

Smart Data für die neuen Geschäftsmodelle der digital

OmegaLambdaTec GmbH

Mit einem großen (virtuellen) Forschungskoffer voller universell einsetzbarer Data Science Werkzeuge und Methoden macht sich OmegaLambdaTec im Auftrag von Unternehmen, Städten und Institutionen auf die Suche nach verwertbaren Datenschätzen und neuen smarten datengetriebenen Geschäftsmodellen.

Die digitale Datenwelt wird tagtäglich in einem atemberaubenden Tempo immer größer, schneller und komplexer und eröffnet gleichzeitig ungeahnte neue Möglichkeiten und Potenziale für die Nutzbarkeit und Verwertung dieser Daten. Die möglichen Mehrwerte für Unternehmen, Städte und Institutionen sind enorm, werden aber hierzulande noch viel zu selten mit ihrem vollen Potenzial verwertet. Ob neue datengetriebene Services und Geschäftsmodelle, die datengetriebene Optimierung von bestehenden Prozessen und Produkten, oder Informationsvorsprünge als Wettbewerbsvorteil – es gibt kaum eine Branche, die in den nächsten Jahren nicht durch neue Smart Data Anwendungen und Analysen profitieren wird.

Smart Data ist dabei das neue Schlagwort am Digitalisierungs-Himmel, das den verwertbaren Mehrwert von Big Data durch die besten kombinierten Analysen in den Vordergrund stellt. Gute und fundierte Smart Data Analysen brauchen allerdings ein enormes Know-how an Methodenwissen, wissenschaftlicher Expertise und vor allem viel Erfahrung im Umgang und in der Interpretation komplexer Datensätze. Genau für diese Smart Data Herausforderung der digitalen Zukunft bringen die Data Scientists rund um OmegaLambdaTec-Gründer und Geschäftsführer Dr. Rene Fassbender bis zu 15 Jahre Forschungserfahrung in das 2015 gegründete Start-up mit. Durch die langjährige Forschung an den großen offenen Fragen des Universums besitzt das Wissenschaftler-Team über die Data Science Expertise hinaus auch eine spezielle globale Sichtweise auf irdische Daten-

probleme sowie die entsprechenden theoretischen Werkzeuge, um diese mathematisch korrekt zu modellieren. Diese Herangehensweise eröffnet mitunter gänzlich neue datengetriebene Ansätze zur Lösung klassischer Alltagsprobleme verschiedenster Branchen.

Neue Lösungsansätze für alte Fragestellungen

Klassische Fragestellung bei einer Bank: Wie hoch ist das Ausfallrisiko des Firmenkredits eines Geschäftskunden? Dies wird typischerweise über ein einfaches Scoring-System sowie den subjektiven persönlichen Eindruck des Bankberaters evaluiert. OmegaLambdaTec verfolgt hier einen völlig neuen Ansatz zur quantitativen Beantwortung des Ausfallrisikos – und dreht die Bewertungsgrundlage komplett um. Stattdessen wird die Frage untersucht: Was lässt sich automatisiert über das individuelle zukünftige Ausfallrisiko der antragstellenden Firma aussagen, wenn man die wirtschaftlichen Erfolgsfaktoren und Misserfolge aller knapp vier Millionen Unternehmen im Handelsregister auswertet?

Zweites Beispiel: Ein Immobilien-Fonds sucht nach den besten Orten zukünftiger renditeträchtiger und risikoarmer Investments in neue Objekte, die klassischerweise getreu dem Motto »Lage ist alles« getroffen werden. Für ein tieferes Marktverständnis mit



Das aktuelle OmegaLambdaTec Team vor dem Firmensitz:
(v.l.) Seher Kaya, Dr. Alexander Fritz, Dr. Rene Fassbender,
Dr. Alessandro Nastasi und Noemi Salamone

en Zukunft



Die Smart Data Analysen kosmischer Objekte (l.) und irdischer Anwendungen (r.) unterscheiden sich oft nur durch einen Skalenfaktor, der die Größe der verschiedenen Strukturen in den Daten angibt (unten). Methodisch sind die durchführbaren Analysen zur räumlichen Struktur und Verteilung der untersuchten Objekte weitgehend äquivalent

