

European Media
Laboratory GmbH



ZUR SPRACHE GEBRACHT!

Automatische Transkription

Callcenter-Analyse

Automatische Übersetzung

Medientranskription

Sprachsteuerung

Echtzeit

Neuronale Netzwerke

Maschinelles Lernen

**BEST-PRACTICE-BEISPIELE FÜR DEN EINSATZ
VON EML-SPRACHTECHNOLOGIE**

SPRACHANALYSE

Branche: Call-Center, Kundenkommunikation
Partner: ASC Technologies AG, Hösbach



Damit das Wichtigste zur Sprache kommt

Finanzinstitut optimiert Kundenkommunikation mit Sprachanalyse, Mitarbeitertraining und Qualitätsmanagement

Die Kommunikation im Call-Center ist heutzutage geprägt von unzähligen Anrufen und Interaktionen zwischen Kunden und Agenten. Dabei wird die Analyse der Interaktion mit den Kunden immer wichtiger. Das italienische Unternehmen GERI HDP vertraut deshalb seit Jahren auf eine Lösung aus Deutschland: Die Workforce Optimization (WFO) Suite der ASC Technologies AG. GERI HDP ist ein Finanzunternehmen für Kredit- und Risikomanagement mit Sitz in Mailand und mehr als 600 Mitarbeitern. Mit der Qualitätsmanagement- und Sprachanalyse-Lösung von ASC gewinnt das Mailänder Unternehmen wichtige Informationen aus der Kundenkommunikation, um seine Mitarbeiter besser zu schulen und interne Prozesse zu verbessern. Die Lösung wurde in die bestehende IT-Infrastruktur des firmeneigenen Contact Centers der GERI HDP für 140 Arbeitsplätze integriert.

„Die Einführung unserer hochentwickelten WFO-Lösung vollbringt Wunder bei GERI HDP, da sie relevantes Feedback für das gesamte Unternehmen bereitstellt“, erläutert Marco Müller, COO von ASC. „Die Sprachanalyse hilft, die interessantesten Gespräche herauszufinden, um Mitarbeiter entsprechend zu trainieren und interne Prozesse zu verbessern. Davon profitiert das gesamte Unternehmen und vor allem die Kunden, die einen besseren Service erleben.“ Für die Sprachanalyse baut ASC auf EML-Sprachtechnologie und nutzt die italienische Sprachkomponente. Mit dem „EML Language Model Workplace“ wurde die Sprachanalyse auf die Bedürfnisse von GERI HDP zugeschnitten. „Sprachanalyse ist gerade in Contact Centern mit hohen Anrufaufkommen und einer ansonsten kaum zu überschauenden Menge an Interaktionen von großem Vorteil“, sagt ASC COO Marco Müller. „Wir freuen uns, dass wir mit den Sprachtechnologie-Werkzeugen unseres Partners EML unseren Kunden maßgeschneiderte Lösungen anbieten können, die ihnen notwendige Entscheidungsgrundlagen in Echtzeit liefern.“

ASC ist ein weltweit führender Softwareanbieter im Bereich Multi-Channel Recording, Qualitätsmanagement und Analytics. Zu den Zielgruppen gehören alle Unternehmen, die ihre Kommunikation aufzeichnen, insbesondere Contact Center, Finanzdienstleister und Organisationen der öffentlichen Sicherheit. ASC bietet Lösungen zur Aufzeichnung, Analyse und Auswertung multimedialer Interaktionen – sowohl als Vor-Ort-Lösung als auch über die Cloud. Mit Hauptsitz in Deutschland und Tochtergesellschaften in Großbritannien, Frankreich, der Schweiz, den USA, Brasilien, Japan, Singapur, Hongkong und Dubai sowie einem weltumspannenden Service-Netzwerk zählt ASC zu den Global Playern der Branche.

Marco Müller, COO, ASC Technologies

„Sprachanalyse ist gerade in Contact Centern mit hohen Anrufaufkommen von Vorteil. Wir freuen uns, dass wir mit der EML-Sprachtechnologie maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden anbieten können.“



SPRACHSTEUERUNG

Branche: Smart Homes
Partner: EU-Projekt „Listen“, 2015-2019 („Horizon 2020“)



Wenn das intelligente Haus „zuhört“

Das EU-Projekt „LISTEN“ (Hör zu) entwickelt ein verlässliches Freisprechsystem für intelligentes Wohnen

Wäre es nicht viel bequemer, wenn man zuhause die Heizung, die Beleuchtung und die Unterhaltungselektronik statt mit einer Fernbedienung nur mit der Stimme steuern könnte? Für ältere Menschen oder Personen mit Behinderungen ist das nicht nur eine Frage der Bequemlichkeit: Sogenannte „Smart Home“-Systeme mit Sprachtechnologie sind für sie eine große Unterstützung im Alltag und können im Notfall sogar Leben retten.

