

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Artificiell Intelligens 2

Tema: Regressionsanalys

Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Regression:** En statistisk metod för att analysera och modellera relationer mellan variabler.
- **Linjär regression:** En typ av regression där den oberoende variabeln förutsäger den beroende variabeln genom en rak linje.
- **Icke-linjär regression:** En typ av regression som kan modellera komplexa relationer genom användning av kurvor och icke-raka former.
- **R²-värde:** Ett mått på hur väl en regressionsmodell förklarar variationen i den beroende variabeln; ett högre värde indikerar bättre passform.
- **Residualer:** Skillnaden mellan de observerade värdena och de värden som förutsägs av regressor modellen.

Instuderingsfrågor

1. Vad är regressionsanalys och varför används det?
2. Beskriv skillnaden mellan linjär och icke-linjär regression.
3. Vilka steg involverar du när du genomför en linjär regressionsanalys?
4. Ge exempel på en situation där icke-linjär regression är att föredra.
5. Hur kan R²-värdet påverka tolkningen av en regressionsmodell?
6. Vad är en residual och varför är den viktig att analysera?
7. Vilken information kan du få från en regressionsmodell?
8. Hur kan du använda en modell för att göra framtida förutsägelser?
9. Vad kännetecknar en god regressionsmodell?
10. Diskutera exempel på hur regressionsanalys används inom artificiell intelligens.

Skrivuppgift

Uppgift 1: Genomförande av en regressionsanalys

Välj ett dataset (t.ex. bostadspriser, försäljningsdata eller liknande) och genomför både linjär och icke-linjär regression. Redogör för dina metodval och resultat. Svarslängd: ca. 600 ord (En och en halv sida)

Svar:

Uppgift 2: Tolkning av resultat

Skriv en sammanfattning av vad dina resultat innebär. Diskutera hur väl din regressionsmodell stämmer överens med de faktiska värdena och vilka insikter du kan dra av analysen. Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Svar:

Uppgift 3: Begränsningar och förbättringar

Reflektera över de begränsningar i din modell som du identifierat. Vad skulle du göra annorlunda om du fick en ny chans att genomföra analysen? Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Svar:

Tags: [Läxa](#)