

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Mobila applikationer

Tema: Programmering av användargränssnitt

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskap och förståelse för programmeringstekniker som används för att skapa användargränssnitt i mobila applikationer. Provets innehåll syftar till att verifiera elevernas förmåga att formulera, implementera och dokumentera lösningar inom detta område.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska fokusera på programmeringstekniker för att skapa användargränssnitt i mobila applikationer. Det inkluderar skrivning av UI-komponenter, hantering av användarinmatningar och skapande av interaktiva element. Centrala delar av undervisningen handlar också om hur man implementerar användarcentrerad design och tillgänglighet i applikationer samt hur man testar och debuggar programmet.

Kunskapskrav

Eleven kan förklara och tillämpa grundläggande programmeringstekniker för mobila applikationer, inkludera funktioner som skapar en bra användarupplevelse. Eleven kan även dokumentera sitt arbete och föreslå förbättringar av användargränssnittet.

Prov

Faktafrågor

1. Vilket av följande programmeringsspråk används oftast för Android-appar?

- A. Swift
- B. Java
- C. Python

D. Kotlin

2. Vad av följande är INTE en UI-komponent?

- A. Textinmatning
- B. Knapp

C. Variabel

- D. Listvy

3. Vilken metod används för att hantera användarinmatningar i en mobilapplikation?
- A. Kodkommentarer
 - B. Funktioner
 - C. Händelsehantering**
 - D. Debugging
4. Vad står UX för?
- A. User Experience
 - B. User Exit
 - C. User Expertise**
 - D. User Experiment
5. Vilket verktyg används oftast för att utveckla iOS-appar?
- A. Visual Studio
 - B. Xcode**
 - C. Android Studio
 - D. Eclipse
6. Vilken typ av testning är viktigast för att säkerställa användbarheten i en applikation?
- A. Enhetstestning
 - B. Användartestning**
 - C. Prestandatestning
 - D. Säkerhetstestning
7. Vilket av följande begrepp handlar om att göra en applikation tillgänglig för alla användare?
- A. Kodkommentarer
 - B. Användarcentrerad design**
 - C. Debugging
 - D. Versionshantering
8. Vad innebär "responsiv design"?
- A. Att applikationen reagerar snabbt på användarinmatningar
 - B. Att designen anpassar sig efter olika skärmstorlekar
 - C. Att koden är fri från buggar**
 - D. Att appen kan köras offline
9. Vilket av följande alternativ är ett exempel på en UI-elementlayout?
- A. Data Science
 - B. Constraint Layout**
 - C. Model-View-Controller
 - D. User Interface Flow
10. Vad är syftet med kodkommentarer?
- A. För att göra koden kortare
 - B. För att dölja kod
 - C. För att förklara funktionalitet**
 - D. För att optimera prestanda
11. Vad avser termen "debugging"?
- A. Att skriva ny kod
 - B. Att identifiera och rätta fel i koden**
 - C. Att optimera hastigheten
 - D. Att utveckla nya funktioner
12. Vilket av följande är en god praxis vid UI-design?
- A. Använda så många färger som möjligt
 - B. Dölja viktig information

C. Ha en tydlig visuell hierarki

D. Göra appen komplicerad

13. Vad är den första processen i utvecklingen av en mobilapplikation?

A. Implementering

C. Planering

D. Lansering

14. Vilket av följande är ett viktigt verktyg för att skapa prototyper av användargränssnitt?

A. Microsoft Word

B. Figma

C. Adobe Photoshop

D. Notepad

15. Vad är skillnaden mellan en knapp och en textinmatning?

A. En knapp kan inte tryckas

B. En knapp utför en åtgärd, medan textinmatning samlar in data

C. En knapp är synlig, medan textinmatning är osynlig

D. Ingen skillnad

Resonerande frågor

1. Diskutera hur användarcentrerad design kan implementeras i en mobilapplikation. Syftet är att bedöma elevens förmåga att reflektera över designprinciper och deras tillämpning.
2. Beskriv en utmaning du stött på under utvecklingen av en UI och hur du löste den. Syftet är att uppmåna till djupgående analys och problemlösning.
3. Hur kan man säkerställa att en mobilapplikation är tillgänglig för användare med funktionsnedsättningar? Syftet är att testa elevens förståelse för tillgänglighetsnormer inom mobilutveckling.
4. Reflektera över hur olika programmeringsspråk påverkar utvecklingen av användargränssnitt. Syftet är att bedöma förståelse för språks inverkan på design och implementering.
5. Vilka aspekter av användarupplevelsen anser du är mest kritiska för användare? Ge exempel. Syftet är att uppmåna till kritiskt tänkande kring användarupplevelse.
6. Hur kan tester och debugging påverka den slutliga kvalitén av applikationen? Syftet är att undersöka elevens insikt i vikten av kvalitetskontroll.
7. Diskutera hur variation i UI-element kan påverka användarens uppfattning av en applikation. Syftet är att få eleverna att tänka på visuell kommunikation i app-design.
8. Vad skulle du göra annorlunda om du fick designa om en mobilapplikation? Förklara varför. Syftet är att engagera eleverna i självrannsakan av deras arbete.

Bedömning

Faktafrågorna bedöms med 1 poäng vardera, och de resonerande frågorna bedöms med upp till 3 poäng vardera.

För betyg E krävs minst 8 poäng totalt.

För betyg C krävs minst 12 poäng totalt (minst 3 poäng från resonerande frågor).

För betyg A krävs minst 18 poäng totalt (minst 5 poäng från resonerande frågor).