

Einsatz multilingualer Sprachsteuerung für Maschinen
Dr. Diane Hirschfeld, Voice Inter Connect GmbH
KI wo, wann und mit was sinnvoll? Sprachbedienung: Mensch u Produktionsprozess Interaktion, Sprachbedienung sinnvoll u hilfreich, freihändig, größere Entfernung von Maschine, Kontext Unterstützung u Assistenten, siehe Navi Auto bis Smart Loudspeaker, Natürliche Spracherkennung, Sicherheit, Lokale Daten, Ausfallsicherheit, Mehrsprachigkeit, Servicekonzept zur Pflege, embedded Spracherkennung, NLU mit semantischer Analyse, Beamforming bei Umgebungsgläuschen, dynamische Sprecherfolgung, embedded Plattform, aus Cloud zu Downloaden Fkt, Compilieren, kundenspezifische Sprachanwendung, Weiterentwicklung mit Userexperience, Domäne mit Phrasen, speziellen Worten, Adaptionvorgänge werden weiter entwickelt, Feedbackschleifen..., Studie zeigt Präferenz für Oneshot Bedienung, Intelligente Sensornetze, Assistenten und kontextsensitive Expertensysteme, Intercom, Multimodale Bedienung, Sprachvorverarbeitung vs Geräusche, Koop mit Spectra seit 2018, Audiosensoren, Industrie PCs, Whitepaper, Einsatz Sprache als dritte Hand



AVAT Automation GmbH Künstliche Intelligenz

KI generierte Analyse von Bauschäden
Prof. Dr. Andreas Knoblauch, Hochschule Albstadt-Sigmaringen
Koop. mit Viscan, Sichtprüfung mittels Drohnentechnik, Bilddaten analysieren, labeln, Klassifikator, automatisierter Bericht, 6 Objektklassen, Erstellung eines eigenen Labeling Tools über Polygonwerkzeug, Einbau des Vorklassifikator, Multilayer Perzeptrone für Klassifikation, Deep Convolutional Network, DeepLab in Keras TensorFlow, Decoder verortet Schaden, Precision, Recall, F1 Score über 80%. Segmentierungsleistung mIU, webbasiertes Management Tool entwickelt zur Bildverwaltung, für Projekt ca. 300 Bilder gelabelt

Spectra kooperiert seit 1 Jahr mit Voice Inter Connect, Spracherkennung und Bedienung, Hardware von Spectra

Begrüßung
Frank Ganssloser, AVAT Automation GmbH
Austausch zu innovativen Themen, NW KI wichtig für Region, kollegialer Austausch, Avat im Bereich Smart Energy lange Jahre tätig, über 1 Mio Kraftwerksbetreiber durch erneuerbare Energien, steigende Komplexität

Begrüßung
Dr. Stefan Engelhard, IHK Reutlingen
Bosch KI, KI Roll-up, Vorstellung der Referenten

Mehrwerte durch KI in der industriellen Automation
Arndt Neues, Omron Electronics GmbH
Food & Commodity + Innovationsmanagement, Maschinelles Lernen, Wissen durch Erfahrung, Wandel in Gesellschaft, I4.0, IOT, Globalisierung, individualisierte Produktion, Know-How in Maschinen ermöglicht Einsatz bei geringerer Qualifikation der Mitarbeiter, Cloud, Predictive, Security, Echtzeit 150ms, Datenverfügbarkeit, Systemmodell, White- oder Blackbox? Realtime oder Cloud postevent, Tischtennisroboter: Deep Learning, SYSMAC, Gesichtserkennung, Körperanalyse, KI in Maschine: PLC, Füllmaschine reagiert spontan auf Fehler, Produktion läuft weiter, Thermisches Versiegeln: expertenfrei, Temperatur Sensor, Faktor 10 besser als ohne KI, Cloud kaum eine Lsg, Erfolg nicht sicher, I-Forest, Datenbasis wichtig, cyclische Betrachtungen, taktbasiert (Ausreisserdetektion in Datenwolke durch Baumstrukturen, i-forest), KI auf 16 Eingänge beschränkt, Datenlogger zeichnet alles auf, kein Deep Learning bei validierten Prozessen

Selbstlernende Systeme bringen in vielen Bereichen Vorteile im Vergleich zu den üblichen regelbasierten Programmen. Beeindruckend sind die Erfolge bei Assistenzsystemen und der Spracherkennung inklusive Kommunikation.

Wie weit ist die Künstliche Intelligenz aber in den SPS-Steuerungen von Maschinen verbreitet? Welche Potenziale hat KI in der Automatisierungstechnik? Zu diesen beiden Fragen geben Experten beim Innovationstag Antworten und zeigen Lösungen auf. Zudem werden die Möglichkeiten der Sprachsteuerung demonstriert.

Die Veranstaltung ist Teil des Netzwerks Künstliche Intelligenz, in dem sich KI-Anwendungsentwickler regelmäßig austauschen und über Neuerungen informieren.