Automobilhersteller

Entwicklung von Fahrerassistenzfunktionen zur Parkplatzerkennung auf Basis von Sensordaten

Für einen weltweit operierenden, innovativen Automobilhersteller entwickelt comSysto einen Dienst zur Parkplatzerkennung als Teil der Fahrerassistenzfunktionen.

Anforderungen

- Erkennung von Parkplätzen basierend auf Daten aus den Ultraschallsensoren der Fahrzeuge.
- Daten werden aus mehreren Terabyte Logdaten der Testflotte herausgefiltert und aggregiert.
- Basierend auf den voranalysierten Daten werden statistische Modelle erstellt.
- Aufbau einer hochskalierbaren Datenanalyseplattform für Batch- und Streaming-Datenanalyse.
- Effiziente Speicherung und Abfrage georeferenzierter Daten

Technologien

- Core: Java 8, Spring Boot
- Daten-Analyse: AWS EMR Apache Spark
- Webservices: Spring Boot (Web, JDBC), REST, Tomcat, GeoJSON
- Webseite: AngularJS, Leaflet, Bootstrap
- Datenhaltung: PostgreSQL mit PostGIS, HDFS, Parquet
- Monitoring: Graphite
- Infrastruktur: AWS EC2, AWS Cloud Formation, Ansible

Vorgehensweise und Methoden

- Explorative Vorgehensweise mit groben Zielvorgaben
- Rasche Visualisierung der Daten zur Beurteilung der Eignung der Daten und der Modelle
- Dienste werden über REST-Webservices angeboten (Microservices).
- GeoJSON Standard, damit gewonnene Daten auch von anderen Systemen leicht konsumiert werden.
- Automatisierte Konfiguration und Administration der IT-Infrastruktur, qualitätsgesicherte Infrastruktur für AWS oder interne Server.

Advanced Analytics/Data Science

- Visuelle und statistische Datenexploration mit Data Science Notebooks
- Data Curation wie z.B. Interpolationen bei fehlenden Werten (z.B. GPS)
- Feature Extraction und Operationalisierung der Vorhersage-modelle für Sensordaten
- Entwicklung statistischer Modelle und Machine Learning Modelle für die verschiedenen Dienste
- Diskretisierung der Sensor- und Geodaten für Aggregation

comSysto GmbH
Tumblingerstraße 23 | 80337 München | kontakt@comsysto.com | Tel.: +49 89 550 60 588 | Fax: +49 89 550 60 590
Geschäftsführer: Daniel Bartl und Tomislav Zorc