DFKI auf der CeBIT 2014: Kompakter Überblick

DFKI auf der CeBIT 2014: Kompakter Überblick
Exponate auf dem Stand des DFKI (Halle 9, F43)
Swoozy - Das intelligente semantische Fernsehen der Zukunft
Von der Fernsehcouch aus Informationen zur aktuellen Sendung recherchieren, ohne Fernbedienung, ohne Smartphone oder Tablet benutzen zu müssen: Swoozy erlaubt es, über einfache Gesten mit dem Fernseher zu interagieren und benutzerfreundlich Informationen zu finden. Personen, fiktive Charaktere, legendäre Requisiten oder auch Sehenswürdigkeiten im Hintergrund einer Bildszene können als einzelne selektierbare Elemente aktiviert und per Wischgeste auf die Suche geschickt werden.
  http://www.dfki. de/web/aktuelles/cebit2014/swoozy
Human Analytics und Emotional Map
Die Schlagwörter "Wearables" und "Quantified Self" sind derzeit in aller Munde. Aus der Verbindung von Smartphone, Sensoren und der am Forschungsbereich Erweiterte Realität entwickelten Software TrackMe und GeoVisualizer ergeben sich eine Vielzahl neuer Anwendungsszenarien. Auf der CeBIT werden den Besuchern neben der georeferenzierten Erfassung von Daten aus Vitalitätsensoren oder einem Schrittzähler, ein Verfahren zur Emotionsmessung und Aktivitätserkennung sowie deren Darstellung präsentiert.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/human-analytics-apps
iStruct - Der Schimpanse als Vorbild
Der affenähnliche Roboter mit beweglicher Wirbelsäule und fühlenden Fußsohlen soll sich sicher und flexibel in unebenen Geländen wie Mondkratern bewegen können. Seine flexible Wirbelsäule nach dem Vorbild komplexer biologischer Systeme wie Mensch und Affe macht ihn wendig und erlaubt die Bewegung in sechs Raumrichtungen. Auf der CeBIT stellt der Roboter seine motorischen Fähigkeiten unter Beweis, indem er auf einer Wippe die Balance hält.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/istruct
Digital Forensics - Biometrische Verfahren zur Erfassung, Archivierung und Verifikation von Unterschriften
Das handschriftlich ausgefüllte Formular dient in vielen Geschäftsbereichen als primärer Informationsträger und rechtsverbindliche Urkunde. Bis die eingetragenen analogen Daten aber digitalisiert sind und weiterverarbeitet werden können, gibt es meist lange Prozessunterbrechungen. Um diese Prozesse effizienter zu gestalten, wurde am DFKI im Verbund mit Technologiepartnern ein System entwickelt, das hierbei Zeit und Kosten sparen kann: digipen, eine digitale Stiftlösung zum automatischen Erkennen von handgeschriebenen Formularen und zum Erstellen rechtsverbindlicher digitaler Signaturen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/digital-forensics
Crowd Sensing - Besucherströme auf Großveranstaltungen erfassen
Bewegungsmuster von Menschen in Gruppen liefern Daten, mit denen das Kundenverhalten in Geschäften analysiert, Organisationsstrukturen optimiert und Großveranstaltung sicherer gemacht werden können. DFKI-Wissenschaftler zeigen auf der CeBIT ein sogenanntes Crowd Sensing System, das Besucherströme auf Großveranstaltungen mit Hilfe von Mobiltelefonen anonym erfasst und diese bei Bedarf per Nachrichten gezielt koordinieren kann.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/crowd-sensing
Kochbot - Mit Sprachtechnologie und Hausautomation besser, effizienter und sicherer kochen
