

Edge AI – Parkeringsystem & Adgangskontroll

<https://github.com/xgenetiicz/EdgeAi>

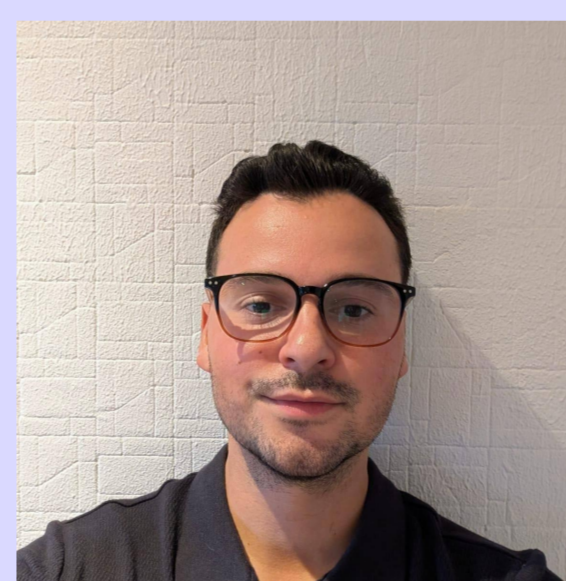


Hensikt og mål

Målet med prosjektet var å utvikle et fungerende Edge AI-system som automatisk identifiserer kjøretøy og leser norske bilskilt i sanntid, uten avhengighet av skytjenester. Systemet skal demonstrere at avansert maskinlæring og IoT-infrastruktur kan kombineres på rimelig maskinvare, og samtidig ivareta personvern ved at all prosessering skjer lokalt.

Resultater og sentrale funn

Den egenutviklede YOLOv8-modellen, trent på 22 000 annoterte bilder, oppnådde en mAP50 på 0.95 for skiltgjenkjenning, noe som bekrefter at modellen er produksjonsklar. Systemet klarer å lese norske bilskilt i sanntid fra en kontinuerlig videostrøm via Global Shutter-kamera, og berike dataene automatisk med kjøretøyopplysninger fra Statens Vegvesen sitt API gjennom applikasjonen. Infrastrukturen har vist stabilitet, med mulighet for skalering i fremtiden. Hele løsningen kjører på to Raspberry Pi-enheter i en fullstendig containerisert stack gjennom Docker.



Genti Rudi
genti.rudi47@gmail.com
IT & Ledelse



Aurel Krasniqi
aurel.krasniqi000@gmail.com
IT & Ledelse

Veileder: Lasse Berntzen