



COGNITIVE COMPUTING

Der neue Trend

Gerade einmal haben wir uns an Google, die sozialen Netzwerke und Apps gewöhnt, da folgt bereits die nächste Invasion. Cognitive Computing heißt der Trend. Künstliche Intelligenz wie das Computersystem Watson von IBM werden die Branche verändern, und damit modernisieren und effizienter gestalten. Es drohen aber auch Risiken.

In George Bernhard Shaws Komödie Pygmalion lernt das Blumenmädchen Eliza durch Professor Higgins sich richtig auszudrücken. Davon inspiriert nannte der MIT-Informatiker Joseph Weizenbaum vor 50 Jahren sein erstes Chat-Programm „ELIZA“. Es simulierte per schriftliche Eingaben einen Dialog zwischen Mensch und maschinellm Psychiater. Entsetzt stellte Weizenbaum fest, dass viele Menschen dem Computer erfreut ihr Herz ausschütteten. Kurz vor seinem Tod im Jahr 2008 stellte Weizenbaum deprimiert fest: „Es ist eine Katastrophe, dass die meisten Kollegen glauben, wir könnten einen künstlichen Menschen herstellen.“

Zumindest die Künstliche Intelligenz entwickelt sich seit kurzem in rasanten Schritten: Im Jahr 1996 schlug der Computer Deep Blue den amtierenden Schachweltmeister. 2011 besiegte IBM Watson zwei Champions der Rateshow Jeopardy. 2016 gewann AlphaGo von Google vier von fünf Partien gegen einen der stärks-

ten Go-Spieler. Und im Januar 2017 setzte sich das lernende Computersystem Liberatus in einem zwanzigtägigen Turnier gegen vier der weltbesten Pokerprofis durch und gewann 1,7 Millionen Dollar. Die Nachfolger von ELIZA heißen nun Siri, Cortana, M oder Alexa und finden sich auf den meisten Smartphones wieder. Sie sind die Vorboten von smarten Assistenten, die dem Menschen schlaue Hilfe bei der Lösungssuche in der komplexen, schlecht durchsuchbaren App-Welt geben sollen. Seit Oktober 2016 bietet der Google Assistent durch Spracheingabe in Deutsch ein KI-Interface zur gesamten digitalen Sphäre an. Die Zeit der heute noch unverbundenen App-Einzellösungen für vorher klar verstandene Probleme ist bald vorbei. Jetzt legen sich die digitalen Assistenten als sprachverständige Oberfläche über die digitalen Anwendungen; sie suchen sich die passende App selbst heraus. Für passgenaue Vorschläge muss der Assistent jedoch so viel wie möglich über

den Nutzer und seine Vorlieben wissen. Er wird sein Verhalten daher permanent beobachten und auswerten wollen – ein machtvolles Instrument für das datenhungrige „Conversational Commerce“ Business, dem Produkkauf per Chat mit einem digitalen Assistenten.

DIE BRANCHE IST ÜBERREIF

Der Gesundheitsmarkt, erstarrt, unflexibel und ineffektiv, ist reif für die disruptive Innovation des E-Health. Gemeinsam mit den angrenzenden Lebensbereichen Ernährung und Fitness eröffnet sich eine unüberschaubare, finanziell hochlukrative Spielwiese für Anwendungen wie Big Data, Deep Learning, neuronale Netze, Telemedizin, Wearables, Ambient Assisted Living und andere Felder. Die neue Version der Apple Watch wird viele Vitalensoren enthalten, die ständig Überwachungswerte von bis zu 80 Gesundheitsparametern an das iPhone und letztendlich auf die Server der E-Health-Anbieter weiterleiten können.

HINTERGRUND

Künstliche Intelligenz

Auch die Europäer rüsten kräftig auf. Das European Network for the Advancement of Artificial Cognitive Systems, Interaction and Robotics (EUCog) mit knapp 1.000 Forschern aus dem Bereich Künstlicher Intelligenz wird Ende August auf ihrer Konferenz in Zürich über „Learning: Beyond Deep Neural Networks“ berichten. Beim Wiener Treffen im Dezember 2016 ging es um „Cognitive Robot Architectures“. Das EU-Programm HORIZON 2020 befasst sich mit dem Aufbau einer EU-weiten Datenbank für Mundgerüche. Die Atemrückstände sollen an Tatorten gesammelt werden. Das EU-Projekt „Speaker Identification Integrated Project (SIIP)“ will Kriminelle und Terroristen anhand ihrer Stimme identifizieren und dadurch Angaben zum Geschlecht, Alter und Akzent erhalten. Ein deutsches Pilotprojekt setzt in Bahnhöfen und Flughäfen Software für automatisierte Gesichtserkennung und Verhaltensmusteranalysen ein, um aggressive Akte in Echtzeit zu erkennen. Mit Iris-Scans aus zwölf Metern Entfernung lässt sich unbemerkt die Höhe eines Alkoholkonsums feststellen. Big Brother ist schon da.



EIN BEISPIEL: DER SPION, DER AUS DEM BAUCH SENDET

Die japanisch-amerikanische Otsuka Pharmaceutical Co., Ltd. und Proteus Digital Health, erhielt vor kurzem die FDA-Zulassung für das erste „digitale Medikament“. Ein sandkorngroßer Sensor in einer schluckbaren Pille sendet Messwerte aus dem Magen an ein Hautpflaster, das Daten an ein Smartphone und in den Proteus-Server überträgt, der den behandelnden Arzt und gleich auch die Krankenversicherung über die mögliche Nichteinnahme der Medikation informiert.

Manfred Kindler, KKC-Vorsitzender,
Kontakt: m.kindler@kkc.info