

Provkonstruktion

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Datalagring

Tema: Dataanalys och visualisering

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för metoder och verktyg inom dataanalys och visualisering, samt deras förmåga att tillämpa dessa för att informera beslut och strategier.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla metoder och verktyg för att analysera och visualisera data. Det ska även diskuteras hur dataanalys kan användas för att informera beslut och strategier inom olika verksamheter. Eleverna ska lära sig om statistiska verktyg, datavisualiseringstekniker och hur man tolkar resultaten från dataanalys.

Kunskapskrav

Eleven kan redogöra för olika metoder för dataanalys och visualisering, samt använda verktyg för att utföra analyser. Eleven kan också diskutera hur visualiseringar kan påverka tolkningen av data och stödja beslutsfattande.

Prov

Faktafrågor

1. Vad innebär dataanalys?
 - A) Att samla in data
 - B) Att tolka data för att dra slutsatser
 - C) Att spara data

D) Att skapa visualiseringar av data

2. Vilken typ av analys syftar till att förutsäga framtida händelser?

A) Prediktiv analys

B) Deskriptiv analys

C) Diagnostisk analys

D) Preskriptiv analys

3. Vad är ett vanligt verktyg för dataanalys?

A) Microsoft Word

B) Excel

C) Photoshop

D) PowerPoint

4. Vad kännetecknar visuell datapresentation?

A) Det är alltid i textformat

B) Användning av diagram och grafer

C) Fokuserar endast på tabeller

D) Innehåller alltid detaljerade beskrivningar

5. Vilken typ av visualisering används ofta för att visa förändringar över tid?

A) Linjediagram

B) Cirkeldiagram

C) Stapeldiagram

D) Scatter Plot

6. Vad är syftet med deskriptiv analys?

A) Att förutsäga framtiden

B) Att sammanfatta historisk data

C) Att ge rekommendationer

D) Att diagnostisera problem

7. Vad menas med datavisualisering?

A) Lagra data i databaser

B) Analysera data med matematiska formler

C) Presentera data i visuella format

D) Göra datan osynlig

8. Vad är en viktig aspekt av att tolka data?

A) Att alltid lita på grafer

B) Att förstå kontext och mönster

C) Att bortse från källkritik

D) Att enbart fokusera på slutsatser

9. Vilket av följande är ett exempel på en grafisk visualisering?

A) En rapport

B) Ett diagram

- C) En lista
- D) En tabell

10. Vad kan påverka tolkningen av data?

- A) Typ av databas
- B) Antal användare

C) Visualiseringens utformning

- D) Ingen påverkan alls

11. Vilken typ av analys använder historisk data för att göra prognoser?

A) Prediktiv analys

- B) Deskriptiv analys
- C) Diagnostisk analys
- D) Preskriptiv analys

12. Vad menas med preskriptiv analys?

A) Att ge rekommendationer baserat på data

- B) Att enbart beskriva vad som har hänt
- C) Att förklara varför något har hänt
- D) Att förutsäga framtiden

13. Vad är syftet med diagnostisk analys?

- A) Sammanfatta data och mönster

B) Förstå orsaker till specifika händelser

- C) Kreera nya data
- D) Ingen syfte alls

14. Vilket verktyg används ofta för statistisk databehandling?

- A) Adobe Illustrator

B) R

- C) Microsoft Paint
- D) QuickBooks

15. Vad bör man tänka på när man tolkar data från en visualisering?

A) Att alltid ifrågasätta källan och presentationen

- B) Att se bortom visualiseringen
- C) Att enbart fokusera på siffrorna
- D) Att göra vad som helst för att öka datan

Resonerande frågor

1. Diskutera hur dataanalys kan påverka beslutsfattande inom en verksamhet.

Syftet är att få eleven att visa djup förståelse för sambandet mellan dataanalys och affärsbeslut.

2. Resonera kring vikten av att välja rätt visualiseringsteknik för olika datatyper.

Syftet är att eleverna ska reflektera över hur visualisering kan förändra tolkning och insikter.

3. Beskriv hur visualiseringar kan bidra till att kommunicera komplexa data på ett tydligt sätt.

Syftet är att uppmuntra eleverna att analysera kommunikationsaspekten av dataanalys.

4. Vilka faktorer bör man överväga när man presenterar data för en icke-expert publik?

Syftet är att utvärdera elevens förståelse för anpassning av information efter målgrupp.

5. Hur kan olika analyser komplettera varandra i en datadriven strategi?

Syftet är att undersöka elevens förmåga att integrera olika typer av dataanalys.

6. Resonera om riskerna med att endast förlita sig på dataanalys vid beslutsfattande.

Syftet är att få eleven att kritiskt granska de begränsningar av dataanalys.

7. Diskutera hur etiska aspekter kan påverka dataanalys och visualisering.

Syftet är att utvärdera studentens förståelse för de etiska implikationerna vid databehandling.

8. Beskriv en situation där datavisualisering har lett till viktiga insikter och beslut.

Syftet är att ge eleverna en chans att knyta praktiska exempel till teoretiska begrepp.

Bedömning

Provet kan bedömas med totalt 30 poäng. Faktafrågorna ger 1 poäng var och de resonerande frågorna ger 3 poäng var.

För betyg E krävs minst 8 poäng, för betyg C krävs minst 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor) och för betyg A krävs 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor).