

Aktuelle Meldung

Algorithmen auf der Spur: Gratiskurs zum spielerischen Programmieren

17. November 2021

Ein Detektiv und ein großer Bär sind mit im Spiel, wenn ab 24. November ein neuer kostenloser Onlinekurs Jugendlichen und Erwachsenen das Programmieren schmackhaft machen will. Angeboten wird er auf der offenen Lernplattform openHPI des Hasso-Plattner-Instituts. Der zweiwöchige Gratiskurs trägt den Titel „Algorithmen und Datenstrukturen mit Detektiv Duke“. Die Teilnehmenden werden tiefer in Java hineingeführt, eine der populärsten Programmiersprachen der Welt. Anmelden kann man sich für das Angebot in deutscher Sprache unter <https://open.hpi.de/courses/java-algorithmen2021>.

„Wer mitgenommen werden will auf unsere spannende Reise durch die Welt der Algorithmen und Datenstrukturen, sollte dazu Grundkenntnisse in objektorientierter Programmierung in Java mitbringen“, betont HPI-Wissenschaftler Thomas Staubitz, Mitglied des sechsköpfigen Kursleiter-Teams. Er verweist zum Beispiel auf den letztjährigen Einführungskurs „[Objektorientierte Programmierung in Java](#)“, der nach wie vor im openHPI-Archiv verfügbar ist.

„Die seit rund 25 Jahren verbreitete Art des objektorientierten Programmierens in der Sprache Java versucht sich stärker an der Denkweise des Menschen zu orientieren als an der Funktionsweise von Maschinen“, erläutert der Wissenschaftler. Vom Laptop bis hin zum Rechenzentrum, in wissenschaftlichen Supercomputern, Mobiltelefonen, Spielekonsolen und dem Internet – überall werde Java verwendet und sei Grundlage für viele Arten von Netzwerkanwendungen.

Kostenloser Onlinekurs mit Verständnis-Tests und Spiel-Elementen

In dem Vertiefungskurs, der am 24. November startet, werden theoretische Aspekte verschiedener Datenstrukturen wie Arrays, Listen, Stacks, Queues, Sets, Maps und Trees sowie deren praktische Anwendung in Java behandelt. Weiterhin will das Kursleiterteam vermitteln, welche Algorithmen es gibt, um diese Datenstrukturen zu sortieren oder effizient zu durchsuchen.

Eine spezielle Software ist für den neuen Java-Kurs auf openHPI nicht erforderlich. Programmieren kann man direkt im eigenen Browser. Die Lernenden erhalten zu dem Code, den sie programmieren, direktes Feedback. Per Online-Quiz können sie testen, ob sie die Inhalte der Lehrvideos

verstanden haben. Ferner gehören Hausaufgaben und eine Abschlussprüfung zum Programm.

Um erfolgreich am neuen Kurs teilzunehmen, sollte man nach Staubitz' Worten vier bis sechs Stunden Zeit pro Woche einplanen. Unterstützung bekommen die Nutzerinnen und Nutzer sowohl im Diskussionsforum dieses Massive Open Online Course (MOOC) als auch in Lerngruppen.

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 Hochschulwissen 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 mehr als eine Million Kurseinschreibungen registriert. Rund 286.000 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 fast 114.000 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