

Aktuelle Meldung

Fernsehen ist Herzenssache: Softwarelösung verbessert die Telemedizin

14. Juli 2016

Ein fünfköpfiges Studententeam des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) ermöglicht es an chronischen Erkrankungen leidenden Patienten, den persönlichen Gesundheitszustand zu Hause am Fernseher mittels einer neuartigen Softwareanwendung zu überwachen. Die mit einer großen Zahl an medizinischen Messgeräten aufnehmbaren Vitalparameter wie etwa der Blutdruck, die Sauerstoffsättigung oder das Körpergewicht werden bei diesem in enger Kooperation mit der GETEMED AG aus Teltow entwickelten Gesundheitsbarometer direkt an den behandelnden Arzt übermittelt. Die Softwarelösung läuft dabei als gewöhnliche Applikation auf dem Apple TV. Am 14. Juli haben die HPI-Studenten ihr Ergebnis erstmals im Rahmen des „Bachelorpodiums“ präsentiert. Knapp 300 Gäste aus den Bereichen der Politik, der Wirtschaft und der Wissenschaft hatten sich dazu in Potsdam eingefunden.

Im Laufe des einjährigen Bachelorprojekts haben die HPI-Studenten ein prototypisches Gesundheitsbarometer entwickelt. „Besonders für Risikopatienten in ländlichen Gebieten stellt die telemetrische Überwachung eine wichtige Ergänzung der medizinischen Gesundheitsversorgung dar. Die bisherigen Lösungen werden den individuellen Anforderungen solcher Patienten im Alltag schlicht nicht gerecht“, so Tobias Maltenberger, Sprecher der Projektgruppe. Die neue Softwarelösung erfasse und visualisiere die unterschiedlichsten physiologischen Vitalparameter wie etwa den Blutdruck, die Sauerstoffsättigung oder das Körpergewicht auf dem Apple TV. Die medizinischen Messwerte werden über Bluetooth Low Energy automatisch vonseiten der Messgeräte an den Apple TV gesendet.

Der Patient kann dabei die zeitliche Entwicklung seiner physiologischen Parameter unmittelbar nachvollziehen. Außerdem ist es ihm anhand integrierter Fragebögen über sein persönliches Wohlbefinden möglich, subjektive Einschätzungen seines Gesundheitszustands zu geben. „Individuelle Messpläne, mit welchen die erfassten Messwerte automatisch assoziiert werden, unterstützen den Patienten dabei, seinen Behandlungsplan im Alltag einzuhalten“, erklärt Maltenberger. Außerdem übertrage die Softwarelösung die Messdaten im Hintergrund an den behandelnden Hausarzt, ohne dass der Patient selbst aktiv werden müsste. „Anhand jener Messdaten, welche auch ein Elektrokardiogramm umfassen, können zum Beispiel frühzeitig etwaige Herzrhythmusstörungen erkannt und geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Zudem kann mit dem Gesundheitsbarometer einer kardialen Dekompensation – das heißt einer offen zutage tretenden Fehlfunktion der inneren Organe –

vorgebeugt werden“, wie Dr. Alexander Schacht von der GETEMED AG betont.

Betreut haben das Bachelorprojekt Prof. Andreas Polze, Leiter des Fachgebiets für Betriebssysteme und Middleware am HPI, sowie die wissenschaftlichen Mitarbeiter Lena Herscheid und Daniel Richter. Seitens der GETEMED AG wurden die Studenten von Dr. Alexander Schacht und Dr. med. Thomas Leuthold unterstützt.

Bachelorpodium – Ausweis der praxisnahen Ausbildung am HPI

Das „Bachelorpodium“ des Hasso-Plattner-Instituts gibt es schon seit dem Jahr 2005. Seitdem präsentieren die Bachelorstudenten des HPI einmal im Jahr öffentlich die Ergebnisse ihrer Praxis-Projekte, die sie in Teams von vier bis acht Studenten am Ende des Bachelorstudiums absolviert haben. Sie zeigen, wie sie zwei Semester lang - von ihren Professoren angeleitet - größere praktische Aufgaben der Informationstechnologie eigenverantwortlich angepackt und welche innovativen Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft sie dabei entwickelt haben. Projektgeber sind renommierte Unternehmen und Institutionen aus ganz Deutschland. Eine Übersicht über die laufenden Projekte gibt die HPI-Internetseite

<http://hpi.de/studium/it-systems-engineering/bachelor/bachelorprojekte.html>

Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut

Das Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für IT-Systems Engineering. Als einziges Universitäts-Institut in Deutschland bietet es den Bachelor- und Master-Studiengang "IT-Systems Engineering" an – ein besonders praxisnahes und ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium, das von derzeit 480 Studenten genutzt wird. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet pro Jahr 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Insgesamt zwölf HPI-Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten sind am Institut tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen elf Fachgebieten, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche. Das HPI kommt bei den CHE-Hochschulrankings stets auf Spitzenplätze. Mit openHPI bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offen steht.

Pressekontakt: presse@hpi.de

Christiane Rosenbach, christiane.rosenbach@hpi.de, Tel. 0331 5509-119,
Felicia Flemming, felicia.flemming@hpi.de, Tel. 0331 5509-274