-Basismodelle für sequenzielle Anomalieerkennung übertrifft. Darüber hinaus führen wir eine Studie mit Domänenexperten zu realen Profilen durch, wobei wir sowohl die DNA-Analyse als auch die von uns vorgeschlagene Methode verwenden; das Ergebnis zeigt die Effektivität unserer vorgeschlagenen Methode und die Auswirkungen, die sie auf die Gesellschaft haben könnte.

Zum Referenten: nächste Seite



Wolfgang Maaß nach seinem Vordiplom an der RWTH Aachen, hat er an der Universität des Saarlandes sein Diplom und seine Promotion abgeschlossen, bevor er in Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Informationsmanagement, an der Universität St. Gallen (HSG), Schweiz, habilitiert wurde. Seine Promotion wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Er ist seit 2011 ordentlicher Professor an der Universität des Saarlandes für Wirtschaftsinformatik an der Fakultät für Human- und Wirtschaftswissenschaften, kooptierter Professor für Informatik an der Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität des Saarlandes, außerordentlicher Professor für Biomedizinische Informatik an der Stony Brook University, School of Medicine, NY und Senior Data Scientist am National Cancer Institute (NCI/NIH), MD, USA. Außerdem ist er wissenschaftlicher Leiter des Forschungsbereichs Smart Service Engineering am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). Seine Forschungsschwerpunkte sind Datenökonomie, datengesteuerte Entscheidungsfindung und der Einsatz von Künstlicher Intelligenz für innovative Dienstleistungen. Die Forschungsergebnisse werden in verschiedenen Branchen angewandt, z. B. in der industriellen Fertigung und in den Bereichen Gesundheit und Sport.