

Effektiv bevegelses deteksjon i sanntid videostrøm, utviklet i C++ ved bruk av openCV og Qt

Bachelorprosjekt ved NTNU, i samarbeid med Piscada



Torbjørn Trøen, Stian Solheim, Frode Sausjord

Oppgaven

- Videoanalyse ved hjelp av OpenCV-rammeverket. Utviklingen vil gjøres gjennom rammeverket Qt.
- Utvikle løsning for å detektere bevegelse (motion detection) i en videostrøm fra digitale kamera.
- Mulighet for å kunne utelukke områder fra videostrømmen
- Grafisk framvisning av bevegelses dataen

Problemstilling

- “Hvordan kan man effektivt utelukke områder fra bevegelsesdeteksjon i sanntids videostrøm.”

Hvorfor valget vi oppgaven?

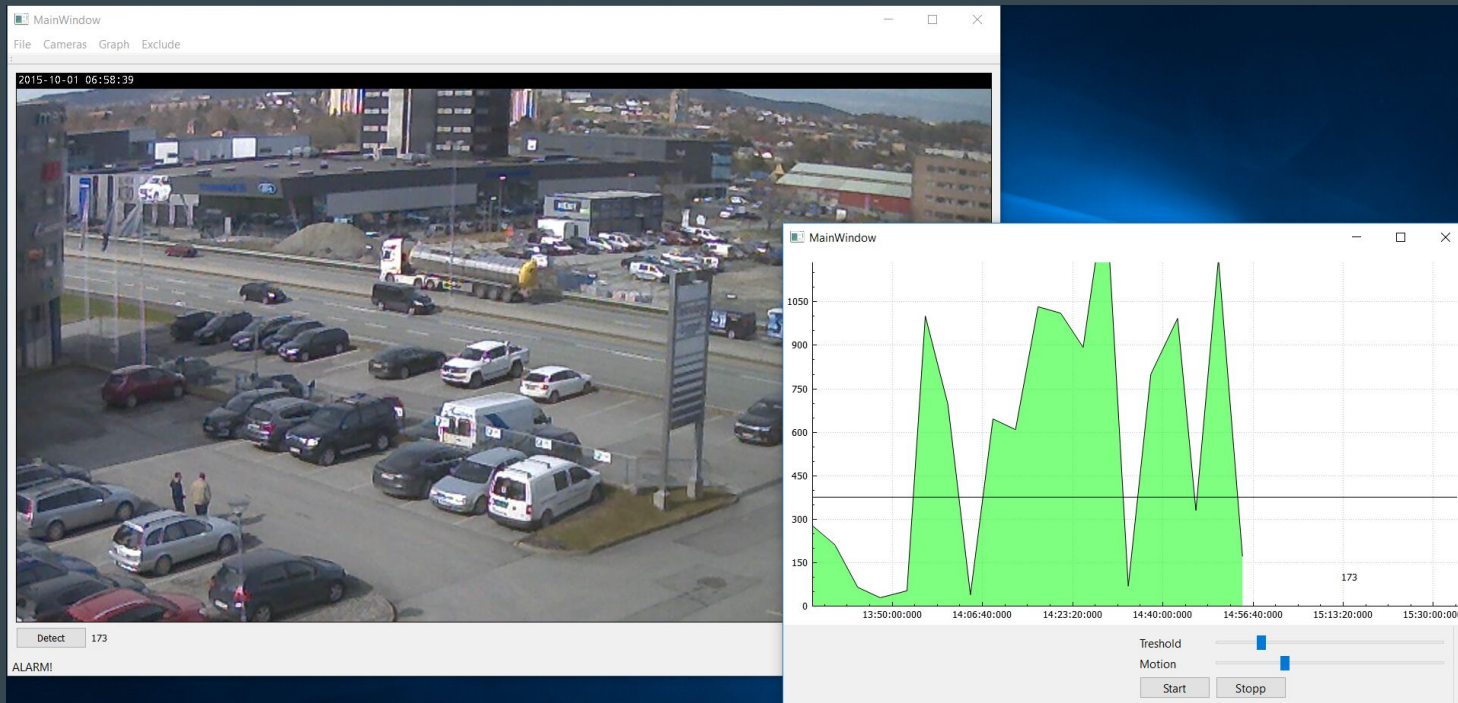
- Lokal oppdragsgiver som jobbet innen IT
- Bevegelses deteksjon virket som en interessant teknologi og sette seg inn i
- Mulighet til å jobbe hos arbeidsgiver
- Konkret og spennende oppgave

Hvordan løste vi oppgaven?

- SCRUM-basert utvikling, med månedlige demonstrasjoner til arbeidsgiver
- Qt rammeverket og OpenCV biblioteket
- Satt oss godt inn i teknologiene og rammeverkene før vi begynte å brutke de.
- Bruk av verktøy som SourceTree, Trello, Qt Creator, Git, BitBucket og umlet

Resultater

- Modul med funksjonalitetene beskrevet i oppgaven



Videre arbeid

- Forbedre effektiviteten
- Gjør det mer generelt, flere tilpassningsvalg, bedre skalering av video.
- Støtte for flere kamera samtidig, med egen motion detection på hver kamerastrøm.
- Bedre lagring av tilstand/session (exclude-soner, aktive kamera, osv).
- Lagring av historisk data.
- Opptak av video