Experten aus der Sprachtechnologie und der Signalverarbeitung aus Deutschland, Griechenland und Italien arbeiten gemeinsam an einer solchen neuen „Smart Home“-Funktion im EU-Projekt „LISTEN“ – „Hands-free Voice-enabled Interface to Web Applications for Smart Home Environments“. Sie entwickeln ein Spracherkennungssystem für intelligente Wohnungen, mit dem auch Internetanwendungen robust und natürlich-sprachlich bedient werden können. Ein wichtiger Faktor ist hier die geeignete Anordnung von Mikrofonen in sogenannten „Mikrofon-Arrays.“ Das

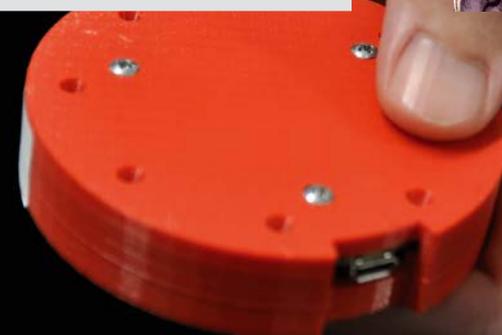
System ist ein streichholzschachtelgroßes Gerät mit acht eingebauten Mikrofonen. Die EML European Media Laboratory GmbH stellt dafür ihr Spracherkennungssystem zur Verfügung und passt ihre Sprachtechnologie-Werkzeuge an die Projekterfordernisse an. So ist es im Gegensatz zur gegenwärtigen Praxis großer Anbieter auch möglich, die Spracherkennung im Gerät selbst zu installieren – ein Plus für den Datenschutz.

Beim Treffen zur „Halbzeit“ des Projekts wurde das System in vier Sprachen (Deutsch, Englisch, Griechisch, Italienisch) gezeigt. Auch die EU-Projektbeauftragte Alina Suhetzki testete „LISTEN“ persönlich. Per Sprachkommandos auf Englisch schaltete sie das Licht im Raum an und aus. „Das war eine beeindruckende Demonstration“, sagte sie. „Ein kleines und intelligentes System, das in Echtzeit mit vier Sprachen funktioniert und auch für weitere Sprachen angepasst werden kann.“ „LISTEN“ ist eine Marie Skłodowska-Curie-Maßnahme für Personalaustausch im Bereich Forschung und Innovation (RISE) im Rahmen von „Horizon 2020“. Weitere Projektpartner sind die RWTH Aachen, Cedat 85 s.r.l. (Italien) und die griechische Foundation for Research and Technology Hellas (FORTH), die das Projekt auch koordiniert.



Alina Suhetzki, EU-Projektbeauftragte, Brüssel

„Ein kleines und intelligentes System, das in Echtzeit mit vier Sprachen funktioniert und auch für weitere Sprachen angepasst werden kann.“



SPRACHNACHRICHTEN

Branche: Telefonie
Partner: siggate GmbH, Düsseldorf



Kommunikation, wie man sie braucht

Intelligenter Anrufbeantworter hilft Makler, immer erreichbar zu bleiben

Martin B. ist ein Berliner Immobilienmakler und hat sich gerade selbstständig gemacht. Für sein neues Unternehmen hat er sich bereits Internet besorgt, jetzt fehlt ihm nur noch ein Telefonanschluss. Natürlich möchte er in Berlin unter einer Festnetznummer erreichbar sein und über seine Firmenadresse abrechnen können. Er entscheidet sich für siggate team, den Business-VoIP-Anschluss mit Festnetz, Mobilfunk und Fax – das alles jederzeit skalierbar und bei voller Kostenkontrolle. Der Anschluss bietet einige Vorteile für den frischgebackenen Unternehmer: Mit ein paar Klicks erstellt er seinen Account, der ihm ermöglicht, auch über seinen Laptop zu telefonieren oder Anrufe ohne Weiterleitung direkt auf seinem Handy entgegenzunehmen.

Falls Martin einmal in einer Kundenbesprechung ist und nicht ans Telefon gehen kann, hilft ihm der intelligente Anrufbeantworter: Martin hat dieses siggate-Feature über seinen Account so eingestellt, dass alle Voicemails aufgezeichnet

werden, automatisch verschriftet (transkribiert) und als E-Mail auf sein Smartphone geschickt werden. Martin muss also seine Nachricht nicht abhören, sondern liest sie einfach und kann in Ruhe per E-Mail antworten.

