

Lektionsplanering - Databasintegration och datalagring

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Webbutveckling 2

Tema: Databasintegration och datalagring

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion syftar till att ge eleverna en grundläggande förståelse för hur databaser används i webbapplikationer för att lagra och hämta data. Eleverna lär sig om strukturen i databaser samt hur man använder SQL (Structured Query Language) för att interagera med dem.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva databasintegration, använda SQL för databashantering och implementera datalagring i webbapplikationer.

Lärlädda instruktioner

Introduktion till databaser (10 min)

- Förklara vad en databas är och dess betydelse för webbutveckling.
- Diskutera olika typer av databaser, med fokus på relationsdatabaser.
- Gå igenom grundläggande begrepp som tabeller, rader och kolumner.

Grundläggande SQL (15 min)

- Introducera SQL och hur det används för att interagera med databaser.
- Visa hur man skriver grundläggande SQL-frågor: SELECT, INSERT, UPDATE och DELETE.
- Diskutera vikten av att använda korrekta datatyper och strukturer i databasen.

Databasintegration med PHP (15 min)

- Demonstrera hur man kopplar en PHP-applikation till en MySQL-databas.
- Visa hur man använder SQL-frågor i PHP för att lagra och hämta data.
- Diskutera säkerhetsåtgärder för att skydda databasen, exempelvis användning av parametriserade frågor för att undvika SQL-injektioner.

Reflektion och diskussion (10 min)

- Sammanfatta viktiga punkter angående databasintegration och SQL.
- Diskutera hur eleverna kan använda sina kunskaper i sina egna webbapplikationsprojekt.
- Svara på eventuella frågor från eleverna.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppgift att designa en enkel databas för en webbaserad applikation (exempelvis en användarhantering eller ett formulär). De ska skapa databastabeller och SQL-frågor för att hämta och lagra data. Varje grupp presenterar sin databaslösning och motiverar sina designval.

Exit-ticket

- Vad är en databas? (En organiserad samling av data som kan nås och manipuleras.)
- Vad står SQL för? (Structured Query Language.)
- Nämn ett grundläggande SQL-kommando och dess funktion. (SELECT – används för att hämta data från en databas.)
- Hur kopplar man PHP till en databas? (Genom att använda databasanslutningsfunktioner, exempelvis `mysqli_connect`.)
- Vad är en SQL-injektion? (En attack där skadlig kod injiceras genom SQL-frågor och potentiellt kan skada databasen.)

Hemuppgift

Som hemuppgift ska eleverna skapa en enkel databas för en valfri webbapplikation och skriva SQL-frågor för att hämta och lagra data. De ska också reflektera över sin databasstruktur och dess funktionalitet. Skriv "Hemuppgift" så tar jag fram en hemuppgift åt dig.

Citat

"Data är den nya oljan." – Clive Humby

Citatet betonar den centrala roll som data och databaser har i modern programvaruutveckling och affärsstrategier.

Nästa lektion

Förslag på tema för nästa lektion:

Säkerhet och skydd mot attacker. Den föreslagna lektionen syftar till att ge en förståelse för säkerhetsaspekter.

Tags: [Lektion](#)