

„Ich möchte den Baum umfahren!“ - Warum sich Computer beim Lernen der menschlichen Sprache so schwer tun

Datum: 16.05.2008 15:24

Kategorie: IT, New Media & Software

Pressemitteilung von: medienbüro.sohn

Der Teufel steckt im Detail

Bonn/Berlin - „Ich habe Sie nicht verstanden, bitte wiederholen Sie Ihre Eingabe“ – so die Antwort eines roboterhaft gestikulierenden Gemüsehändlers auf die Anfrage einer Kundin nach drei Äpfeln in einer Fernsehwerbung. Diese Satire über die maschinelle Spracherkennung und ihre Tücken löst beim Zuschauer Lachkrämpfe aus und eröffnet bei näherer Betrachtung ein kompliziertes und zweischneidiges Feld. Soll die Spracherkennung für den Menschen bei der Mensch-Maschine Kommunikation eigentlich einen größeren Komfort bieten, krankt sie in der Praxis oft an Unzulänglichkeiten.

Einige Unternehmen fürchten daher immer noch einen Imageverlust durch den Einsatz von Sprachapplikationen. Eine Technologie, die nicht perfekt funktioniert, könne dem Kundenvertrauen schaden. Doch dieser Zusammenhang ist bei weitem nicht eindeutig. So zeigt eine Studie des Fraunhofer Instituts <http://www.fraunhofer.de>, dass Unternehmen, die Sprachapplikationen einsetzen, als innovativ und professionell wahrgenommen werden. Einzelne Anwendungen, wie etwa eine Fahrplanauskunft, funktionieren außerdem heutzutage zuverlässig und stabil. Denn hier kann der Computer auf ein beschränktes Vokabular des Bedieners trainiert werden.

Doch weltweit forschen Informatiker, Ingenieure, Phonetiker und Linguisten an Größerem. Der Computer soll nicht nur die Sprache des Menschen erkennen können, sondern auch ihren Inhalt verstehen lernen. „Moderne Systeme betrachten den Nutzer als Partner und ermöglichen natürlich-sprachliche Dialoge in höchster Qualität. Für Unternehmen bedeutet das eine hohe Kundenzufriedenheit“, so die Erfahrung von Lupo Pape, Geschäftsführer des Berliner Unternehmens SemanticEdge <http://www.semanticedge.de>.

Bereits 1993 begann das Bundesministerium für Bildung und Forschung <http://www.bmbf.de> mit dem Projekt Verbmobil. Das System funktioniert in Dialogsituationen am Telefon als automatischer Dolmetscher. Es erkennt gesprochene Spontansprache, übersetzt sie in eine Fremdsprache und gibt sie aus. Eine Stolperfalle sind dabei die so genannten Homophone. Das sind Wörter mit unterschiedlicher Bedeutung, die allerdings akustisch exakt gleich klingen – etwa „Meer“ und „mehr“. Was für uns selbstverständlich und aus dem jeweiligen Bezug heraus unterscheidbar ist, bedeutet für Spracherkennungssysteme eine große Herausforderung. „Nichts erscheint uns so vertraut wie die Stimme. Doch sobald wir ihren Gebrauch näher betrachten, zeigt sich, dass sie voller Tücken und Paradoxien ist. Was die Stimme aus dem Meer von Lauten und Geräuschen hervorhebt, was sie in der unendlichen Reihe akustischer Phänomene zu etwas Besonderem macht, ist ihr innerer Bezug zur Bedeutung“, erklärt der Autor Mladen Dolar in seinem Buch „His Master’s Voice. Eine Theorie der Stimme“.

Das System muss also den inhaltlichen Kontext berücksichtigen und verstehen, dass der Satz „Ich will ans mehr“ keinen Sinn ergibt. Andernfalls würden Übersetzungen wie „I want to go to the more“ zustande kommen. Ebenso wichtig ist die korrekte Erkennung von Akzentuierungen. So ergibt sich im Satz „Ich möchte den Baum umfahren“ durch die bloße Verschiebung des Akzents ein Bedeutungsunterschied. Wollen wir dem Baum ausweichen oder über ihn drüber fahren? Für uns intuitiv unterscheidbar, für die Maschine während des Verstehensprozesses aber die Frage der Unterscheidung einer winzigen physikalischen Nuance.

Bei der Erkennung natürlicher Sprache muss ein System zudem mit einer Vielzahl von Aussprachevarianten umgehen können. Denn der Mensch als Produzent von Sprache ist in der Regel zu faul, jede Silbe eines Satzes korrekt zu artikulieren. So kann der Satz „Was haben wir heute für ein Datum?“ derart reduziert artikuliert werden, dass am Ende „Was hammer denn heut?“ übrig bleibt. Der Teufel steckt also im Detail und lässt sich nur mit mehr Forschungszeit austreiben. Und in Anbetracht dieser Tücken und der technologischen Fortschritte gilt es im sprachlichen Umgang mit Computern bis dahin geduldig Nachsicht walten zu lassen.

Diese Pressemitteilung wurde auf openPR veröffentlicht.

medienbüro.sohn
V.i.S.d.P: Gunnar Sohn
Ettighoffer Strasse 26a
53123 Bonn
Germany

Telefon: 49 - 228 - 6 20 44 74
Telefax: 49 - 228 - 6 20 44 75

medienbuero@sohn.de

Online-Nachrichtendienst NeueNachricht72