Diese Funktion ermöglicht Martin eine Erreichbarkeit, die sonst nur große Maklerbüros bieten können.

Realisiert wird der intelligente Anrufbeantworter durch die automatische Spracherkennung der EML European Media Laboratory GmbH. Die Kooperation zwischen siggate und dem Heidelberger Unternehmen kommt allen Kunden zugute – Unternehmern wie Martin genauso wie Familien, die über die Republik verstreut wohnen, aber immer in Kontakt bleiben wollen.



Tim Mois und Thilo Salmon, Geschäftsführer, siggate GmbH

„Wir bauen für hunderttausende Kunden innovative Festnetz- und Mobilfunkprodukte für zu Hause, unterwegs und das Büro. Durch die EML-Sprachtechnologie können wir als einziger Anbieter in Deutschland unseren Kunden einen besonderen Voicemail-Service bieten.“

AUTOMATISCHE ÜBERSETZUNG

Geschäftsfeld: Finanzwesen
Partner: Lexifone, Haifa, Israel

EUREKA 
innovation across borders

In Echtzeit die Spreu vom Weizen trennen

Lexifone (Haifa/Israel) und EML haben den ersten echtzeitfähigen Mediendaten-Übersetzer für den Finanzsektor entwickelt.

In der globalen Wirtschaft der Gegenwart dominiert das multimediale Internet die Weltmärkte. Vor allem im Finanzsektor enthalten Börsennachrichten wertvolle Informationen, die den Analysten so schnell wie möglich zur Verfügung stehen müssen. Diese Finanznachrichten umfassen häufig Audiodateien aus unterschiedlichsten Quellen und in verschiedenen Sprachen. Daraus ergibt sich eine wachsende Nachfrage nach Medientranskriptionen und kurzfristigen Übersetzungen. Dennoch gab es bis vor kurzem noch keine echtzeitfähigen Video-Übersetzungssysteme.

Im Projekt „Mediatranslator“ wurde durch ein neuartiges Spracherkennungssystem, eine dynamische Wortschatztechnologie und Satzerkennung ein Echtzeit-Video-Übersetzer entwickelt, der für den Finanzsektor optimiert ist.

Dies ist der erfolgreichen Zusammenarbeit von Lexifone Communication Systems und EML European Media Laboratory zu verdanken. „Die technische Herausforderung lag nicht wirklich bei der Übersetzung, sondern vielmehr bei der

Spracherkennung“, erklärt der Koordinator des Projekts, Lexifone-Geschäftsführer Dr. Ike Sagie. „Die Technologie war bisher nicht in der Lage, zwischen zwei Menschen zu unterscheiden, die gleichzeitig sprechen. Genau hier liegt unser Durchbruch: Wir haben eine Technologie entwickelt, die zwei Stimmen auseinanderhalten kann, was die Genauigkeit der Niederschrift erhöht.“

„Mediatranslator“ wurde im Rahmen der Forschungsinitiative EUREKA vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und dem israelischen Wirtschaftsministerium unterstützt. Mit einer Dauer von 18 Monaten startete das Projekt Ende 2015 und wurde 2017 beendet. „Mit neuronalen Netzwerken und machine learning, also mit maschinellen Lernverfahren, haben wir Transkriptions- und Übersetzungs-Technologien kombiniert“, sagt Dr. Volker Fischer, Leiter der Forschungsabteilung am EML.

Beide Firmen verfügen über langjährige Erfahrung im Bereich der Sprachtechnologie. Das EML entwickelt Spracherkennungstechnologien zur automatischen Umwandlung von Sprache in Text. Lexifone bietet automatische Übersetzungen von Telefonaten an, um auch Menschen zu verbinden, die nicht dieselbe Sprache sprechen. Lexifone unterstützt 15 Sprachen, 24 Dialekte und Anrufe in über 100 Länder.