Vorhersagekraft für zukünftige Entwicklungen lokaler Immobilienpreise und Mieten besteht die Aufgabe nun darin, anhand der vielen vorhandenen Daten die lokalen Mikromärkte verschiedener Städte oder Viertel im Kontext eines globalen dynamischen Hintergrundmarktes zu charakterisieren und zu modellieren. Die theoretischen Konzepte und Modelle für eine solche getrennte Betrachtung der Einflüsse auf lokale Mikromärkte im Vergleich zur globalen Marktdynamik kommen bei OmegaLambdaTec direkt aus der Kosmologie. Dadurch können klassische Branchen wie der Immobilienmarkt zukünftig auf eine ganz neue analytische und datengetriebene Basis gehoben werden.

Bewährte Forschungsmethoden für neue smarte Geschäftsmodelle

Ein weiteres großes Data Science Anwendungsfeld für die OmegaLambdaTec GmbH ist die automatisierte Verarbeitung und Auswertung komplexer Mess- und Sensordaten, die für viele Unternehmen die Grundlage für erhebliche Optimierungen der Produktionsprozesse oder die Schaffung ganz neuer digitale Geschäftsfelder sind. Zahlreiche Energieversorger möchten beispielsweise neue Smart Services basierend auf gemessenen zeitlich aufgelösten Lastgängen des Gesamtstromverbrauchs eines Hauses oder einer Firma anbieten. Wenn man das anspruchsvolle Problem der Energie-Disaggregation für Einzelgeräte aus dem Gesamtstromverbrauch gelöst hat, lassen sich zum Beispiel über eine App die aktuell eingeschalteten Geräte anzeigen oder die Kosten einzelner Verbraucher aufschlüsseln. Zur Lösung des automatisierten Energie-Disaggregations-Problems hat OmegaLambdaTec neue Analyse-Algorithmen entwickelt, die die zeitlichen Verbrauchssignaturen, beispielsweise eines Kühlschranks, aus dem Gesamtstromverbrauch mit der gleichen Methode extrahieren, die auch zur Detektion von Gravitationswellen oder entfernten kosmischen Objekten verwendet wird.

Die digitale Welt mit den vormals streng getrennten Branchen wächst über die aufkommende Datenflut und die zugrundeliegenden universellen Smart Data Methoden immer mehr zusammen. Künftig wird unser zuhause geparktes Elektroauto durch Smart Energy



OmegaLambdaTec – Data Science Services wurde 2015 von Dr. Rene Fassbender am gate Garching mit der Mission gegründet, Geschäftskunden die bestmöglichen maßgeschneiderten Smart Data Analysen als Dienstleistung anzubieten. Grundlage dafür ist der Forschungstransfer von modernsten Datenanalyse-Methoden aus der datengetriebenen Astrophysik auf andere Anwendungsfelder und Branchen. Aktuell umfasst das Team drei promovierte Data Scientists sowie zwei weitere Office-Mitarbeiterinnen. Weitere mögliche Anwendungsfelder neuer Smart Data Analysen finden sich exemplarisch auf der Firmen-Webseite

OmegaLambdaTec GmbH

Lichtenbergstraße 8
85748 Garching b. München
Email: info@olt-dss.com
Telefon: 089 - 548 425 20
Internet: www.omegalambdatec.com

Ansprechpartner:

Dr. Rene Fassbender
(Geschäftsführer)
E-Mail: Rene.Fassbender@olt-dss.com

Anwendungen zur Netzstabilisierung beitragen, wir lassen uns mit Smart Mobility auf dem schnellsten Weg durch die Stadt navigieren, unterwegs speisen die Sensorpakete des Autos die neuen Services der Smart City und bei der Ankunft am Arbeitsplatz parken wir an der Smart Factory. Unsere Welt wird zunehmend smarter und effizienter – die Grundlagen dafür werden erst durch präzise und fundierte Smart Data Analysen und Anwendungen ermöglicht. 

