

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Webbutveckling 3

Tema: Konsumtion av webbtjänster och datautbyte

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskap om webbtjänster, datautbytesformat och hur dessa tillämpas praktiskt i webbutveckling. Genom provet ska eleverna få möjlighet att demonstrera sin förståelse för hur man interagerar med externa webbtjänster och hanterar datautbyte mellan applikationer.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion syftar till att ge eleverna förståelse för hur man interagerar med externa webbtjänster och hur datautbyte mellan applikationer fungerar. Eleverna lär sig om olika datautbytesformat, såsom JSON och XML, och praktiska metoder för att hämta och skicka data via APIs.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva hur man använder webbtjänster och datautbytesformat i webbutveckling samt tillämpa dessa kunskaper praktiskt.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är en webbtjänst?
 - A) En typ av webbsida
 - B) En webbaserad databas
 - C) En tjänst som gör det möjligt för applikationer att kommunicera med varandra via nätverksprotokoll
 - **D) En intern tjänst som bara används av en organisation**
2. Vilket datautbytesformat är lättviktigt och lätt att läsa för människor?
 - **A) JSON**
 - B) XML
 - C) HTML
 - D) CSV
3. Hur gör man ett API-anrop för att hämta data?

- A) Genom att använda metoden POST
 - **B) Genom att använda metoden GET**
 - C) Genom att använda metoden PUT
 - D) Genom att använda metoden DELETE
- 4. Vad är syftet med att hantera felmeddelanden från ett API-anrop?
 - A) För att fördröja kommunikationen
 - **B) För att säkerställa att applikationen kan agera på ett korrekt sätt när något går fel**
 - C) För att undvika att data överförs
 - D) För att kunna stänga av applikationen
- 5. Vilken av följande webbtjänster erbjuder API:er?
 - A) Facebook
 - **B) OpenWeather API**
 - C) Google Docs
 - D) Photoshop
- 6. Vilket datautbytesformat används ofta i REST-API:er?
 - A) XML
 - **B) JSON**
 - C) HTML
 - D) TXT
- 7. Vad är skillnaden mellan REST och SOAP?
 - **A) REST är mer flexibel och använder HTTP, medan SOAP är mer strikt och använder XML**
 - B) SOAP är mer användarvänligt än REST
 - C) REST använder JSON, medan SOAP använder CSV
 - D) Det finns inga skillnader mellan dem
- 8. Vilken metod används för att skicka data i ett API-anrop?
 - A) HÄMTA
 - **B) POST**
 - C) KOPIERA
 - D) LÄS
- 9. Vad står JSON för?
 - A) JavaScript Object Notation
 - **B) JavaScript Online Notation**
 - C) Java Online Notation
 - D) Java Server Notation
- 10. Vad är en fördel med XML?
 - A) Den är lättare att läsa än JSON
 - **B) Den är självbeskrivande och stöder olika datatyper**
 - C) Den kräver mindre bandbredd
 - D) Den används bara för dataöverföring

Resonerande frågor

1. Beskriv hur du skulle implementera en funktion som hämtar väderdata från en öppen API. Syftet med frågan är att ge eleverna möjlighet att visa sin praktiska förståelse för API-anrop.
2. Diskutera fördelarna med att använda JSON jämfört med XML i moderna

webbapplikationer.

Frågan syftar till att låta eleverna reflektera över val av datautbytesformat och dess påverkan på utvecklingsprocessen.

3. Hur kan felhantering implementeras när man arbetar med API-anrop?
Denna fråga ger eleverna möjlighet att visa hur de kan säkerställa applikationers robusthet genom korrekt felhantering.
4. Vilka etiska överväganden kan uppstå vid användning av externa webb-API:er?
Frågan syftar till att uppmuntra diskussion kring ansvar och etik i webbutveckling.
5. Beskriv hur du skulle optimera ett API-anrop för att förbättra prestandan.
Syftet är att få eleverna att tänka på effektivitet och optimering i systemdesign.
6. Vilka potentiella användningar finns det för offentliga API:er i webbutvecklingsprojekt?
Denna fråga uppmuntrar till kreativt tänkande och identifiering av användningsområden.
7. Hur skulle du förklara skillnaden mellan synkrona och asynkrona API-anrop för en nybörjare?
Frågan ger möjlighet att visa insikter i programmeringskoncept och pedagogiska färdigheter.

8. Diskutera hur du skulle dokumentera API-anropen i din webbapplikation.

Syftet är att få eleverna att tänka på vikten av dokumentation i programvaruutveckling.

Bedömning

Provet kan bedömas med totalt 30 poäng.

För E-nivå krävs minst 8 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor).

För C-nivå krävs minst 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor).

För A-nivå krävs minst 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor).