

Mit „Janus“ gegen die babylonische Verwirrung

Computersystem führt Dialoge in drei Sprachen

Karlsruhe. Jene Damen und Herren, die in Hotels, Reisebüros und anderen Dienstleistungsunternehmen Reservierungen und Bestellungen entgegennehmen, werden vielleicht in nicht allzu ferner Zukunft alle auf den Namen „Janus“ hören. „Janus“ ist der Name eines Programms, mit dessen Hilfe der Computer die englische, deutsche und japanische Sprache verstehen, sie übersetzen und sich sogar als Partner an Dialogen beteiligen kann. Nicht ausgeschlossen, daß die babylonische Verwirrung der Menschheit bald dank Sprachbegabung von „Janus“ ihr Ende findet – wenn er erst mit allen Sprachen der Welt gefüttert worden ist.

Bis auf weiteres ist die uneingeschränkte Verwendung von „Janus“ jedoch Zukunftsmusik. Immerhin, schätzt sein 35-jähriger Schöpfer Alexander Waibel, wird „Janus“ in zehn Jahren „in bestimmten Teilbereichen“ voll einsatzfähig sein.

Dabei vermag das Programm aus dem Wissenschaftsbereich der „Künstlichen Intelligenz“, an dem seit fünf Jahren in Japan, den USA und nun auch an der Karlsruher Fakultät für Informatik gearbeitet wird, heute schon Erstaunliches. Im Rahmen seines 400 Wörter umfas-

senden Wortschatzes ist es bereits in der Lage, selbständig zu übersetzen und sich an zwölf Dialogen zu beteiligen. Und das funktioniert so: Die menschliche Sprache wird vom Computersystem neuronal erkannt, d. h. mit einem Ansatz, bei dem die Struktur des menschlichen Gehirns simuliert wird. Dann wird das Erkannte in seine grammatische und inhaltliche Struktur zerlegt und in eine Zwischensprache übergeführt. Aus dieser wird das Material anschließend in die anderen beiden Sprachen übersetzt und mit einem Sprach-Synthesegerät in den „Zielsprachen“ formuliert.

Mit diesen Fähigkeiten seines Sprößlings sieht sich Informatiker Waibel im internationalen Vergleich „an der Spitze“, da der deutsche „Janus“ nach nur viermonatiger Arbeitszeit dem amerikanischen Vorbild ebenbürtig sei. Auch als Dialogpartner ist „Janus“ bereits begrenzt einsatzfähig. Berücksichtigt beispielsweise ein Anrufer den begrenzten Wortschatz des Programms, kann er sich bei ihm zu einer Konferenz anmelden. Auf den in Englisch vorgelegten Wunsch, sich anzumelden, fragt „Janus“ in Deutsch und Japanisch mit einem breiten amerikanischen Akzent: „Haben Sie ein Anmeldeformular?“ Lautet die Antwort nein, so ver-

spricht das höfliche Programm, „Ihnen eines zu schicken“.

Aber die Einsatzmöglichkeit als Gesprächspartner ist geringer, als es sich anhört. Der Wortschatz des Programms ist klein und das Programm zudem „sprecherabhängig“, d. h. auf die Stimme nur eines Menschen fixiert. Für den deutschen „Janus“ ist die Stimme seines Herrn die von Alexander Waibel. „Wir müssen noch Muster mehrerer Sprecher sammeln und die Datenbasis des Deutschen erweitern, dann ist in einem Jahr die Sprachunabhängigkeit erreicht“, verspricht dieser. Die Vergrößerung des Wortschatzes auf tausend Wörter wird für die nächsten zwei Jahre angestrebt.

Schaden kann das nicht. Denn mit seinem geringen Wortschatz ist der kleine „Janus“ noch leicht aus dem Konzept zu bringen. „Das größte Problem ist die Spracherkennung bei der spontanen Sprache“, meint Waibel und demonstriert, wie einfach „Janus“ noch „zum Absturz“ zu bringen ist: Den gehaspelten Probesatz „Mein Name ist, ah, ja was denn, ah, Gabi Backenecker“ übersetzt er in die Worte: „Meine Adresse ist das in der nur wir kann ich ihnen Namen und ihre.“

Jasper Rothfels