

Medienmitteilung

Luzern, 13. Oktober 2016

Der Computer, der die Kunden versteht

Ein Forschungsteam des Departements Informatik der Hochschule Luzern will den Handel im Internet benutzerfreundlicher gestalten. Es bringt der Software für E-Commerce bei, Auswahlkriterien von Kundinnen und Kunden zu gewichten, um die Suchtreffer und die Empfehlungen zu optimieren. So könnte die Abbruchquote von Onlinekäufen gesenkt werden.

Computer arbeiten nach harten Kriterien. Anfragen, die Präferenzen ausloten, wie «ein rotes Auto wäre schön, ein blaues ginge auch», verstehen sie nicht. Das Projekt «Präferenzgesteuerte Produktsuche und Kundenprofilierung für E-Commerce-Anwendungen», kurz «PrefCom», des Departements Informatik der Hochschule Luzern in Zusammenarbeit mit dem Luzerner Webdienstleister Arcmedia will das ändern. So soll der Handel im Internet benutzerfreundlicher werden. Kunden und Kundinnen können in dieser Software ihre Auswahlkriterien, also ihre Präferenzen formulieren, gewichten und variable Anfragen abgeben. Die Software könnte ein Schmuckstück finden, das etwas mehr kostet, aber sonst perfekt zur Abfrage passt, ein günstigeres Kleid, das in der zweiten Lieblingsfarbe gearbeitet ist, oder eine Wohnung, die sich etwas ausserhalb des gewünschten Quartiers befindet, aber dem angestrebten Mietpreis entspricht.

Suche nach geliebter Farbe und bevorzugten Modellen

«Der Computer wägt die Angebote gegeneinander ab», erklärt Roland Christen, technischer Leiter des Projekts «PrefCom». «Ein Produkt gewinnt gegen ein anderes, wenn es in keinem Attribut schlechter und in mindestens einem besser ist.» In Demoversionen, die aktuelle Angebote von Occasionsautos durchsuchen, kann man beim Preis unter «hoch», «niedrig» oder «ungefähr 10'000 Franken» wählen. Eine Abfrage nach der Farbe lautet etwa «Red > all others», also in etwa: «Rot ist meine Lieblingsfarbe. Wenn es nicht rot ist, ist mir die Farbe egal.» Man kann Farben oder Autotypen wie SUV oder Cabriolet bevorzugen oder negativ gewichten und Preis und PS mit einem Regler justieren. Der Computer scheidet immer mehr Angebote aus; übrig bleiben die besten, die Wolkenkratzer einer Skyline. Dem auf Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen spezialisierten Team von Marc Pouly und Roland Christen gelang es zudem, die präferenzbasierte Suche mit der Standard-Datenbanksprache SQL durch sogenannte Block Nested Loops zu beschleunigen, damit Kunden nicht abspringen, weil die Anfrage zu lange dauert.

Unterstützung für Verkäufer und Kundinnen

Die neuen Algorithmen erkennen auch Ähnlichkeiten von Produkten und bieten Alternativen an: Autos mit ähnlichem Verbrauch, Kleider mit ähnlichem Schnitt oder Schmuck im ähnlichen Design. Daraus ergibt sich ein Vorteil vor allem für kleinere Märkte wie den der Schweiz, in dem es nicht so viele exakte Treffer gibt. Und ohne Angaben über den Kunden oder die Kundin kann die Website Empfehlungen geben wie «Sie haben sich das Produkt A angeschaut, vielleicht gefällt Ihnen Produkt B». «So können wir Produkte bewerben, die gerade erst auf den Markt gekommen sind», sagt Arcmedia-Geschäftsleiter Davide Cortese. Websites, die mit diesen Algorithmen arbeiten, können auch Verkäufern im Laden Produkte zeigen, die sie dem Kunden anbieten können. Geschäfte sparen Ladenfläche, wenn der Computer die Produkte aus dem Lager ebenfalls vorschlägt.

Die Informatiker und Informatikerinnen der Hochschule Luzern haben ihre Arbeit am Algorithmus weitgehend abgeschlossen. Bis Herbst 2017 wird vor allem Arcmedia noch an der Benutzeroberfläche feilen, dann kann «PrefCom», das von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) unterstützt wird, in die ersten Läden. Ein Schmuckanbieter und ein Immobilienhändler etwa zeigen bereits Interesse.

Kontakt für Medienschaffende:

Hochschule Luzern – Informatik

Roland Christen, Wissenschaftlicher Mitarbeiter

T +41 41 757 68 26, E-Mail: roland.christen@hslu.ch

Erreichbar am 13. Oktober 2016 von 10:00 bis 12:00 Uhr

Hochschule Luzern – die Fachhochschule der Zentralschweiz

Die Hochschule Luzern ist die Fachhochschule der sechs Zentralschweizer Kantone und vereinigt die Departemente Technik & Architektur, Wirtschaft, Informatik, Soziale Arbeit, Design & Kunst sowie Musik. 6'000 Studierende absolvieren ein Bachelor- oder Master-Studium, über 4'400 besuchen eine Weiterbildung. Die Hochschule Luzern ist die grösste Bildungsinstitution in der Zentralschweiz und beschäftigt 1'600 Mitarbeitende. www.hslu.ch