

Lydbasert gjenkjenning av kjøretøy



Hensikt og mål

Dette er en eksperimentell bacheloroppgave innen maskinlæring og trafikklydanalyse. Målet er å utvikle, teste og evaluere maskinlæringsmodeller som kan kjenne igjen kjøretøy fra lydopptak.

Vi undersøker også hvordan en slik løsning senere kan brukes i en praktisk prototype.

Resultater og sentrale funn

Vi har lært opp en liten datamaskin (prototype) ved å spille av mange lyder for den. Etter mange eksempler kan den høre forskjell på biler, elbiler og lastebiler.

Steg	Forklaring
1. Mikrofonen lytter	Mikrofon tar opp lyd fra veien
2. Lyden sendes til den opplært modell	Lyden sendes og blir registrert
3. Lyden gjøres om til et fargebilde	Lyden blir et fargebilde (spektrogram)
4. Datamaskinen sammenligner med det den har lært	Sammenligner med tidligere eksempler av biler, elbiler og lastebiler
5. Datamaskinen gir svar	Sier hvilket kjøretøy det er (f.eks. «lastebil») og lagrer tidspunkt

Hevin Hosear Raza
265321@usn.no
IT og ledelse

Jetmir Ugzmajli
265325@usn.no
IT og ledelse

Magdalena Karolina
Chudzikiewicz
233129@usn.no
IT og ledelse

Rahua Ghidey
265340@usn.no
IT og ledelse

Selma Vea
265365@usn.no
IT og ledelse

