

Kunskapskontroll

Uppgiften skall göras och lämnas in individuellt men ni i uppmuntras till att samarbeta och alla hjälpmedel får användas, precis som i arbetslivet. Arbetet ni lämnar in skall vara ert egna arbete och ni skall förstå det ni gjort.

Kunskapskontrollen är uppdelad i två delar:

1. Besvara teoretiska frågor som skall lämnas in i ett Word dokument (ChatGPT får inte användas här).
2. Modellera **ett** dataset där koden lämnas in som en Jupyter Notebook och en separat rapport skrivs.
 - Satsar man på G så modellerar man MNIST datan.
 - Satsar man på VG så modellerar man Housing datan.

Du kommer alltså lämna in 2 filer:

- En "word" fil som innehåller de teoretiska frågorna samt rapporten.
- En Jupyter Notebook som innehåller koden.

För betygskriterier, se studiehandledningen.

1. Teoretiska Frågor

1. Hur kan vi definiera "Maskininlärning"?
2. Vad är supervised learning?
3. Vad är skillnaden mellan Regressionsproblem och Klassificeringsproblem?
4. Kan du ge ett exempel på vad regressionsmodeller respektive klassificeringsmodeller kan användas till?
5. Vad är Root Mean Squared Error (RMSE)?
6. Vad är en "confusion matrix"?
7. Om man delar upp datan i träning, validering och test – hur används respektive del?
8. Vad är en parameter för något? Ge ett exempel.
9. Vad är en hyperparameter för något? Ge ett exempel.
10. Vad är GridSearchCV i Scikit-learn? Ge ett exempel på vad det kan användas till.

2. Rapport

En "grov mall" för hur rapporten skall vara strukturerad kan ni se nedan.

1. Introduktion som innehåller underrubrikerna:
 - Bakgrund
 - Syfte och Frågeställning
2. Databeskrivning / EDA (Exploratory Data Analysis)
3. Metod och Modeller (Teori)
4. Projekt Resultat och Analys
 - Resultat är deskriptiva i sin natur, t.ex. att man presenterar RMSE för sina olika modeller. Ofta kan tabeller vara användbara vid redogörelse av resultaten.

5. Slutsats och förslag på potentiell vidareutveckling.

Rapporten skall vara ca 2-3 sidor. Skriv koncist och fundera på vad du vill lyfta fram.

Efter att du är klar skall du skriva en kort redogörelse i slutet av rapporten (detta ingår inte i de 2-3 sidorna):

1. Utmaningar du haft under arbetet samt hur du hanterat dem.
2. Vilket betyg du anser att du skall ha och varför.
3. Tips du hade "gett till dig själv" i början av kursen nu när du slutfört den.