Kochbot ist eine Android-App, die Rezepte vorliest und dabei gesprochene Fragen zu Zutaten beantwortet. Der Vorteil: Man hat die Hände zum Kochen frei, muss nicht ständig ins Kochbuch schauen, und das Smartphone oder Tablet bleibt sauber. Wenn man dem Kochbot Zutaten nennt, sucht er in über 30.000 Rezepten - da ist für jeden Geschmack etwas Passendes dabei! Auf der CeBIT wird der Kochbot mit der intelligenten Küche vernetzt: Induktionsherd, Dunstabzugshaube und ein exakt dosierender intelligenter Wasserhahn werden durch die App während des Kochvorgangs gesteuert - eine sinnvolle Anwendung gerade auch für ältere Menschen bzw. Menschen mit Handicap.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/kochbot
Smart Table Cloth - Die Intelligente Tischdecke
Das millimeterdünne flexible Gewebe identifiziert bis zu acht Objekte anhand ihrer Form und ihres Gewichts. Integrierte Drucksensoren erkennen nicht nur den Gegenstand, sondern auch sein Gewicht und dessen Veränderungen. Die Informationen werden über eine Google Glass-Datenbrille direkt in das Sichtfeld des Nutzers eingeblendet. Das intelligente Tischtuch ergänzt das Ernährungstagebuch und unterstützt den persönlichen Ernährungsplan. Es gibt z.B. Aufschluss darüber, wie viel Butter eine vierköpfige Familie am Abendbrottisch verbraucht oder ob genügend getrunken wurde. Diabetiker erhalten Hinweise über den zu erwartenden Blutzuckerspiegel nach dem Genuss bestimmter Lebensmittel.
  http://www.dfki. de/web/aktuelles/cebit2014/intelligente-tischtuch
GRASPY - Objekte Erkennen und Greifen mit NAO
Das Ziel des GRASPY-Projekts ist ein Schritt in Richtung der Integration eines humanoiden Roboters in den Alltag. Mit diesem Ziel hat das DFKI zusammen mit dem französischen Hersteller Aldebaran Robotics Möglichkeiten untersucht, dessen Roboter NAO um diese Funktion zu erweitern. Dabei konzentrierte sich das DFKI auf die Erkennung sowie das Greifen von bekannten Objekten basierend auf einem vom Hersteller eigens entwickelten Stereo-Kamera System. Die Demonstration erlaubt es Besuchern, dem NAO eine Tasse oder einen Stift hinzuhalten, die dieser dann greift. Dann kann man den NAO bitten, einem das Objekt zurückzugeben. Da die Spracherkennung auf der CeBIT durch die messetypische Geräuschkulisse gestört wird, wird sie durch Tastendrücke am NAO ersetzt. NAO kommentiert zusätzlich seine Aktionen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/graspy
ARGUMENTUM
Einen großen Teil ihrer Zeit verbringen Juristen damit, in Büchern, Kommentaren und juristischen Zeitschriften nach relevanten Textpassagen zu suchen. Im Projekt ARGUMENTUM wird am Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im DFKI gemeinsam mit den Projektpartnern vom Institut für Rechtsinformatik (IfRI) und dem Lehrstuhl für Theoretische Philosophie (Universität des Saarlandes) sowie der Europäische EDV-Akademie des Rechts (EEAR) eine innovative Suchmaschine entwickelt, die "auf Knopfdruck" passende Argumentationen zu bestimmten Rechtsfragen liefert und damit die rechtswissenschaftliche sowie die rechtspraktische Arbeit vereinfachen und beschleunigen soll. Nutzer können mit der aktuellen Version des Prototyps anhand von Stichwörtern nach Argumentationen des Bundesverfassungsgerichts zu einem bestimmten Thema suchen, die im Rahmen der Vorverarbeitung aus den Urteilen extrahiert wurden.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/argumentum
