

Aktuelle Meldung

Das eigene Zuhause smart machen: kostenloser Online-Kurs auf openHPI

31. Mai 2016

Wie man die eigenen vier Wände selbst intelligent vernetzen kann, zeigt ein neuer Online-Kurs auf openHPI, der interaktiven Bildungsplattform des Hasso-Plattner-Instituts (HPI). Am Montag, 6. Juni, startet dort der kostenlose, dreiwöchige Online-Workshop „Embedded Smart Home“. Die Dozenten des MOOC (Massive Open Online Course) sind die am HPI tätigen Doktoranden Jan Renz, Matthias Bauer und Martin Malchow. Schon jetzt wollen über 4.800 Online-Lerner bei dem Kurs mitmachen und das „Internet der Dinge“ in ihr Zuhause holen. Interessenten können sich hier anmelden: <https://open.hpi.de/courses/smarthome2016>.

Technologische Basis für die Kommunikation der einzelnen Sensoren, Antriebselemente und Displays ist der Minicomputer Raspberry Pi. „Der preiswerte Ein-Chip-Rechner ist nicht nur bei Hobbybastlern beliebt, sondern wird mittlerweile auch von zahlreichen Unternehmen eingesetzt“, so HPI-Wissenschaftler Bauer. Der Raspberry Pi könne wie große und teure Computer ebenfalls Software ausführen sowie Daten speichern, senden und empfangen.

„Wir zeigen im Laufe des Workshops, wie mit wenig Equipment einfache Basisfunktionalitäten eines Smart Home umgesetzt werden können. So versetzen wir die Teilnehmer in die Lage, selbst eine komplexe Gesamtlösung zu konzipieren“, ergänzt Doktorand Bauer. Im Anschluss solle es beispielsweise möglich sein, ein elektronisches Garagentor so zu programmieren, dass es sich öffnet, sobald sich das eigene Auto nähert. Auch der intelligente Backofen könne per Handy angeschaltet werden, während noch im Supermarkt eingekauft wird.

HPI-Informatiker Renz betont, dass es einerseits darum gehe die Nutzer zum Ausprobieren zu ermutigen. „Andererseits ist es unser primäres Ziel, ein Verständnis für die Technologien und Zusammenhänge zu vermitteln, die hinter den Schlagwörtern ‚Smart Home‘ oder ‚Industrie 4.0‘ stecken“, betont der Dozent. Da für die Programmieraufgaben Python verwendet werde, sollten die Teilnehmer laut Renz schon grundlegendes Vorwissen mitbringen. Das lasse sich beispielsweise mithilfe zurückliegender Kurse auf openHPI im Archivmodus wieder auffrischen.

Während der Konzeption des Kurses hat laut Malchow der Praxisbezug im Vordergrund gestanden. „Wir geben zu Beginn des Workshops sehr konkrete

Tipps, welche Ausrüstung sinnvoll ist, um die gezeigten Projekte selbst nachzubauen“, erzählt der Potsdamer Informatikwissenschaftler. Unter den Empfehlungen seien beispielsweise Temperatur-, Feuchtigkeits- und Fenstersensoren sowie LCD-Displays. Mitmachen könne man aber auch ohne eigene Hardware: „Wir bieten den Lernern an, online den eigenen Code auf einem von uns zur Verfügung gestellten Hardware-System auszuprobieren“, erklärt Malchow.

Hintergrund zu www.open.HPI.de

openHPI bietet seine kostenlosen, für jeden frei zugänglichen Online-Kurse zu Themen der Informationstechnologie seit September 2012 an. Über 284.000 Einschreibungen von gut 121.000 Nutzern aus etwa 180 Ländern sind derzeit auf openHPI registriert. Mehr als 35.000 Zertifikate konnten bereits für erfolgreiche Lernende ausgestellt werden. Sämtliche Onlinekurse, die bislang auf Deutsch, Englisch und Chinesisch auf der Plattform angeboten wurden, sind auch im Archivmodus jetzt noch jederzeit nutzbar, allerdings ohne Prüfung und Zertifikat. Die Internet-Bildungsplattform openHPI ist dadurch weltweit einzigartig, dass sich die Inhalte auf Informationstechnologie und Informatik konzentrieren und die Kurse sowohl in deutscher, englischer und chinesischer Sprache angeboten werden. Im Unterschied zu „traditionellen“ Vorlesungsportalen folgen die Kurse bei openhpi.de einem festen sechswöchigen Zeitplan - mit definierten Angebotsimpulsen wie Lehr-Videos, Texte, Selbsttests, regelmäßige Hausaufgaben und Prüfungsaufgaben. Kombiniert sind die Angebote mit einem Forum, in dem sich die Teilnehmer mit den Kursbetreuern und anderen Teilnehmern austauschen, Fragen klären und weiterführende Themen diskutieren können.

Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut

Das Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH (<https://hpi.de>) 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 jährlich 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 IT-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.

Pressekontakt HPI: presse@hpi.de

Felicia Flemming, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Tel.: 0331 55 09-274