

Presseinformation

Kaiserslautern, im Oktober 2018

Medica 2018 – TU Kaiserslautern präsentiert Fortschritte in der Medizintechnologie

Auf der Weltleitmesse der Medizinbranche werden vom 12. bis 15.11.2018 in Düsseldorf Neuheiten vorgestellt, die die Medizintechnologie der Zukunft prägen werden. Auch Forscher der TU Kaiserslautern zeigen in Halle 7a, Stand B06 ihre Ergebnisse und tragen somit zur Verbesserung der Medizintechnologie bei.

Vom mobilen Bewegungsanalyse-Tool zum Gangfeedback für Patienten nach Gelenkersatz

Bewegungsanalysen und –schulungen sind essentielle Bestandteile medizinischer Assessments, Diagnosen und Therapien. Die Arbeitsgruppe wearHEALTH entwickelt hierzu verlässliche, einfach handhabbare und mobile Assistenzsysteme zur Unterstützung des medizinischen Personals sowie Patientinnen und Patienten.

Schmerz-Mentor: Eine Schmerz-Management-App mit spielerischen Elementen

Stressmanagement und Entspannungsverfahren sind essentielle Bausteine für eine erfolgreiche multimodale Schmerztherapie. Diese werden mit „Schmerz-Mentor“ therapiebegleitend auf eine spielerische Weise vermittelt.

Bild-basierte Analyse von Arteriosklerose

Arteriosklerose ist die Todesursache Nummer 1 in der modernen Gesellschaft. Ihre Diagnose geschieht oft spät und ihre Therapie ist oft nicht spezifisch. Die AG Computergrafik und HCI der TU Kaiserslautern möchte dies mit Hilfe von interaktiven Bildanalysen und Visualisierungen ändern.

Planung von Schlüssellochoperationen

Eine Schlüssellochoperation kann oft die letzte Hoffnung für Patienten verschiedener Leiden sein. Ihre sorgfältige Planung entscheidet dabei über den Verlauf der Operation und die Chancen der Heilung. Die AG Computergrafik und HCI hilft Ärzten schnell und genau Schlüssellochoperationen zu planen und somit die Risiken zu minimieren.

Vernetztes Wissen – Transfernetz Rheinland-Pfalz

Das Transfernetz Rheinland-Pfalz ist der Verbund der Wissens- und Technologietransferstellen aller Universitäten und Fachhochschulen des Landes Rheinland-Pfalz. Als Partner im Innovationsprozess öffnen wir Ihnen die Tür in die Welt der Wissenschaft.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an

Klaus Dosch, TU Kaiserslautern
Referat für Technologie und Information
Kontaktstelle für Information und Technologie
Tel.: +49 (0)631/205-3001
Fax: +49 (0)631/205-2925
E-Mail: messe@rti.uni-kl.de

Presseinformation

Vom mobilen Bewegungsanalyse-Tool zum Gangfeedback für Patienten nach Gelenkersatz

Bewegungsanalysen sind ein essentieller Bestandteil medizinischer Assessments, Diagnosen und Therapien. Sie basieren heutzutage jedoch meist auf Beobachtungen durch das medizinische Personal oder auf laborgebundenen Systemen, die nur einem sehr eingeschränkten Nutzerkreis zugänglich sind. Um objektive und interaktive Bewegungsanalysen auch außerhalb des Labors zu ermöglichen, entwickelt das wearHEALTH Team eine einfach handhabbare, mobile Echtzeit-Lösung. Das aktuelle System verwendet sieben Sensoren an Becken, Beinen und Füßen und liefert medizinisch relevante kinematische und räumlich-zeitliche Bewegungsparameter für den unteren Körper. Um den Tragekomfort deutlich zu erhöhen, arbeitet das Team zusammen mit dem DFKI (Abteilung Augmented Vision) an der Anbindung eines besonders leichtgewichtigen Sensornetzwerkes. Die Validierung des Systems geschieht in Zusammenarbeit mit der Sportwissenschaft der TUK sowie mit der Rehaklinik Lindenplatz (Institut für Biomechanik). Mit letzteren entwickelt das Team außerdem mobile Biofeedback-Mechanismen, die über Töne und Vibrationen Rückmeldungen zur Bewegung geben. Das Ziel besteht in der Entwicklung eines mobilen Gangfeedbacksystems, mit dem Patientinnen und Patienten nach Gelenkersatz auch nach der Reha in die Lage versetzt werden, eigenständig ein gesundes (symmetrisches) Gangbild wiederzuerlernen.

Ansprechpartner:

Dr. Gabriele Bleser
Arbeitsgruppe wearHEALTH
TU Kaiserslautern
67653 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631/205-3327
E-Mail: bleser@informatik.uni-kl.de
Internet: www.wearhealth.de

Messestandort: Halle 7a Stand B06

Presseinformation

Schmerz-Mentor: Eine Schmerz-Management-App mit spielerischen Elementen

Stressmanagement und Entspannungsverfahren sind essentielle Bausteine für eine erfolgreiche multimodale Schmerztherapie. Um das Erlernen dieser Schlüsselkompetenzen therapiebegleitend zu unterstützen, haben Dr. Corinna Faust-Christmann, Dr. Gregor Zolynski, M.Sc. Alexandra Hoffmann und Dr. Gabriele Bleser mit der Arbeitsgruppe wearHEALTH und in Kooperation mit Dr. med. Katja Regenspurger von der Uniklinik Halle (Saale) die Smartphone-App „Schmerz-Mentor“ entwickelt.

In der App werden Ansätze aus Schmerzmanagement, Stresstheorie, Verhaltensänderungstheorie und Gamification vereint, um verschiedene Methoden zur Schmerz- und Stressbewältigung (u.a. Bewegungs- und Dehnübungen, Selbstbeobachtung mit Hilfe eines Tagesbuchs, Atemübungen, Meditationsübungen, kognitive Ansätze, Planen von sozialer Unterstützung) bereitzustellen.

Um die Inhalte auf eine ansprechende Art zu vermitteln, bedient sich die App eines umfangreichen spielerischen Konzepts (u.a. mit einem Avatar, Punktesystem, Auszeichnungen), das den Nutzer zur regelmäßigen Verwendung des Programms motivieren soll. „Schmerz-Mentor“ basiert auf der ebenfalls in der Arbeitsgruppe wearHEALTH entwickelten Gesundheits-App „Stress-Mentor“.

Ansprechpartner:

Dr. Corinna Faust-Christmann
Arbeitsgruppe wearHEALTH
TU Kaiserslautern
67653 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631/205-3456
E-Mail: christmann@informatik.uni-kl.de
Internet: www.wearhealth.de

Messestandort: Halle 7a Stand B06

Presseinformation

Bild-basierte Analyse von Arteriosklerose

Arteriosklerose ist eine Krankheit bei der sich Kalk an Gefäßwänden ablagert und somit den Blutfluss komprimiert oder sogar zur kompletten Verschießung des Gefäßes führen kann. In der modernen Wohlstandsgesellschaft hat sich diese Erkrankung zu einer der häufigsten Todesursachen entwickelt.

Computer Tomographie Bilder werden im klinischen Alltag oft für die Erkennung und Behandlungsplanung verwendet. Leider reicht die alleinige Begutachtung dieser Daten nicht aus, um eine präzise Diagnose zu stellen oder eine Operation zu planen.

Zur Lösung dieses Problems nutzen die Forscher um Christina Gillmann in Kollaboration mit der Wright State University (Dayton OH) neueste Methoden der Bildverarbeitung zur Analyse und Visualisierung von Computer Tomographie Daten. Dabei wird ein neuer Arbeitsablauf für den klinischen Alltag erforscht, der Arteriosklerose deutlich besser erkennen und lokalisieren kann. In einem weiteren Schritt können diese genauen Daten dazu genutzt werden um eine Operation optimiert durchzuführen und somit die Belastung für den Patienten zu minimieren.

Ansprechpartner:

Christina Gillmann (M. Sc.)
AG Computergraphik / FB Informatik
TU Kaiserslautern
67653 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631/205-3268
E-Mail: c_gillma@informatik.uni-kl.de
Internet: <https://hci.uni-kl.de/people/christina-gillmann/>

Messestandort: Halle 7a Stand B06

Presseinformation

Planung von Schlüssellochoperationen

Schlüssellochoperationen sind Operationen bei denen ein möglichst kleiner Operationskanal verwendet wird um eine Operationsstelle im menschlichen Körper zu erreichen. Diese Technik wird immer häufiger genutzt, da sie das menschliche Gewebe weniger schädigt. Diese Operationen müssen genau geplant werden um optimale Operationskanäle zu erhalten. Dies geschieht anhand von medizinischen Bildern, die vor der Operation erstellt werden. Auf diesen Bildern ist es oft schwer zu erkennen, wo der Operationskanal verlaufen wird und welche Gewebeschichten betroffen sind.

Zur Lösung dieses Problems stellt die Forscherin Christina Gillmann und ihr Team ein visuelles System bereit, das dem Arzt ermöglicht intuitiv Operationskanäle zu planen. Dabei werden dem Arzt die Gewebeschichten angezeigt, die durch den Operationskanal getroffen werden. Außerdem können verschiedene Kanäle miteinander verglichen werden, sodass Komplikationen, die während der Operation auftreten könnten diskutiert und minimiert werden können.

Ansprechpartner:

Christina Gillmann (M. Sc.)
AG Computergraphik / FB Informatik
TU Kaiserslautern
67653 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631/205-3268
E-Mail: c_gillma@informatik.uni-kl.de
Internet: <https://hci.uni-kl.de/people/christina-gillmann/>

Messestandort: Halle 7a Stand B06

Presseinformation

Transfernetz Rheinland-Pfalz: Wissen für die Wirtschaft aus den Hochschulen des Landes

Das Transfernetz Rheinland-Pfalz ist für interessierte Unternehmen einer der wichtigsten Partner im Innovationsprozess, denn das Netzwerk sieht sich als Türöffner zur Welt der Wissenschaft in Rheinland-Pfalz. Der Verbund aus den Wissens- und Technologietransferstellen aller elf Universitäten und Fachhochschulen des Landes Rheinland-Pfalz steht der Wirtschaft als Ansprechpartner für Fragen zu den zahlreichen Kooperationsmöglichkeiten zwischen Hochschulen und Unternehmen zur Verfügung.

Das Portfolio des Netzwerks umfasst Informationen zu aktuellen Forschungsergebnissen, Zugang zu moderner Forschungsinfrastruktur sowie zu Kooperationspartnern für gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte.

Hier können Unternehmen qualifizierten Nachwuchs, die Arbeitskräfte von morgen, kennenlernen. Zusätzlich bietet das Netzwerk detaillierte Informationen zu gewerblichen Schutzrechten sowie zu Markt- und Wettbewerbsfragen.

Mit dem Transfernetz Rheinland-Pfalz haben Unternehmen einen zentralen Ansprechpartner an ihrer Seite, der sie von der Bedarfsermittlung bis hin zur Lösungsumsetzung umfassend unterstützt.

Ansprechpartner:

Klaus Dosch
TU Kaiserslautern
67653 Kaiserslautern
Telefon: +49 (0)631/205-3001
E-Mail: dosch@rti.uni-kl.de
Internet: www.transfernetz-rlp.de



Messestandort: Halle 7a Stand B06