**Fordypnings Prosjekt Dokumentasjon**

Først måtte jeg lære meg hvordan KI fungerer, og hvilken som er best for å se håndskrevede tall. Dette gikk ganske bra, og jeg fant fort ut at et nevral-nettverk er beste KI. Det finnes også noen forskjellige nevrale-nettverk, og jeg fant ut at et konvolusjonellt er best for å analysere bilder. Jeg brukte Brilliant.org til å lære hvordan et grunnleggende nettverk ser ut og fungerer. Jeg tenkte også litt på hvilket skisser eller design ideer jeg skulle ha, men jeg hadde allerede en plan om å bare ha en lett firkant (tegneark) hvor man tegner tallet og KI-en skriver ett tall under eller over.

Etter jeg hadde lært en del om hvordan nettverkene fungerer brukte jeg chatGPT til å lære å programmere det. Jeg spurte ikke direkte om kode, men heller hva jeg trenger, og hvis jeg trengte hjelp med koden så kunne jeg spørre. Jeg måtte først finne mye data å trene KI-en på. Dette fant jeg, og det er ett datasett som heter MNIST. Dette datasettet består av mange bilder navnet med riktig tall. Dette brukte jeg for å putte inn i KI-en, men det var litt vanskelig først å få riktig og optimalt format på dataen. Jeg lærte også i denne perioden at KI-modeller lærer best hvis det er tall under 1. Derfor gjorde jeg om RGB-verdier til grå-verdier og delte de på 255 for å få ett lite tall mellom 0 og 1.

Neste jeg måtte gjøre var å faktisk programmere KI-en. Jeg trengte en del hjelp i starten for å skjønne hvordan TensorFlow fungerte, men lærte raskt. Jeg måtte bruke en KI-modell som heter Sequential, som betyr at den prosesserer alltid dataen i en bestemt rekkefølge etter en algoritme. Den prosesserer dataen gjennom flere lag. Disse lagene har noen forskjellige oppgaver.

Etter det var det bare å kode ett program som kan bruke KI-en til å gjette tall du tegner. Dette gikk veldig lett fordi jeg har jobbet en del med spillutvikling, som jeg brukte i denne situasjonen til å lage ett «papir» man kan tegne på, så gjorde jeg det om til ett bilde og satt det inn i KI-en, som da returnerte ett tall.

Lenker til lærestoff:

<https://brilliant.org/>

<https://chatgpt.com/>