IAT Mobile Learning App - Mobile Applikation für videogestütztes Informations-, Lern- und Wissensmanagement im Spitzensport - Centre for e-Learning Technology (CeLTech)
Im Fokus steht u.a. der Einsatz und die Nutzung mobiler Endgeräte (Smartphones, TabletPC) zur Unterstützung von Qualifizierungs-, Lern- und Trainingsprozessen. Vor diesem Hintergrund haben sich das Institut für Angewandte Trainingswissenschaft und das DFKI verständigt, ein Projekt zur Konzeption und Entwicklung einer mobilen Applikation für videobasiertes Informations-, Lern- und Wissensmanagement für Technik-Taktik-Sportarten im Leistungs- und Spitzensport durchzuführen. Im Fokus des Projektes soll dabei die Frage stehen, wie vorliegende bzw. neue Videodaten aus IAT-Datenbanken auf beliebigen mobilen Endgeräten und via Browsertechnologien genutzt werden, wie diese für multiple Sportarten eingesetzt und für multiple Zielgruppen verfügbar sein werden.
  http://www.dfki. de/web/aktuelles/cebit2014/iat-2013-mobile-learning-app-fur-den-zweikampfsport
Magnetic Sensors - Magnetfeldbasierende Positionsbestimmung in geschlossenen Räumen
Am CeBIT-Stand des DFKI können mit den Empfängern ausgestattete Mitarbeiter in Echtzeit lokalisiert werden. Die in den Unterboden integrierten Drucksensoren der Future-Shape GmbH erkennen die Schritte der Besucher. Aus den Sensordaten ergibt sich zusammen mit den Bluetooth- und WLAN-Signaturen aus den Smartphones der Besucher ein anonymisiertes Bild der Bewegung der Menschenströme. Aus den Daten kann berechnet werden, welche Exponate für die Besucher besonders interessant sind, welche Mitarbeiter wie viele Besucher bei welchen Exponaten betreut haben, und wie das Interesse an bestimmten Exponaten mit dem Besuch anderer Stände korreliert. Die Ergebnisse werden auf einer HeatMap visualisiert.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/magnetic-sensors
MENTORbike - Sicheres Outdoor-Training für chronisch Kranke und Herzpatienten
Traditionelle Trainingsgeräte können zwar Vitalparameter wie beispielsweise Puls oder Blutdruck eines Sporttreibenden messen, aber nicht darauf reagieren. Vielmehr muss der Nutzer die Informationen, die ihm präsentiert werden, richtig interpretieren und sein Training selbst anpassen. Bestehen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, kann dies unter Umständen zu einer gesundheitsgefährdenden Situation führen. MENTORbike bietet die entsprechende Intelligenz, um dies zu verhindern.
  http://www.dfki. de/web/aktuelles/cebit2014/mentorbike
RefMod-Miner - Big Data im Geschäftsprozessmanagement
Im Kontext aktueller Forschungsbereiche wie Industrie 4.0 und cyber-physische Systeme fallen durch automatisierte Produktionsprozesse und den Einsatz von Sensortechnik große Mengen hochkomplexer Daten an. Diese liefern detaillierte Informationen zu den realen Geschäfts- und Produktionsabläufen und stellen damit eine zentrale Grundlage für Prozessverbesserungen und die Weiterentwicklungen von Produktionsanlagen oder Steuerungssystemen dar. Prozesssammlungen von Unternehmen erreichen dabei leicht einen Umfang von tausenden bis zehntausenden Einzelmodellen, deren Handhabung selbst mit etablierten Modellierungs- und Geschäftsprozessmanagementwerkzeugen höchst problematisch, sowie kosten- und ressourcenintensiv ist. Mit

Hilfe aktueller Methoden und Techniken aus der Wirtschaftsinformatikforschung adressiert der Forschungsprototyp RefMod-Miner genau diese Herausforderungen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/refmod-miner
SafeChild - Sicherheitstraining für Kinder in multimodalen immersiven Lernumgebungen
Im Projekt SafeChild geht es darum, Kindern eine kostengünstige und sichere Möglichkeit zu gewähren, sicheres Verhalten im Straßenverkehr zu trainieren. Dafür wird im Rahmen des Projektes eine multimodal-immersive Lernumgebung entwickelt. In einer realistischen Stadt- und Verkehrssimulation können Kinder dann authentisch und wiederholt üben, wobei die Auswahl und Anpassung der konkreten Übungsaufgabe durch ein intelligent-tutorielles Lehr-Lern-System (ITS) auf Basis der individuellen Fähigkeiten und Lernziele des Kindes geschieht.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/safechild
VERVE - Virtuelle Welten in der Therapie neurologischer Erkrankungen
Neurologische Erkrankungen wie Parkinson oder Alzheimer, diffuse Ängste vor Alltagssituationen oder Altersbeschwerden mit motorischen Einschränkungen führen oftmals dazu, dass sich die Betroffenen aus ihrer sozialen Umgebung zurückziehen. Wie Virtual Reality-Szenarien die Lebensqualität dieser Patientengruppe verbessern können, untersuchen Wissenschaftler und Forschungspartner im Projekt VERVE (Personalised Virtual Reality Scenarios for Groups at Risk of Social Exclusion). Zusammen mit Neurowissenschaftlern des Trinity-College in Dublin hat das DFKI eine konkrete Trainingsumgebung entwickelt, die insbesondere Parkinson-Patienten mit Hilfe von virtuellen 3D-Szenen dabei unterstützt, sich wieder sicher in realen Umgebungen zu bewegen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/verve
ActiveMed - Interaktive Prüfungsvorbereitung für Mediziner
In dem BMBF-Verbundprojekt soll die praktische klinische Kompetenz von Medizinern mit Hilfe eines systematischen, technologieunterstützten Unterrichts und durch die Professionalisierung der Lehrenden gestärkt werden. ActiveMed baut auf dem entwickelten intelligent-adaptiven Lernsystem ActiveMath auf und wird erstmals auch zur Nutzung über mobile Endgeräte entwickelt. Größter Wert wird auf die Qualität der verwendeten Inhalte gelegt: Theoretisches Fachwissen wird mit Lernobjekten wie Texten, Filmen und Bildern verknüpft, zur Abfrage wird Multiple Choice als gängige Prüfungspraxis eingesetzt, sämtliche Inhalte können von den Benutzern des System bewertet und anderen Nutzern automatisch empfohlen werden.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/activemed
EyePICA - Intelligente Indoor-Umgebungen durch präzise Lokalisierung und Punktewolke-Analyse
EyePICA unterstützt die Besucher bei der Interaktion mit unterschiedlichen (DFKI-) Exponaten. Eine Brille gibt per Audio Information über das jeweilige Exponat, zeigt das Bild und den Namen der verantwortlichen Mitarbeiter auf dem Display der Brille. Ein großer Monitor zeigt die Punktewolke der Umgebung und die Interaktion des Benutzers in der Umgebung.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/eyepica
SPECifIC - Sicherheit im Entwurf cyber-physikalischer Systeme
Das Projekt SPECifIC hat zum Ziel, einen neuartigen Entwurfsablauf für sogenannte eingebettete und cyber-physische Systeme zu entwickeln. Damit sind elektronische Systeme gemeint, die in Geräte eingebettet sind, miteinander kombiniert werden und untereinander kommunizieren. Mit Hilfe des elaborierten Entwurfsablaufs wird festgelegt, wie die einzelnen Komponenten im Zusammenspiel agieren. Das Projekt der Bremer DFKI-Forscher ist insbesondere für die Chipindustrie von Interesse: Der neue Entwurfsablauf samt Software-Tools könnte künftig helfen, Zeit und Kosten bei der Chipentwicklung zu senken. Denn er ermöglicht, Sicherheit und Funktionalität bereits in der Entwurfsphase zu prüfen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/specific
DFKI-Exponate auf dem Software-Cluster Stand (Halle 9, D44)
ADIGE - Adaption und Kontrolle von dienstbasierten Geschäftsprozessen
Durch moderne Software und Cloud Computing wird der Markt für Anbieter von Softwarekomponenten, aber auch Dienstleistungen wachsen, die Produktpalette wird breiter und variantenreicher. Daran müssen sich zukünftig die Geschäftsprozesse adaptiv anpassen, um die dynamisch veränderliche Anzahl von Warenanbietern ohne große manuelle Anpassung bei der Warennachbestellung mit zu berücksichtigen. Mittels emergenter Software können zukünftig auch kleinere Anbieter von Produkten adaptiv in Geschäftsprozesse integriert werden. Der Demonstrator zeigt emergentes Verhalten durch Adaption von dienstbasierten Geschäftsprozessen zur Design- und zur Laufzeit. Dabei wird ein gesamter Nachbestellprozess von der Modellierung bis hin zur Ausführung beleuchtet.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/adige
Business Model Wizard - Innovationen erfolgreich am Markt umsetzen
