

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Mjukvarudesign

Tema: Grundläggande principer inom mjukvarudesign

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas kunskaper om grundläggande principer inom mjukvarudesign, deras förståelse för mjukvaruutvecklingsprocessen och deras förmåga att applicera dessa principer i praktiska sammanhang.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll omfattar grunderna i mjukvarudesign, inklusive designprinciper, användarcentrerad design och de olika faserna i mjukvaruutvecklingsprocessen.

Kunskapskrav

Eleven kan redogöra för och tillämpa grundläggande principer inom mjukvarudesign och analysera hur dessa principer kan användas för att skapa användarvänliga mjukvaror.

Prov

Faktafrågor

1. Vilken av följande är en grundläggande designprincip?

- A) Kostnadseffektivitet
- B) Användarcentrerad design
- C) Minimerad kodning
- D) Aggressiv marknadsföring

B) Användarcentrerad design

2. Vad är den första fasen i mjukvaruutvecklingsprocessen?

- A) Testning
- B) Design
- C) Kravanalys

D) Utveckling

C) Kravanalys

3. Vilken metod för mjukvaruutveckling betonar snabb leverans av funktionalitet?

A) Vattenfallsmodellen

B) Agil utveckling

C) Iterativ design

D) Standardisering

B) Agil utveckling

4. Vad innebär användarcentrerad design?

A) Designen är för tekniker

B) Fokus ligger på användarens behov

C) Enbart kostnadseffektivitet

D) Användning av avancerad teknik

B) Fokus ligger på användarens behov

5. Vilken av följande faktorer bidrar mest till att skapa användarvänlig mjukvara?

A) Snabba uppdateringar

B) Tydlig och konsekvent navigation

C) Hög kodkvalitet

D) Tydliga priser

B) Tydlig och konsekvent navigation

6. Vad är syftet med testningsfasen i mjukvaruutveckling?

A) Att minska kostnader

B) Att säkerställa funktionalitet och kvalitet

C) Att öka tidsåtgång

D) Att marknadsföra produkten

B) Att säkerställa funktionalitet och kvalitet

7. Vilket av följande är ett exempel på en mjukvaruapplikation?

A) En smarttelefon

B) Microsoft Word

C) En dator

D) En server

B) Microsoft Word

8. Vilken roll har feedback i användarcentrerad design?

A) Ingen roll

B) Att öka komplexiteten

C) Att förbättra användarupplevelsen

D) Att resultera i högre kostnader

C) Att förbättra användarupplevelsen

9. Vad är en av de största fördelarna med iterativ design?

- A) Det kräver mindre tid
- B) Användarna inkluderas tidigt
- C) Det minskar mängden designarbete
- D) Det kräver mer dokumentation

B) Användarna inkluderas tidigt

10. Vilken princip innebär att designen ska likna tidigare erfarenheter hos användarna?

- A) Konsistens
- B) Axelergonomi
- C) Vänsterorientering
- D) Tidslinjebaserad

A) Konsistens

11. Vad är det första steget i att designa en mjukvarulösning?

- A) Utveckling
- B) Kravanalys
- C) Testning
- D) Underhåll

B) Kravanalys

12. Vilket av följande syftar till att minska risken för fel under utvecklingsprocessen?

- A) Användning av standardprogram
- B) Strukturerad utvecklingsprocess
- C) Minimering av tester
- D) Ingen kontroll över processen

B) Strukturerad utvecklingsprocess

13. Vad innebär en konsekvent användargränssnittsdesign?

- A) Designen är alltid densamma oavsett applikation
- B) Användargränssnittet förändras ständigt
- C) Användarna känner igen sig i olika applikationer
- D) Det kräver mycket tid att utveckla

C) Användarna känner igen sig i olika applikationer

14. Vilken fas kommer efter design i mjukvaruutvecklingsprocessen?

- A) Underhåll
- B) Testning
- C) Kravanalys
- D) Utveckling

D) Utveckling

15. Vad är en viktig aspekt av en bra mjukvara?

- A) Estetisk design

- B) Komplexitet
- C) Användarvänlighet
- D) Kostnad
- C) Användarvänlighet**

Resonerande frågor

1. Beskriv hur användarcentrerad design kan påverka användarens upplevelse av en mjukvara.
Syftet är att ge eleverna möjlighet att fördjupa sig i hur designval påverkar användarna direkt.
2. Diskutera vikten av feedback i utvecklingsprocessen och ge exempel på hur det kan implementeras.
Frågeställningen ger utrymme för att analysera och reflektera över praktiska tillämpningar av feedback.
3. Vilka fördelar och nackdelar ser du med att använda agil utveckling som metod?
Eleverna kan diskutera variabler som påverkar projektets resultat och ergonomi i teamarbete.
4. Hur kan designprinciper tillämpas för att lösa ett specifikt problem inom mjukvaruutveckling?
Möjligheten till praktisk tillämpning ger eleverna chans att konkretisera sina kunskaper.
5. Reflektera över hur olika branscher kan ha olika behov när det gäller designprinciper.
Detta ger eleverna en djupare förståelse för anpassningar och integrering av design i specifika kontexter.
6. Redogör för hur en dålig design kan påverka användarens interaktion med mjukvara.
Detta ger möjlighet att diskutera konkreta exempel och vidareforskning i problemet kring dålig design.
7. Analysera hur en välstrukturerad mjukvaruutvecklingsprocess kan öka kvaliteten på slutprodukten.
Denna fråga syftar till att få eleverna att förklara samband mellan process och resultat.
8. Diskutera vilka etiska aspekter som ska beaktas i mjukvarudesign.
Eleverna kan diskutera aktuella frågor kring användning av data och integritet i utvecklingsprocessen.

Bedömning

Faktafrågorna totalt ger 30 poäng (2 poäng per korrekt svar). De resonerande frågorna kommer att bedömas med 5 poäng vardera. För att betyget E krävs minst 8 poäng, för betygsnivå C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor) och för A krävs 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Gymnasiet](#), [Mjukvarudesign](#)