

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Dator teknik 1b

Tema: Databashantering och datautbyte

Syfte

Syftet med provet är att mäta elevernas kunskap inom databashantering, inklusive förståelse för SQL och principerna bakom relationsdatabaser. Provets frågor syftar till att bedöma elevernas förmåga att både identifiera och tillämpa de olika aspekterna av databashantering på ett korrekt sätt.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Grunderna i databashantering, inklusive hur man använder SQL för att lagra och hämta data, samt de principer som ligger bakom relationsdatabaser och datautbyte mellan system.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva och ge exempel på databashanteringssystem och SQL, samt kunna skriva enkla SQL-frågor för att hämta och manipulera data.

Prov

Faktafrågor

1. Vad innebär termen "databas"?
 - A) En samling av orelaterad data
 - B) En systematisk samling av data
 - C) En programvara för att skapa webbsidor
 - D) En typ av hårdvara

B

2. Vilket av följande är ett exempel på ett databashanteringssystem?
 - A) HTML
 - B) JavaScript
 - C) MySQL
 - D) CSS

C

3. Vad används SQL till?

- A) För att programmera webbapplikationer
- B) För att hantera data i databaser
- C) För att designa användargränssnitt
- D) För att skapa grafik

B

4. Vilket kommando använder du för att hämta data från en databas?

- A) INSERT
- B) UPDATE
- C) DELETE
- D) SELECT

D

5. Vilket av följande kommandon används för att lägga till data i en databas?

- A) INSERT
- B) SELECT
- C) UPDATE
- D) MODIFY

A

6. Vad står SQL för?

- A) Structured Query Logic
- B) Structured Query Language
- C) Simple Query Language
- D) Simplified Query Logic

B

7. Vilken typ av databas använder tabeller, rader och kolumner?

- A) NoSQL-databas
- B) Härskande databas
- C) Relationsdatabas
- D) Hierarkisk databas

C

8. Vad beskriver en databasanslutning?

- A) Hur databasen lagrar data
- B) Hur användare ansluter till databasen
- C) Hur data säkerställs i databasen
- D) Hur databasen hanterar flera användare

B

9. Vilken funktion har kommandot UPDATE?

- A) Att hämta data

- B) Att ta bort data
- C) Att ändra befintlig data
- D) Att lägga till ny data

C

10. Vilken av följande är en typ av NoSQL-databas?

- A) MySQL
- B) PostgreSQL
- C) MongoDB
- D) SQLite

C

11. Vad är en primärnyckel i en databas?

- A) En databas utan användarrättigheter
- B) En unik identifierare för en post i en tabell
- C) En typ av datatyp
- D) En koppling mellan två tabeller

B

12. Vad innebär dataintegritet?

- A) Datas säkra lagring i en databas
- B) Datas korrekthet och konsekvens
- C) Hur snabbt data kan bearbetas
- D) Användarrättigheter till data

B

13. Vilket SQL-kommando används för att ta bort data från en databas?

- A) DELETE
- B) DROP
- C) REMOVE
- D) CLEAR

A

14. Vad gör ett JOIN-kommando?

- A) Sammanfogar data från flera tabeller
- B) Separera data i olika tabeller
- C) Raderar data från en tabell
- D) Skapar en ny databas

A

15. Vad är en databasdesign?

- A) En plan för hur data ska lagras och struktureras i databasen
- B) En programvara för att hantera databaser
- C) En metod för att säkerställa dataintegritet
- D) En typ av programmeringsspråk för databaser

A

Resonerande frågor

1. Diskutera skillnaderna mellan relationsdatabaser och NoSQL-databaser. Syftet med denna fråga är att bedöma förmågan att analysera och jämföra olika databastyper.
2. Hur kan SQL användas för att lösa problem i verkliga situationer? Denna fråga uppmuntrar eleverna att tänka kritiskt kring praktisk tillämpning av SQL i olika scenarier.
3. Förklara vikten av dataintegritet i databashantering. Här får eleverna möjlighet att resonera kring hur dataintegritet påverkar verksamheter och databashantering.
4. Ge exempel på hur databaser kan effektivisera informationshantering i en organisation. Med denna fråga får eleverna reflektera över praktiska tillämpningar av databaser i olika typer av organisationer.
5. Motivera varför det är viktigt att ha en korrekt databasanvändarhantering. Eleverna får möjlighet att diskutera säkerhetsaspekter och risker i databashantering.
6. Hur skulle du designa en databas för en e-handelswebbplats? Denna fråga utmanar eleverna att använda sina kunskaper i databasschema och design.
7. Diskutera effekten av databashantering på beslutsfattande inom företag. Eleverna här ges utrymme att koppla samman databashantering och affärsstrategier.
8. Vilka etiska överväganden bör beaktas vid databashantering? Frågan syftar till att få eleverna att resonera kring etik och ansvar inom databashantering.

Bedömning

Faktafrågor: Max 15 poäng (1 poäng per fråga)

Resonerande frågor: Max 8 poäng (1 poäng per fråga)

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

Tags: [Datorteknik 1b](#), [Gymnasiet](#)