Der Business Model Wizard ist ein Prototyp zur ganzheitlichen und standardisierten Beschreibung von Geschäftsmodellen für die Softwareindustrie. Er unterstützt sowohl Gründungsunternehmen als auch bereits existierende Softwarefirmen, bei der Konstruktion, Analyse, Optimierung und dem Controlling ihrer Geschäftsmodelle. Eine Verknüpfung zur Prozessebene ermöglicht die Berücksichtigung aktueller Informationen aus den Geschäftsprozessen, um bei Bedarf Anpassungen am zugrundeliegenden Geschäftsmodell vorzunehmen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/business-model-wizard
Fast MRO - Modellbasierte Wartung von Produktionsanlagen
Moderne Landmaschinen sind längst mobile Agrarleitstände, ausgestattet mit GPS, Touch-Screen und Sensorik zur Erfassung der Erntemenge oder zur Anpassung der Arbeitsgeschwindigkeit an die Bestandsdichte des Ackers. Entsprechend aufwändig sind Wartung und Reparatur. Oft ist Fachwissen die Voraussetzung für einfache Routinearbeiten, die rasch und vor Ort auf dem Feld durchgeführt werden müssen, um die Ernte nicht zu gefährden. Am CeBIT-Stand des Software-Cluster in Halle 9 demonstriert das DFKI wie mit Hilfe von integrierten Augmented-Reality-Handbüchern, die über ein Head-Mounted Display direkt ins Sichtfeld des Benutzers eingeblendet werden, diese Wartungsarbeiten vereinfacht und beschleunigt werden.
http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/fast-mro
LWP - Landwirtschaftliche Produktion Multimodal
Ein Ernteprozess ist in der Regel zeitkritisch, arbeits- und ressourcenintensiv und folglich straff organisiert. Änderungen am Ernteprozess erfolgen jedoch immer noch manuell durch den verantwortlichen Lohnunternehmer. Entsprechende Handlungsanweisungen für von Änderungen betroffene Landmaschinenführer werden bilateral per Mobiltelefon kommuniziert. Der Software-Cluster Verbund-Demonstrator "Landwirtschaftliche Produktion multimodal" zeigt die Vernetzung und automatisierte Koordination eines Lohnunternehmers als Erntekoordinator, mehreren Traktor- und Häckslerfahrern und deren Landmaschinen beim Ernteprozess. Durch die kontinuierliche Analyse von Prozessdaten und Ereignissen können optimale Planänderungen berechnet werden. Außerdem können Ereignisse sowie Planänderungen in Form von daraus abgeleiteten benutzerfreundlichen Handlungsanweisungen schnell und zuverlässig an alle betroffenen Prozessbeteiligten gleichzeitig verteilt werden. Dadurch können logistische Verzögerungen minimiert und der Wertschöpfungsfluss unter den gegebenen Bedingungen maximiert werden.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/lwp
DFKI-Exponate auf dem Stand des BMWi - Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Halle 9, E24)
PeerEnergyCloud - Nachbarschaftlicher Energiehandel
Ziel des Projekts ist die Entwicklung von sicheren Cloud-Lösungen zur intelligenten Nutzung erneuerbarer Energien. Dabei schließen sich Verbraucher und lokale Stromerzeuger in einem sogenannten Smart Micro Grids zusammen. Smart Micro Grid bezeichnet das regionale Verteilnetz der Stadtwerke, ein Mittelspannungsnetz mit 10000 Volt (10 kV). Das im Projekt SmartEnergyCloud von den Stadtwerken Saarlouis betriebene Smart Micro Grid besteht aus rund 100 Wohneinheiten und mehreren Photovoltaik-Anlagen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/peer-energy-cloud
DFKI-Exponate auf dem proALPHA-Stand (Halle 5, E18)
VI-P - Vertikale Integration von Produktionsprozessen
Zusammen mit den Partnern des Software-Clusters forscht das DFKI an der Flexibilisierung der Strukturen in vernetzten Produktionsumgebungen innerhalb aller Ebenen der Automatisierung und über die Ebenengrenzen hinweg. Dazu zählen die vertikale Integration der Automatisierungs- und Informationstechnikwelten, die Orchestrierung von Diensten der Produktionsanlagen zu deren Überwachung und Koordinierung sowie die Bereitstellung der dazu erforderlichen dienstgütefähigen Kommunikationssysteme. Bei dem Partner proALPHA werden die ersten Ergebnisse der bisherigen Arbeit gezeigt. Demonstriert wird eine Anlage, die ein beispielhaftes Produkt in Plastikdosen abfüllt. Besucher sind herzlich eingeladen, sich ihre persönliche Wunschkonfiguration an einem mobilen Bediengerät zusammenzustellen und auf einen smarten, mit RFID Technologie ausgestatteten, Behälter zu übertragen.
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/vi-p
DFKI-Vorträge und Präsentationen auf der CeBIT 2014
Mit Keynotes, Interviews und bei Podiumsdiskussionen ist das DFKI im CeBIT future talk, bei den CeBIT Global Conferences und in verschiedenen Vortragsforen präsent. Mehr Informationen zum Programm:
  http://www.dfki.de/web/aktuelles/cebit2014/dfki-vortraege-cebit-2014
Ansprechpartner für die Presse
Heike Leonhard
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), Unternehmenskommunikation, Tel. +49 174 3076888, Email: Heike.Leonhard@dfki.de

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH
67608 Kaiserslautern
Telefon: info@dfki.de
URL: http://www.dfki.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=558491" width="1" height="1">

Pressekontakt

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH

67608 Kaiserslautern

dfki.de

Firmenkontakt

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH

67608 Kaiserslautern

dfki.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage