



Pressemitteilung

des zfh – Zentrum für Fernstudien im Hochschulverbund

Fernstudierende der Hochschule Darmstadt entwickeln Smart-Lösungen für mehr Barrierefreiheit

Vorstellung des Projekts auf der Hannover Messe 2019

Smart Accessibility Laboratory (SmAccLab) heißt das Projekt, dessen Entwicklungen das Fernstudienteam des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik der Hochschule Darmstadt (h_da) auf der Hannover Messe vorstellen wird. Interessierte können spontan vorbeikommen oder einen Termin vereinbaren – die h_da hat noch Freikarten zur Verfügung, die formlos per Mail angefordert werden können: info@fernmaster.de. Das Fernstudienteam ist am Gemeinschaftsstand der hessischen Hochschulen in Halle 2, Stand B25 zu finden.

Bei dem Projekt, das Studiengangsleiter Prof. Dr. Carsten Zahout-Heil gemeinsam mit Fernstudierenden entwickelt hat, geht es um technische Hilfsmittel, die eine erhöhte Selbstbestimmung behinderter Menschen ermöglichen. Für Menschen mit körperlichen Einschränkungen im Bereich des Sehens, Hörens oder Mobilität gibt es zahlreiche technische Hilfsmittel. Der Nachteil vieler dieser spezialisierten Geräte ist der hohe Preis und die oft kurze Lebensdauer wegen fehlender Aktualisierungen bzw. Inkompatibilität mit standardisierten technischen Systemen. Die Idee der Forschungsinitiative „SmAccLab“ ist es, Technologien aus dem Bereich der Digitalisierung zu nutzen, um Menschen mit Einschränkungen zu unterstützen. Moderne Gebäudetechnik und Smart Home Technologien existieren bereits – sie liefern, fast als Nebenprodukt, die Grundlage zur Entwicklung technischer Hilfsmittel, um die Barrierefreiheit zu erhöhen.

Smart Accessibility Laboratory

Viele Smarthome Lösungen bieten schon dieses Potenzial. Eine drahtlose Videotürklingel mag für viele nach Luxus klingen, aber für eine Person mit Einschränkungen der Mobilität, kann sie den mühsamen Gang zur Tür ersparen. Es handelt sich hierbei nicht um spezielle Technologien für Menschen mit Behinderung, sondern Standard-Produkte, die schon kostengünstig im Fachmarkt erhältlich sind. Viele Smartphones bieten sogar von Haus aus die Möglichkeit einer barrierefreien Bedienung – allen voran Apple mit iOS und MacOS.

Ein weiterer Ansatz findet sich in der Maker-Szene. Basierend auf standardisierter Hardware wie Raspberry Pi oder Arduino gibt es hier bereits zahlreiche Projekte, die frei verfügbar sind.

Im Rahmen von SmAccLab entsteht – getragen durch mehrere studentische Projekte – eine Plattform zur einfachen Entwicklung von Hilfsmitteln für Menschen mit Einschränkungen.



Pressemitteilung

des zfh – Zentrum für Fernstudien im Hochschulverbund

Das Ziel ist dabei die entstandenen Produkte so zu gestalten, dass sie einfach nachbaubar sind und so Betroffene davon profitieren können. Sollte das nicht möglich sein, werden im Rahmen von freiwilliger Arbeit in einem sogenannten „Offenen Labor“ Geräte gebaut, die Betroffenen zur Verfügung gestellt werden können.

Im Rahmen einer Masterarbeit im Fernstudiengang Elektrotechnik der Hochschule Darmstadt ist ein erstes Beispielprodukt entstanden – ein Sensor zur Ergänzung eines Blindenstocks. In weiteren Projekten entstehen derzeit Systeme zur Bilderkennung für Blinde mit Ausgabe per Text oder Braille. Außerdem wird auf Basis eines Smartphones ein Eingabegerät entwickelt, das durch Mimik gesteuert werden kann. Es soll zur Steuerung eines Rollstuhls oder Mauszeigers dienen und ist für Menschen mit hoher Querschnittslähmung gedacht.

