

Medienmitteilung vom 6. November 2024

## **Forschungsteam der OST gewinnt Preis für KI-Gesundheitsüberwachung im Schlaf**

**Künstliche Intelligenz (KI) wird immer häufiger als Werkzeug für smarte Lösungen aktueller Herausforderungen eingesetzt. Zum Beispiel, um mittels Radars die Gesundheitswerte von schlafenden Personen zu überwachen, damit bei Problemen sofort automatisch die Pflegekräfte informiert werden können. Das fand gestern auch das Publikum der dritten «AI@OST-Tagung» an der OST und kürte das Projekt zum besten der 11 vorstellten KI-Projekte. Die Keynote hielt Robert Cailliau, der 1990 den Grundstein für das World Wide Web legte.**

Im Rahmen der IT-Bildungsoffensive des Kantons St.Gallen (ITBO) investiert die OST laufend in den Aufbau von KI-Kompetenzen und deren Einsatz in der Ausbildung von Studierenden. Gleichzeitig setzen alle Fachbereiche der OST auch in Forschungsprojekten mit Unternehmen immer häufiger auf KI-gestützte Lösungen. Weil KI alle Fachbereiche an der OST betrifft, organisiert das ICAI Interdisciplinary Center for Artificial Intelligence einmal jährlich eine Werkschau über die interessantesten KI-Projekte an der OST.

«In der Forschung und Entwicklung ist KI mittlerweile ein fest etabliertes Werkzeug, mit dem sich zum Teil völlig neuartige Lösungen entwickeln lassen, die ohne KI-Methoden nicht machbar wären», sagt ICAI-Leiter Prof. Dr. Guido M. Schuster. Bevor das Publikum jedoch die KI-Projekte zu sehen bekam, hielt niemand weniger als Robert Cailliau, einer der Mitbegründer des World Wide Web, seine Keynote.

Im Laufe seiner «Reflections of a grumpy old man» spannte der 77-Jährige einen unterhaltsamen Bogen zwischen der Geschichte des Internets und der Entwicklung der KI. Obwohl sich heute keiner mehr eine Welt vorstellen kann, in der alles offline passiert, kommentierte Calliaus Vorgesetzter 1989 den Projektantrag für das Hypertext-Projekt, aus dem das WWW entstehen sollte, mit «vage, aber spannend». Laut ihm wurde das World Wide Web nicht erfunden, «wir wollten einfach ausprobieren, was möglich war». Dieser Start ähnelt dem der KI, die heute nach langem Experimentieren eine rasende Entwicklung macht und in immer mehr Bereiche des alltäglichen Lebens Einzug hält.

### **Vielfältige KI-Projekte vorgestellt**

Nach der Begrüssung durch Guido Schuster konnten die Projektteams in Kurzpräsentationen für ihre Projekte werben und diese anschliessend an ihren Projektständen genauer erklären. Auffällig war, dass sich der Einsatz von KI massiv gewandelt hat. An der OST zeigten Projektteams zum Beispiel, wie ihre KI-Systeme:

- klimaangepasste Bäume suchen, damit es in 30 Jahren noch Bäume hat, die den Klimawandel aushalten
- mit den Sensoren in ganz normalen Smartphones Schwingungen in Brücken messen und so viel günstiger als mit heutigen Geophonen potenzielle Schäden in den Brücken-Strukturen vorhersagen können
- handgezeichnete Chemie-Formeln von Studierenden erkennen und diese bei Fehlern didaktisch begleiten, um Lernziele individuell auf den Wissensstand einzelner Studierender auszurichten
- Stadtgebiete analysieren und Vorschläge machen, wo es welche Arten von Grünräumen braucht, damit Tiere sich in urbanen Gebieten leichter und sicherer bewegen können, um die Biodiversität in Städten zu fördern
- Automatisierte, anonymisierte Aktennotizen und Fallakten basierend auf vertraulichen Gesprächen zwischen Patienten und behandelnden Personen erstellen können, um Ärzten,

Psychologinnen oder Sozialarbeitenden mehr Zeit für die tatsächliche Arbeit zu verschaffen

- Autos in Städten erkennen und tracken können
- Studierende beim Lernen aktiv unterstützen
- Marktanalysen basierend auf Rohdaten erstellen

Ein Projekt visualisierte in einer grossen Installation die heutige Realität, was mit unseren Daten passiert, wenn wir ständig von Geräten mit Mikrofonen umgeben sind, die über die Cloud laufend Daten versenden, auswerten und nutzen können.

### **KI-Gesundheitsüberwachung im Schlaf gewinnt Publikumspreis**

Die meisten Sympathiepunkte des Publikums sammelte am Ende eine KI, die aufwändig mit Sensoren ausgerüstete Schlaflabors in einigen Fällen überflüssig machen könnte. Das Projektteam, das sich aus Personen des Departements Gesundheit der OST sowie aus Forschenden aus dem ESA Institut für Elektronik, Sensorik und Aktorik sowie dem ICE Institut für Computational Engineering zusammensetzte, hat ein System entwickelt, das die Gesundheit von Patientinnen und Patienten im Schlaf überwachen kann und zusammen mit MS-Betroffenen getestet wurde. Das System braucht dank KI nicht mehr als ein kleines Radargerät, um laufend Vitalfunktionen wie Atemfrequenz, Herzfrequenz oder Bewegungsmuster berührungslos der gewohnten Schlafumgebung zu analysieren und diese Daten laufend an die mit der Betreuung der Patientinnen und Patienten beauftragten Reha- oder Pflegeteams zu senden.

Die «AI@OST-Tagung» wird mit freundlicher Unterstützung der IT-Bildungsoffensive des Kantons St.Gallen (ITBO) realisiert. Die ITBO wirkt dem Fachkräftemangel entgegen und fördert den Wirtschaftsstandort. Sie schafft die Grundlage, dass Bevölkerung und Wirtschaft zu den Gewinnern der Digitalisierung gehören. Der Kanton St.Gallen soll führender Standort in der Digitalisierung von Geschäftsmodellen sein, und seine Bürgerinnen und Bürger sollen den digitalen Wandel aktiv und vorausschauend mitgestalten. Die IT-Bildungsoffensive berücksichtigt alle Schulstufen und hat schweizweit Pioniercharakter. Mehr unter [www.itbo.sg.ch](http://www.itbo.sg.ch)

### **Kontakte für Rückfragen:**

- Christoph Broder, ICAI Interdisciplinary Center for Artificial Intelligence, OST  
+41 (0)58 257 46 90  
[christoph.broder@ost.ch](mailto:christoph.broder@ost.ch)