



Automobilhersteller

Spurgenaues Fahrzeugtracking auf Basis von Sensordaten

Für einen weltweit operierenden, innovativen Automobilhersteller entwickelt comSysto eine Lösung, um eine spurgenaue Straßenkarte aufzubauen.

Anforderungen

- Akkurate Positionsbestimmung von Fahrzeugen auf Straßen bzw. in Parkhäusern ohne GPS basierend auf Daten aus verschiedenen Fahrzeugsensoren.
- Daten werden aus mehreren Terabyte Logdaten der Testflotte herausgefiltert und aggregiert.
- Aufbau einer hochskalierbaren Datenanalyseplattform für Batch-Datenanalyse.
- Effiziente Speicherung und Abfrage georeferenzierter Daten
- Kombination verschiedener Fahrten zum Aufbau einer spurgenauen Straßenkarte

Technologien

- Core: Java 8, Spring Boot
- Daten-Analyse: Apache Spark mit Mesos
- Webseite: Mapbox
- Datenhaltung: JSON, Parquet
- Monitoring: Graphite
- Infrastruktur: Ansible
- Data Science Notebooks: Zeppelin (Spark), Jupyter (Python)

Vorgehensweise und Methoden

- Explorative Vorgehensweise mit groben Zielvorgaben
- Rasche Visualisierung der Daten zur Beurteilung der Eignung der Daten und der Modelle
- 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. Interpolation bei fehlenden Werten (z.B. GPS)
- Feature Extraction und Operationalisierung der Vorhersagemodelle
- Implementierung verschiedener Vorhersagemodelle mittels Kalman-Filter