Fernstudium Zuverlässigkeitsingenieurwesen (M.Eng.)

Prof. Dr. Carsten Zahout-Heil ist Studiengangsleiter des berufsbegleitenden Fernstudiums Zuverlässigkeitsingenieurwesen (M.Eng.) an der Hochschule Darmstadt. In diesem Fernstudiengang bereiten sich die Studierenden auf aktuelle Herausforderungen vor, die bislang in traditionellen Studiengängen in dieser Form noch nicht berücksichtigt sind. Komplexe technische Geräte, Maschinen oder Anlagen müssen sowohl zuverlässig als auch sicher funktionieren – das setzen Käufer ganz selbstverständlich voraus. Doch sichere und zuverlässige Produkte zu entwickeln und herzustellen – und dies zu marktgerechten Preisen – sind Anforderungen, die Hersteller erfüllen müssen. Moderne technische Systeme sind digital, vernetzt und verfügen über Rechnerintelligenz. Sie übernehmen neben ihren eigentlichen Aufgaben auch Schutzfunktionen. Intelligente Systeme überwachen Prozesse, steuern Roboter, kontrollieren das Bremssystem in Automobilen oder regeln Kraftwerke. Sie sorgen für funktionale Sicherheit. Entwicklung und Konstruktion von Systemen mit funktionaler Sicherheit sind in Normen festgehalten. Doch wie setzt man diese Normen in die Praxis um? Das Auftreten von Fehlern und Ausfällen muss sicher verhindert werden, dies geschieht mithilfe der Zuverlässigkeitstechnik. Denn Fehlfunktionen oder ein Ausfall haben schwerwiegende Konsequenzen. Das sind Themen, mit denen sich Studierende des neuen Masterstudiengangs praxisnah befassen.

Weitere Infos und Kontakt zum Projekt unter www.smart-accessibility.de

Informationen zum Fernstudiengang: www.zfh.de/master/zuverlaessigkeit/ und www.zsq-fernstudium.de



Pressemitteilung

des zfh – Zentrum für Fernstudien im Hochschulverbund

Über das zfh

Das zfh – Zentrum für Fernstudien im Hochschulverbund ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung des Landes Rheinland-Pfalz mit Sitz in Koblenz. Auf der Grundlage eines Staatsvertrages der Bundesländer Rheinland-Pfalz, Hessen und Saarland kooperiert es seit 1998 mit den 14 Hochschulen der drei Länder und bildet mit ihnen gemeinsam den zfh-Verbund. Darüber hinaus kooperiert das zfh mit weiteren Hochschulen aus Bayern, Berlin, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen. Das erfahrene Team des zfh fördert und unterstützt die Hochschulen bei der Entwicklung und Durchführung ihrer Fernstudienangebote. Mit einem Repertoire von über 70 berufsbegleitenden Fernstudienangeboten in betriebswirtschaftlichen, technischen und sozialwissenschaftlichen Fachrichtungen ist der zfh-Verbund bundesweit größter Anbieter von Fernstudiengängen an Hochschulen mit akkreditiertem Abschluss. Alle zfh-Fernstudiengänge mit dem akademischen Ziel des Bachelor- oder Masterabschlusses sind von den Akkreditierungsagenturen ACQUIN, AHPGS, ASIIN, AQAS, FIBAA bzw. ZEvA zertifiziert und somit international anerkannt. Neben den Bachelor- und Masterstudiengängen besteht auch ein umfangreiches Angebot an Weiterbildungsmodulen mit Hochschulzertifikat. Derzeit sind über 6.200 Fernstudierende an den Hochschulen des zfh-Verbunds eingeschrieben.

Redaktionskontakt:

zfh – Zentrum für Fernstudien im Hochschulverbund
Ulrike Cron
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Konrad-Zuse-Straße 1
56075 Koblenz
Tel. : +49 261/91538-24, Fax: +49 261/91538-724
E-Mail: u.cron@zfh.de,
Internet: www.zfh.de