07.10.2021 – 12:11 Uhr

Fitness-Tracker und -Apps: Es geht auch ohne zentrale Datensammlung

Potsdam (ots) -

Wie können Daten von Fitness-Armbändern, Smartphones und anderen intelligenten Geräten im Alltag genutzt werden, um gesund zu bleiben oder zu werden? Mit dieser Frage beschäftigt sich ein kostenloser Onlinekurs des Hasso-Plattner-Instituts (HPI), der am 13. Oktober startet. Der zweiwöchige Kurs mit dem Titel "Connected Healthcare - Gesundheitsdaten im Alltag erfassen und analysieren" ist offen für alle Interessierten. Anmelden kann man sich auf dem Lernportal openHPI unter: https://open.hpi.de/courses/connectedhealthcare2021.

"Wir zeigen, wie kleine mobile Geräte, Sensor-Technologie und die Anwendung künstlicher Intelligenz bei der Auswertung von Bewegungsdaten, Herzschlag-Raten und anderen Gesundheitsdaten helfen können, unser Gesundheitssystem zum Nutzen von Patienten und behandelnden Ärzten zu verändern und zu verbessern", verspricht Kursleiter Professor Bert Arnrich. Er leitet das HPI-Fachgebiet "Digital Health - Connected Healthcare".

Sensoren analysieren Handzittern als Hinweis auf Parkinson

Dem Wissenschaftler und seinem Team geht es nicht nur darum, dass Menschen ihre persönlichen Gesundheitsdaten im Blick behalten: "Außer den Messwerten sollen auch deren Auswertungen geeignet dargestellt werden, um zu verändertem Verhalten anzuspornen", betont Arnrich. Im Kurs will er darstellen, welche wichtige Rolle die Sensor-Technologie dabei spielt. Nach seinen Worten können zum Beispiel die Beschleunigungssensoren einer intelligenten Armbanduhr wie der Smartwatch das Handzittern von Parkinson-Patienten messen. "Wir forschen daran und es wird nicht mehr lange dauern, bis solche Ansätze in die medizinische Behandlung integriert werden - etwa beim Einstellen der individuell richtigen Medikamenten-Dosierung", prophezeit der Potsdamer HPI-Professor.

In den kommenden Jahren werde diese Art von Messtechnik noch sehr viel häufiger eingesetzt werden, ist sich der Kursleiter sicher - etwa bei intelligenten Brillen, bei Sensoren, die in die Kleidung eingebettet sind oder beim Messen von physiologischen Werten wie der Hautleitfähigkeit im Rahmen der Stress-Erkennung. Arnrich will den Teilnehmenden in diesem Zusammenhang auch ein Forschungsbeispiel aus der Rehabilitation von Kindern demonstrieren.

Roboter führt Kindern Reha-Übungen vor und korrigiert

"Ein kleiner Roboter kann über Sensoren ermitteln, ob Kinder Bewegungen korrekt ausführen, die er ihnen vorführt und die ihnen die Bewegungsfähigkeit zurückgeben sollen. Muss eine Übung wiederholt werden, sagt er das den Kindern", berichtet Arnrich. Und freut sich darüber, dass Kinder so begeistert von dem Reha-Roboter waren, dass sie ihn von der Klinik gerne zum Üben mit nach Hause mitnehmen wollten.

In dem zweiwöchigen Gratiskurs für alle Interessierten sprechen der Wissenschaftler und sein Team auch das Risiko zentral gespeicherter Gesundheitsdaten an. Weil diese unter Umständen in falsche Hände geraten könnten, verzichten die Forscher an Arnrichs HPI-Fachgebiet in einem neuen Forschungsprojekt auf die zentrale Sammlung der Daten: "Wir lassen sie dort, wo sie bei der Person anfallen, und schicken künstliche neuronale Netze zu den Daten, damit sie dort etwas aus den Gesundheitsdaten lernen können", berichtet der Informatiker.

Als Zielgruppe des Onlinekurses auf openHPI hat er alle im Auge, "die sich für digitale Innovationen interessieren, bereits selbst Fitnesstracker nutzen oder damit liebäugeln". Den wöchentlichen Zeitaufwand für die Teilnahme und die Diskussion mit Lernenden und Lehrenden im Kursforum kalkuliert Arnrich mit drei bis sechs Stunden.

Hintergrund zur Bildungsplattform openHPI

Seine interaktiven Kursangebote hat das Hasso-Plattner-Institut als Pionier unter den europäischen Wissenschafts-Institutionen am 5. September 2012 gestartet - auf der Internet-Plattform https://open.hpi.de. Diese bietet seitdem einen Gratis-Zugang zu aktuellem Hochschul-Wissen aus den sich schnell verändernden Gebieten der Informationstechnologie und Innovation. Das geschieht bislang hauptsächlich auf Deutsch und Englisch. Im Herbst 2017 hat openHPI aber erstmals auch die Online-Übersetzung und Untertitelung eines Kurses in elf Weltsprachen angeboten. Mittlerweile wurden auf openHPI gut 997.000 Kurseinschreibungen registriert. Fast 283.000 Personen aus 180 Ländern gehören derzeit auf der Plattform zum festen Nutzerkreis. Er wächst täglich. Für besonders erfolgreiche Teilnehmer an seinen "Massive Open Online Courses", kurz MOOCs genannt, stellte das Institut bisher mehr als 110.000 Zertifikate aus. Das openHPI-Jahresprogramm umfasst zahlreiche Angebote für IT-Einsteiger und Experten. Auch die in der Vergangenheit angebotenen rund 80 Kurse können im Selbststudium nach wie vor genutzt werden - ebenfalls kostenfrei. Studierende können sich für das Absolvieren von openHPI-Kursen jetzt auch Leistungspunkte an ihrer Universität anrechnen lassen. Wer sich Videolektionen aus den Kursen unterwegs auch dann anschauen will, wenn keine Internetverbindung gewährleistet ist (etwa im Flugzeug), kann zudem die openHPI-App für Android-Mobilgeräte, iPhones oder iPads nutzen. Partnerplattformen, die mit derselben Lerntechnologie arbeiten, sind openSAP und OpenWHO. Zudem kommt die HPI-Plattform beim KI-Campus zum Einsatz. Dieses vom Bundesforschungsministerium geförderte Projekt soll in der Bevölkerung die Kompetenzen zum Thema Künstliche Intelligenz stärken.

Pressekontakt:

presse@hpi.de
Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, christiane.rosenbach@hpi.de
und Carina Kretzschmar-Weidmann, Tel. 0331 5509-177,
carina.kretzschmar@hpi.de

Diese Meldung kann unter https://www.presseportal.ch/de/pm/100007820/100878930 abgerufen werden.