

SOP opgaveformulering. 2024-2025

Navn	Victor Østergaard Nielsen
Klasse	L3di

Fag	Niveau	Vejleder navn	Vejleders mailadresse
Matematik	A	Jan Strauss Hansen	Jash@tec.dk
Programmering	B	Kristian Krabbe Møller	kkm@tec.dk

Machine-learning

Hovedspørgsmål: Hvordan kan et simpelt neuralt netværk, uden unødvendige abstraktioner eller biblioteker, anvendes til genkendelse af håndskrevne tal i realtid i et tegneprogram på computeren, og hvad er matematikken bag?

Opgaveformulering:

Redegør overordnet for begrebet neuralt netværk.

Redegør for de grundlæggende matematiske principper bag neurale netværk herunder matrixregning.

Redegør for valg af programmeringssprog ift. udvikling af programmer med neuralt netværk.

Analysér hvordan et neutralt netværk kan programmeres, gerne uden unødvendige abstraktioner eller biblioteker, så det kan genkende håndskrevne tal i realtid i/fra et tegneprogram på computeren.

Undersøg hvorledes programmet kan optimeres for at opnå lavest mulig fejlrate og evt. hvorledes støj i den analyserede data kan påvirke fejlraten.

Diskuter og vurder hvorvidt neutrale netværk er den mest effektive tilgang til at genkende håndskrevne tal på en adaptiv og robust måde.

Udleverede bilag	
SOP eksamensopgaven udleveres	29. november. 2024 kl. 14.30
SOP eksamensopgaven skal afleveres på Netprøver	13. december. 2024 kl. 14.30