

Aktuelle Meldung

## Künstliche Intelligenz: openHPI bietet dritten Gratiskurs an

10. September 2020

Den diesjährigen Themenschwerpunkt Künstliche Intelligenz (KI) rundet die IT-Lernplattform openHPI des Hasso-Plattner-Instituts im Herbst mit einem weiteren kostenlosen Onlinekurs ab. Unter dem Titel „Computational Learning Theory and Beyond“ führt die HPI-Wissenschaftlerin Karen Seidel ab 6. Oktober mathematisch Interessierte in die Grundlagen computergestützten Lernens ein. Anmelden für den zweiwöchigen Gratiskurs in englischer Sprache kann man sich unter <https://open.hpi.de/courses/learningtheory2020>. Auch zur unmittelbaren Anwendung Maschinellen Lernens finden Interessierte passende Gratiskurse auf der Internetplattform.

Kursleiterin Seidel forscht im Algorithm Engineering-Fachbereich des HPI zum Beispiel daran, wie Lernprozesse durch Automaten und Turing-Maschinen, also Computer, auf denen grundsätzlich jeder Algorithmus ausführbar ist, modelliert werden können. Ausgehen wird die Doktorandin in ihrem Kurs von einer praktischen und anschaulichen Aufgabe - der binären Klassifikation. „Mit Hilfe von Algorithmen aus dem Bereich des überwachten maschinellen Lernens soll eine korrekte Regel dafür abgeleitet werden, wie Elemente einer gegebenen Menge auf Grundlage definierter Eigenschaften in zwei Gruppen einzuteilen sind“, verrät die junge HPI-Wissenschaftlerin.

Ihr Interesse liegt in Strategien, die nicht nur für eine bestimmte Klassifikation, sondern universeller funktionieren - für eine vorgegebene Familie ähnlicher Aufgaben. „Die Teilnehmenden werden im Verlauf des Kurses verschiedene Lernmodelle kennenlernen, die alle auf einem modularen Aufbau beruhen“, kündigt Seidel an. Demonstrieren will sie, wie man ein geeignetes Modell auswählt und worin sich die Modelle unterscheiden.

Letztlich geht es der HPI-Wissenschaftlerin darum, die Breite und Tiefe theoretischer Forschung im Fachbereich Algorithm Engineering mit Schwerpunkt Künstliche Intelligenz darzustellen. Bei aller Komplexität der Ansätze zu einer Theorie des Maschinellen Lernens will sie auch Interessierten ohne tiefe mathematische Vorkenntnisse „verdaubare Einblicke“ vermitteln. Teilnehmende sollten allerdings Freude an formaler Mathematik, vor allem auf dem Feld kombinatorischer Argumente,

mitbringen. Auch Interesse an exakt definierten Modellen sollte vorhanden sein.

### **Angebote auch für Einsteiger in Künstliche Intelligenz und Deep Learning**

Zum openHPI-Themenschwerpunkt Künstliche Intelligenz gehört auch der Einführungskurs, den das Hasso-Plattner-Institut am 8. September startete. Das vierwöchige gebührenfreie Angebot für jugendliche und erwachsene Interessenten ohne technische Vorkenntnisse trägt den Titel „Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen für Einsteiger“. Anmelden kann man sich auch nach Kursstart noch unter <https://open.hpi.de/courses/kiEinstieg2020>. Mehr als 9.000 Personen machen mit und lassen sich die Unterschiede zwischen herkömmlicher Programmierung und der Entwicklung selbstlernender Software aufzeigen.

Im Archivmodus fürs Selbststudium nutzbar ist ein weiterer kostenloser Onlinekurs aus dem März 2020. Er gibt Antwort auf die Frage, wie man selbständig neuronale Netze entwerfen und für Anwendungen künstlicher Intelligenz einsetzen kann. Das Angebot „Praktische Einführung in Deep Learning für Computer Vision“ ist zu finden unter <https://open.hpi.de/courses/neuralnets2020>. Im Fokus steht die Herausforderung, dem Computer das „Sehen“ beizubringen.

### **Hintergrund zur interaktiven Bildungsplattform openHPI**

Seine interaktiven Internetangebote hat das Hasso-Plattner-Institut als Pionier unter den europäischen Wissenschafts-Institutionen am 5. September 2012 gestartet - auf der Plattform <https://open.hpi.de>. Sie bietet seitdem einen Gratis-Zugang zu aktuellem Hochschulwissen aus den sich schnell verändernden Gebieten der Informationstechnologie und Innovation. Das geschieht bislang hauptsächlich auf Deutsch, Englisch und Chinesisch. 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 812.000 Kurseinschreibungen registriert. Über 242.000 Personen aus 180 Ländern gehören auf der Plattform zum festen Nutzerkreis. Er wächst derzeit rasant. Für besonders erfolgreiche Teilnehmer an seinen "Massive Open Online Courses", kurz MOOCs genannt, stellte das Institut bisher mehr als 85.000 Zertifikate aus. Das openHPI-Jahresprogramm für 2020 umfasst zahlreiche Angebote für IT-Einsteiger und Experten. Auch die in der Vergangenheit angebotenen rund 70 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.

---

Pressekontakt: [presse@hpi.de](mailto:presse@hpi.de)

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, [christiane.rosenbach@hpi.de](mailto:christiane.rosenbach@hpi.de)

Carina Kretschmar-Weidmann, Tel. 0331 5509-177, [carina.kretschmar@hpi.de](mailto:carina.kretschmar@hpi.de)