Rückblick: Was war los im gate?

Erste »Münchner Kompetenzrunde Smart Data« und Clusterworkshop »Daten- und IT-Sicherheit im Maschinenbau«

Gm ersten Halbjahr 2016 war der Veranstaltungsraum A im gate mehrfach gut gefüllt. »Was ist Smart Data, was kann Smart Data und was bringt es den Unternehmen?« – Diese und viele weitere Fragen wurden bei der ersten »Münchner Kompetenzrunde Smart Data« Anfang April beantwortet. Über 60 Vertreter von Unternehmen, Städten und Institutionen folgten der Einladung der im Gründerzentrum ansässigen Firma OmegaLambdaTec und lauschten einen Abend lang vielen anschaulichen Vorträgen.



Christian Heckemann (l.) und Dr. Rene Fassbender begrüßten die Gäste zur ersten »Münchner Kompetenzrunde Smart Data«



»Die gesamte digitale Datenmenge verdoppelt sich alle zwei Jahre. Aktuell werden 80 Prozent der anfallenden Daten in deutschen Unternehmen nicht ausgewertet«, veranschaulichte OmegaLambdaTec-Geschäftsführer Dr. Rene Fassbender die derzeitige Situation. Es werde Big Data produziert – Datenmengen, die zu groß oder zu komplex sind oder sich zu schnell ändern, um sie mit manuellen und klassischen Methoden der Datenverarbeitung auszuwerten. Da kommt Smart Data ins Spiel: Es erschafft Sinn, Nutzen und Wert aus Big Data. Mit einem Ausflug bis in die Frühphase des Universums machte Dr. Fassbender deutlich, welche Art von Präzisionsmessungen heutzutage aus Daten mittels Smart Data Analysen und der Verwendung modernster Analyse-Methoden möglich sind – zum Beispiel für Entwicklungsprognosen von Immobilienpreisen. Als weitere Co-Veranstalter referierten anschließend die Geschäftsführer von STAT-UP und DataLion über Smart Data Strategien und Smart Insights durch Datenvisualisierung. Zum Abschluss folgten Kurzvorstellungen von Anlauf- und Förderstellen zum Thema Smart Data, wie dem Zentrum Digitalisierung Bayern, der BICNet Cluster und der IHK für München und Oberbayern. Die nächste Kompetenzrunde Smart Data ist für Herbst 2016 geplant.

Bereits Mitte März hat das gate gemeinsam mit dem Augsburger Cluster Mechatronik & Automation e.V. und dem Sicherheitsnetzwerk München den Workshop »Daten- und IT-Sicherheit im Maschinenbau« veranstaltet. Ein aktuelles Thema, da die weitreichende Vernetzung von Industrieanlagen innerhalb und außerhalb eines Unternehmens, wie es die Ideen der Industrie 4.0 vorsehen, neben technischer Innovationen auch intelligenter und ebenfalls innovativer Sicherheitskonzepte bedarf.

Nach einer kurzen Begrüßung und Vorstellung des gate Garching durch Geschäftsführer Christian Heckemann wurde das Thema des Clusterworkshops ausführlich diskutiert. Die Kombination aus Vorträgen von Maschinenbauern und IT-Sicherheitsexperten regte die Teilnehmer zum intensiven Austausch an. So stellte unter anderem ein Mitarbeiter der Infineon Technologies AG die Security in der Office-IT, übertragen auf die Produktions-IT, am Beispiel einer Fernsteuerung dar. »Angriffssichere Steuerungen« war der Titel des Vortrags der B&R Industrie-Elektronik GmbH, dem sich mehrere Kurzpräsentationen wie »Funktionale Sicherheit mit Internetanschluss – wie soll das denn gehen?« anschlossen. Abgerundet wurde das Programm mit einem Live Hack. 🏹



Volles Haus beim Clusterworkshop »Daten- und IT-Sicherheit im Maschinenbau« im gate