EUREKA ist eine europäische Forschungsinitiative mit dem Ziel, die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen im Bereich der technologischen Forschung und Entwicklung zu fördern. Die Initiative möchte das in Europa vorhandene Potential an Fachleuten, Know-How, Einrichtungen und finanziellen Ressourcen effizient vernetzen. Auf diese Weise fördert EUREKA die europäische Wettbewerbsfähigkeit auf den Weltmärkten.

www.eurekanetwork.org

„Wir kombinieren Transkription mit neuronalen Netzwerken und maschinellen Übersetzungs-Technologien.“

**Dr.-Ing. Volker Fischer, Leiter der Forschungsabteilung,
EML European Media Laboratory GmbH**



SPRACHSTEUERUNG

Branche: Automotive
Partner: Mobilcenter Zawatzky, Meckesheim



Barrierefrei mobil

Wie Sprachtechnologie Menschen mit Behinderung das Autofahren erleichtert

Wenn Josef Fleischmann in seinem Auto über die Autobahn fährt, genießt er wie viele junge Leute die Freiheit, mit seinem fahrbaren Untersatz fast unbegrenzt mobil zu sein. Doch der 25-jährige Wirtschaftsingenieur, der als Projektmanager bei einem Telekommunikationskonzern in München arbeitet, fährt anders als seine Kollegen: Er steuert sein Fahrzeug mit einem Joystick, denn er sitzt aufgrund einer angeborenen Muskelatrophie im Elektrorollstuhl. Für seine Mobilität sorgt ein Auto, das der Fahrzeugumbauer Mobilcenter Zawatzky den Bedürfnissen Fleischmanns angepasst hat. Er gibt Gas, bremst und lenkt mit einem speziellen, von Zawatzky entwickelten Joystick. Die Sekundärfunktionen, also Blinker, Hupe, Scheibenwischer und Licht, steuert Josef Fleischmann mit Sprachbefehlen. Dabei nutzt er die EML Spracherkennungstechnologie.

Die beiden Technologiepartner EML und Zawatzky haben vor einigen Jahren dieses System für barrierefreies Fahren entwickelt. Nach dem erfolgreichen Pro-

jektabschluss im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundeswirtschaftsministeriums vertreibt Zawatzky die gemeinsame Entwicklung unter dem Namen „CenterVoice“ in Deutschland und einigen europäischen Ländern.

Bei der Entwicklung ganz oben stand die Sicherheit. Eins war klar: Die Spracherkennung und Übertragung auf die Funktionen muss vor allem schnell funktionieren. Mit einem relativ kleinen Wortschatz von 200 bis 300 Begriffen und der optimalen Position des Mikrofons wurde eine Erkennungsrate von nahezu 100 Prozent erreicht.

Zusätzlich bauten die EML-Sprachtechnologien auch noch sogenannte „Komfortfunktionen“ ein, wie die Steuerung der Navigation oder die Möglichkeit, Nachrichten zu diktieren. „Ich nutze die Sprachsteuerung schon fast drei Jahre und komme im Alltag damit sehr gut zurecht“, zeigt sich Josef Fleischmann zufrieden. Der Wirtschaftsingenieur pendelt mit seinem Auto täglich 40 Kilometer zwischen Wohnung und Arbeitsstelle, fährt aber auch längere Strecken, zum Beispiel wenn er seine Eltern in Nürnberg besucht.

„Das Autofahren mit Sprachsteuerung ist deutlich komfortabler, weil ich mich ganz auf das Fahren konzentrieren kann. Es ist auch sicherer, weil ich nur eine Taste betätigen muss, im Gegensatz zu einer Fernbedienung, auf die ich dann schauen muss, wenn ich zum Beispiel die Nebelschlussleuchte einschalten will, die ich nur selten brauche.“ Dank moderner Technologie ist Josef Fleischmann barrierefrei mobil – im Beruf und in der Freizeit.

Mobilcenter Zawatzky GmbH

Mechatronische Systeme ermöglichen es Menschen mit Behinderung, ein Fahrzeug selbst zu steuern. Wer jedoch den Blinker setzen oder die Klimaanlage einstellen will, musste je nach Art der Behinderung auf kostenintensive Zusatzanfertigungen zurückgreifen. Für solche sogenannten Sekundär- und Komfortfunktionen ist die Sprache als Steuerungsinstrument ideal. Das EML und Mobilcenter Zawatzky GmbH, Meckesheim, Baden, entwickelten dafür ein System, das inzwischen in mehreren Sprachen auf dem Markt ist.

Andreas Zawatzky, Geschäftsführer, Mobilcenter Zawatzky GmbH

„Seit über 50 Jahren bauen wir Fahrzeuge für Menschen mit Behinderungen. Zur sicheren Bedienung von Blinker, Hupe, Wischer, Radio oder Fensterheber fehlte uns noch eine Sprachsteuerung. Durch die Zusammenarbeit mit dem EML konnten wir dieses Ziel erreichen.“



MEDIENTRANSKRPTION

Branche: Verwaltung / Parlament
Partner: Cedat85 srl, Rom, Italien



Eine klare Politik

Sprachtechnologie hilft, mehr Transparenz im demokratischen Prozess zu schaffen

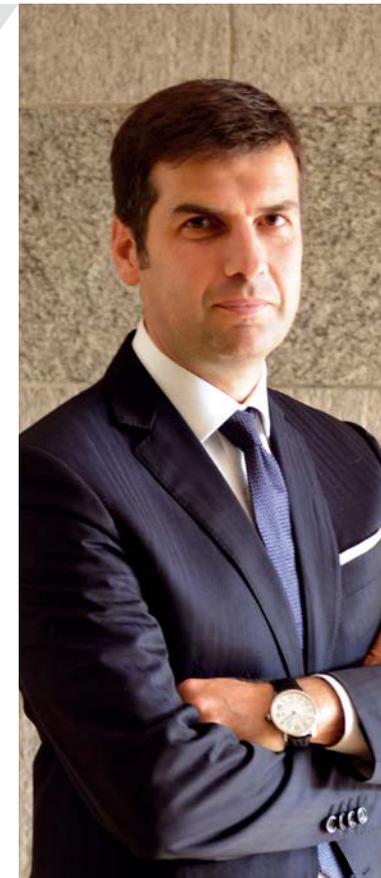
Technologie ist ein fester Bestandteil unseres täglichen Lebens. Bürgerinnen und Bürger erwarten heutzutage von lokalen und nationalen Regierungen innovative Methoden, um dem steigenden Bedarf nach Zugang und Transparenz Rechnung zu tragen. Diese Transparenz kann aber nicht ohne Bürgerbeteiligung erreicht werden. In Italien hat deshalb das Nationalparlament gemeinsam mit dem privaten Sektor durch „DIGITAL4DEMOCRACY“ leistungsfähige Werkzeuge realisiert. Dies ermöglicht es, die automatische Spracherkennung in Parlamentsdebatten zu nutzen. Bürger haben dadurch freien und direkten Zugang zu indexierten und durchsuchbaren Ton- und Videoaufzeichnungen. Der Inhalt ist leicht nach Sprechern, Stichworten oder Phrasen durchsuchbar.

„Vor DIGITAL4DEMOCRACY war die Transkription ein zeitraubender und ressourcenfressender Prozess“, erklärt Enrico Giannotti, Vizepräsident der italienischen Softwarefirma Cedat85, dessen Firma das System realisiert hat. „Tonaufnahmen von

Parlamentssitzungen wurden von Sprechern noch einmal in einen Computer diktiert, der nur die Stimme der jeweiligen Sprecher erkennen konnte. Der Computer transkribierte dann den Text.“ Das neue System macht das Diktieren überflüssig, da es sprecherunabhängig das Gesagte in Text umwandelt und so die Transkriptionszeit halbiert. Es erkennt auch Trends und aktuelle Themen, zum Beispiel bei Abstimmungen oder Debatten zur Gesetzgebung. „Diese Technologie verbessert die Effizienz und Transparenz des Regierungshandelns und sorgt gleichzeitig für mehr Vertrauen der Bürger in das politische System“, sagt Enrico Giannotti. Seit zehn Jahren arbeitet Cedat85 sehr eng mit der EML European Media Laboratory GmbH zusammen und nutzt EML-Sprachtechnologie für seine Lösungen. Das italienische Unternehmen schickte damals seine Sprachtechnologien nach Deutschland: In einem EML-Workshop eigneten sie sich das Wissen an, um Sprachkomponenten für Italienisch zu entwickeln. Zurück in Italien, integrierten sie die Komponenten in die vorhandene Cedat-Transkriptionsumgebung.

Enrico Giannotti, Vice President, Cedat 85 srl, Rom/Italien

„Wir sind ein führender italienischer Anbieter von Sprachdiensten auf der Basis innovativer Technologien. Wir erstellen Systeme für die automatische Transkription von Fernseh- und Radiosendungen, Parlamentsdebatten, Gerichtsverhandlungen, Call-Center-Gesprächen und zur Nutzung in mobilen Anwendungen. Durch die Partnerschaft mit EML können wir hochpräzise automatische Spracherkennungskomponenten für Italienisch und weitere Sprachen entwickeln und sie in unsere vorhandene Transkriptionsumgebung und unsere innovativen Lösungen integrieren.“



CALL-CENTER

Branche: Kundendialog, Call-Center
Partner: voiXen GmbH, Berlin

Interview mit Dennis Schottler, Geschäftsführer der voiXen GmbH, Berlin

Ihr Unternehmen bietet eine Webapplikation zur Archivierung, Analyse und Suche von Sprachdateien an. In welchen Bereichen agieren Ihre Kunden und welche Motive haben sie, die Lösungen von voiXen zu nutzen?

Der Großteil unserer Kunden stammt aus der Branche der Call-Center-Dienstleister, die täglich tausende Telefonate aus verschiedenen Gründen aufzeichnen. Hier sind die Motive ganz klar in der Qualitätssicherung zu finden. Ohne den Aufwand für manuelle, stichprobenartige Qualitätsprüfung einzelner Voicefiles findet voiXen schulungswürdige Gespräche genau dann, wenn sie stattfinden, und ermöglicht flexibles und effektives Coaching. Aber auch im Bereich Medien / Printmedien unterstützen wir mit unserer Lösung Kunden. Stellen Sie sich beispielsweise die vielen Interviews vor, die für Zeitschriften oder fürs Radio gemacht werden. VoiXen-Kunden sind hier in der Lage, jede Aufzeichnung aufzufinden, in der beispielsweise ein beliebiges Stichwort oder ein bestimmter Name genannt wurde.

Sie sind seit über 20 Jahren im Call-Center-Bereich tätig und bieten speziell für diese Branche maßgeschneiderte Lösungen an. Welchen Mehrwert hat aus Ihrer Sicht der Einsatz von Sprachtechnologie und automatischer Transkription im Call-Center?

Mit einem Wort lautet meine Antwort: „Automatisierung!“. Der Kundendialog kann und wird künftig nicht mehr mit Niedriglöhnern exklusiv am Telefon stattfinden. Ich glaube an asynchrone Kommunikation. Böse Zungen behaupten, ich predige das Revival des Anrufbeantworters, und irgendwie ist da auch was dran. Nur werden Servicesuchende neben Selfservice-Modulen und Selbsthilfe-Motivation durch das permanent verfügbare WWW künftig nicht irgendwo anrufen, um ihre Serviceanfrage zu platzieren. Der Frust über Inkompetenz der Call-Center-Agenten (nicht nur fachlich – auch in Bezug auf Entscheidungskompetenz) ist zu groß geworden. Künftig wird man Sprachnachrichten auf Websites oder sogar auf an das Internet angeschlossenen Geräten hinterlassen. Und dann kommen die Transkription und die echte Business Intelligence zum Zuge, in Form einer Weiterleitung (Routing) der

Anfrage zum Sachbearbeiter, der wirklich helfen und lösen kann. Das gesprochene Wort in Text gewandelt, editiert mit Informationen zur betroffenen Hardware (Alter, Garantie, Kaufort, nächstgelegener Servicetechniker etc.), wird die Kundenkommunikation in den nächsten fünf Jahren grundlegend verändern. Fragen Sie mal 14-Jährige, wie die heute mit Serviceanfragen umgehen, dann bekommen Sie ein Bild davon, was Serviceanbieter künftig erwartet. Ohne Speech2Text geht in Sachen „Big Data“ künftig gar nichts mehr. Wer da nicht mitspielt, wird vom Markt verschwinden, und zwar lautlos.

Das EML ist „Technical Partner“ von voiXen. Welche EML-Produkte und Services nutzen Sie?

Wir verwenden den „EML Transcription Server“, der eingehende Anrufe sofort vollautomatisch und sprecherunabhängig in maschinell durchsuchbaren Text umwandelt. Außerdem nutzen wir den „EML Language Model Workplace“, mit dem wir die Spracherkennung an die jeweilige Anwendungsdomäne unserer Kunden anpassen können.

Wie sind Ihre bisherigen Erfahrungen damit? Wodurch unterscheiden sich die EML-Lösungen von denen anderer Anbieter?

Das EML entwickelt seine Produkte und Lösungen aus der Forschung heraus. Das macht EML zu einem Partner. Denn im Gegensatz zu anderen Anbietern will das EML nicht einfach nur von voiXen den Marktzugang erhalten, um seine Produkte zu verkaufen. Und die Forschung zahlt sich aus: Durch den Einsatz von „Deep Learning“-Methoden und nicht zuletzt durch ihre große Erfahrung mit automatischer Spracherkennung haben die EML-Technologen eine Erkennungsrate erreicht, die derzeit auf dem Markt nicht zu toppen ist.

Welche Bereiche werden Ihrer Meinung nach in Zukunft vom Einsatz der automatischen Transkription gesprochener Sprache profitieren?

