



TruckTrafficMonitoring

Valentin Brinkmann, Robert Häusl, Lukas Waller, Christian Edlbergmeier

Motivation und Ziele

- Ziel ist es den Stau der LKWs durch die Blockabfertigung nach Österreich nur auf die A93 zu limitieren.
- Das Programm überwacht den Verkehrsfluss auf der A93 durch mehrere Kameras und berechnet an zentraler Stelle das Stauende der LKWs.
- Dadurch kann die Blockabfertigung optimiert werden.

Technische Umsetzung

- Zentraler Server (Java)
 - Erhält Clientdaten über gRPC
 - Berechnet Stauende mit den Clientdaten
 - Anfordern und Empfangen eines Livestreams eines bestimmten Clients
- Jetson Orin Nano Clients (Python)
 - LKW-Erkennung mit YOLOv8
 - Auswertung der KI-Analyse
 - Übermittlung an den Server über gRPC
 - Senden des Livestreams an den Server

Herausforderungen

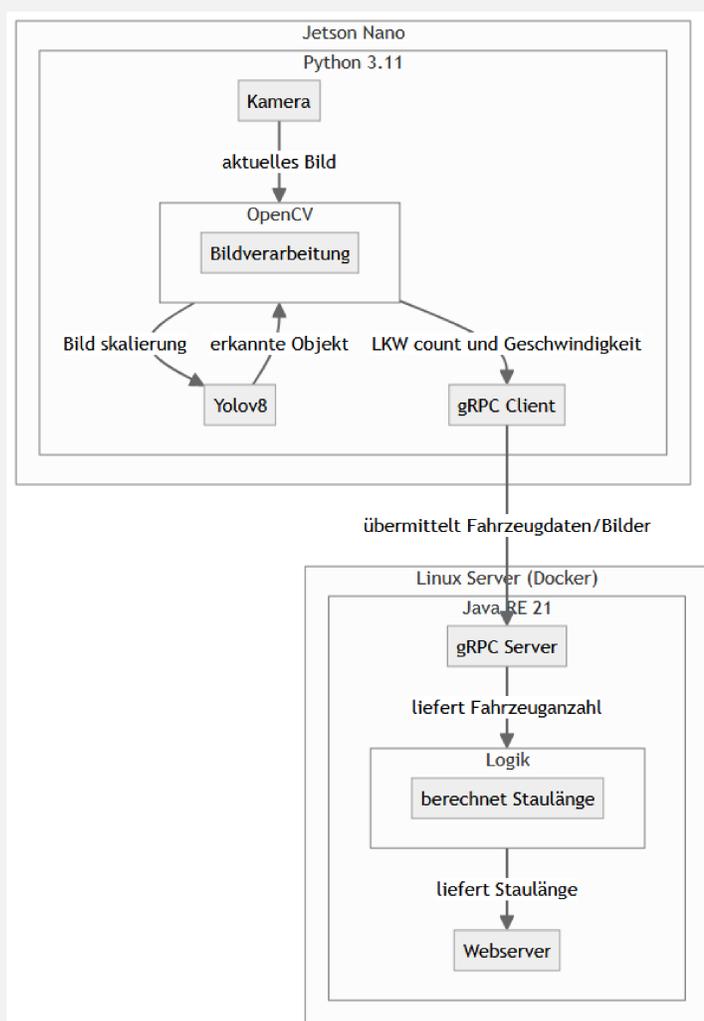
- Mehrere Dockercontainer müssen als nicht Root laufen und untereinander kommunizieren können
- YOLOv8 für Jetson Orin Nano optimieren (GPU)

Ergebnisse

- Website (Zentrale)



Architektur



- Client (Debug YOLOv8-Erkennung)