Jeder, der Audioinhalte publiziert, kann mit Speech2Text Inhalte findbar machen und genau sagen, an welcher Stelle welche Werbeeinblendung sinnvoll ist. Den Rest überlassen wir dann Google, Facebook und Co. Oder: Durchsuchen Sie mal YouTube nach allen Interviews von Frau Merkel, in denen sie das Wort „Datenschutz“ sagt, und springen Sie direkt zu dieser Stelle im Video. Geht heute nicht. Aber morgen!

SPRACHNACHRICHTEN

Branche: Telefonanlagen / Kundenkommunikation
Partner: ADDIX Software GmbH, Kiel

Mit verschrifteten Sprachnachrichten zu mehr Effizienz im Unternehmen

Wie eine Telefonanlagenfunktion ein Unternehmen veränderte

Es ist 17.00 Uhr am Freitag, die Mitarbeiter eines Sanitätsversandfachhandels aus Berlin machen Feierabend. Der Anrufbeantworter wird eingeschaltet, und die Mitarbeiter gehen ins Wochenende. Am darauffolgenden Montag die Szene, die sich tagtäglich wiederholt: Ein Mitarbeiter sitzt mit Zettel und Stift am Anrufbeantworter und hört diesen ab. Notiert die Bestellwünsche der Kunden und verteilt anschließend die Zettel an die Kollegen im Vertrieb. Je nachdem wie ausgelastet der Vertrieb ist, kann es einen halben Tag dauern, bis die Zettel am richtigen Schreibtisch angekommen sind. Es wird anschließend der Inhalt erfasst und die notwendigen Bestellungen im System für die jeweiligen Kunden hinterlegt. Ein langwieriger und fehlerbehafteter Weg, der Personalressourcen bindet.

Der Sanitätsfachhandel ist seit einigen Jahren Kunde der ADDIX in Kiel. Bei einem Workshop zur Optimierung des Callflows innerhalb des Unternehmens wurde fast per Zufall bekannt, wie das Unternehmen bisher mit den in die Astimax Telefonanlage integrierten Voicemailboxen umging. Um den Prozess des Abhörens von Voicemailboxen zu beschleunigen, schlugen die Kieler dem Kunden vor, die eingehenden Anrufe auf dem Anrufbeantworter automatisch zu verschriften.

Warum? Lesen ist schneller als Hören: Ungefähr sieben Sekunden dauert es, eine Sprachnachricht von einer Minute zu lesen – ein klarer Vorteil für das Unternehmen. Seit der Einführung der verschrifteten Mailboxen werden die darauf gesprochenen Bestellungen automatisch verschriftet und per Mausklick an den zuständigen Mitarbeiter als E-Mail weitergeleitet. Dieser muss dann die notwendigen Angaben für den Bestellprozess nur noch aus der E-Mail herauskopieren, statt vorher mühsam abzutippen. Die telefonische Bestellung des Kunden kann inklusive Voicefile im System archiviert werden.

Die Verschriftung der Mailboxen der Astimax Telefonanlagen funktioniert dank der Zusammenarbeit von ADDIX und der EML European Media Laboratory GmbH. Das Heidelberger Unternehmen verschlüsselt die Sprachdaten und verarbeitet sie ausschließlich auf Servern am Standort Deutschland - damit befolgt es die strengen deutschen Datenschutzgesetze. Die hohen Erkennungsraten sorgen für eine reibungslose Verschriftung. Spezielle Fachtermini, die das Unternehmen häufig nutzt, wurden im System durch das Astimax Team ergänzt. Der Wortschatz kann so auch an aktuelle Änderungen wie beispielsweise neue Produktnamen angepasst werden. Die Verschriftung ist auch optionaler Bestandteil der Astimax UC Lösung, die 2016 als Produkt auf den Markt gekommen ist.

ADDIX Software GmbH, Kiel

Die ADDIX Software GmbH hat sich als Softwareentwicklungsfirma auf die Entwicklung und Herstellung von Telekommunikationsprodukten spezialisiert. Die von ADDIX entwickelte professionelle Voice over IP Telefonanlage Astimax wird seit 2005 international erfolgreich eingesetzt und bietet mit ihren zahlreichen Funktionen Unternehmen eine maximale Flexibilität. Inzwischen ergänzt der Astimax Konferenzserver mit WebRTC Integration das Angebot. Mit der Astimax VCC bietet ADDIX als erstes Unternehmen eine professionelle WebRTC Integration, die Unternehmen weitere Kommunikationswege erschließt.

Björn Schwarze, Geschäftsführender Gesellschafter, ADDIX Software GmbH

„Die EML Spracherkennung nutzen wir für die Verschriftung von Sprachmailboxen, um Nachrichten schnell und diskret als E-Mail zu lesen und für die Dokumentation von Telefonkonferenzen. Da unsere Zielgruppe Businesskunden sind, steht die Zuverlässigkeit der Spracherkennung bei uns im Fokus.“



ASSISTENZSYSTEME

Branche: Automotive
Partner: Bosch GmbH, Daimler AG



Die kooperative Alternative

Das deutsche Forschungsprojekt „KoFFI“ nutzt EML-Sprachtechnologie für teilautomatisiertes Autofahren

Das „Autonome Fahren“ gilt derzeit als Schlüssel zur Mobilität der Zukunft. Das Fahren ohne Fahrer stellt jedoch die Automobilhersteller vor große technische, rechtliche und ethische Herausforderungen. Einem alternativen Ansatz folgt das Verbundprojekt „Kooperative Fahrer-Fahrzeug-Interaktion“ (KoFFI): Es befasst sich mit dem teilautomatisierten Fahren, also mit Situationen, in denen es prinzipiell noch möglich ist, dass der Fahrer eingreifen kann. „Dabei beziehen wir auch ethische, rechtliche und soziale Fragen mit ein“, erläutert Verbundkoordinator Dr. Rainer Erbach (Robert Bosch GmbH). „Diese Fragen werden dann in der Konzeption und Entwicklung der Prototypen entsprechend berücksichtigt.“

Die Projektpartner kommen aus Industrie und universitärer Forschung. Neben der Robert-Bosch-GmbH (Car-Multimedia), der Daimler AG (Research and Advanced Engineering) und der EML European Media Laboratory GmbH sind die Universität Ulm, die Hochschule Heilbronn und das Institut für Digitale Ethik der Stuttgarter Hochschule der Medien beteiligt. Das „KoFFI“-Projekt läuft über einen Zeitraum

von drei Jahren bis Juni 2019 und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Es kombiniert natürlich-sprachliche Dialoge und grafisch-visuelle Schnittstellen, die die besonderen Anforderungen des teilautomatisierten Fahrens erfüllen sollen.

Das EML stellt die erforderlichen Spracherkennungsmethoden zur Verfügung, die im Projekt für die lokale und die server-basierte Konvertierung von Sprache in Text genutzt werden. „Wir entwickeln die Sprachtechnologie für das KoFFI-Sprachdialogsystem und passen sie dem jeweiligen Kontext an“, erläutert EML-Forschungsleiter Dr. Volker Fischer. Wie alle Bestandteile des KoFFI-Systems werden auch die Sprachtechnologie-Komponenten durch Nutzerstudien evaluiert und optimiert – denn ein Ziel des Projekts ist es, das Vertrauen der Menschen in die Technik zu stärken, auf die sie sich im Ernstfall verlassen müssen.

**Dr. Rainer Erbach, Car-Multimedia, Robert Bosch GmbH,
Verbundkoordinator für KoFFI**

„Wir entwickeln eine multimodale Benutzerschnittstelle für teil- und hochautomatisierte Fahrzeuge. Dabei liegt uns besonders am Herzen, die Akzeptanz und das Vertrauen der Fahrzeugführer und Insassen in diese neue Technologie nachhaltig zu verbessern. Der innovativen Sprachlösung von Daimler und EML kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu.“



EML European Media Laboratory GmbH was established as a private IT enterprise in 1997 by Klaus Tschira (1940-2015), co-founder of SAP. EML develops software and technologies for automatic speech processing. The main focus is on the automatic conversion of speech into text (transcription), which is used in telephony (speech analytics, voicemail) and mobile applications (voice texting, voice search).

Contact

EML European Media
Laboratory GmbH
Berliner Str. 45
69120 Heidelberg
Germany

info@eml.org

www.eml.org

© EML 2018

Contact Persons

General Enquiries

Anja Varga

anja.varga@eml.org

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 201

Dr.-Ing. Volker Fischer

volker.fischer@eml.org

Tel.: +49-6221-533 256

Manager Development

Markus Klehr

markus.klehr@eml.org

Tel.: +49-6221-533 261

Press and

Communications

Dr. Peter Saueressig

saueressig@eml.org

Tel.: +49-6221-533 245

Manager Research

Dr.-Ing. Dr. h.c.

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c.

Andreas Reuter

reuter@eml.org

Tel.: +49-6221-533 201

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201

Tel.: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 323

Fax: +49-6221-533 282

Tel.: +49-6221-533 261

Tel.: +49-6221-533 256

Tel.: +49-6221-533 201