

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Dator- och nätverksteknik

Tema: Introduktion till datorsystem

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om datorsystem, inklusive komponenternas funktioner och skillnaderna mellan hårdvara och mjukvara. Provets mål är att ge en översikt av elevernas förståelse för de olika delarna av ett datorsystem och deras interaktioner.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

“Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla kunskaper om datorns hårdvara och mjukvara, inklusive en djupdykning i de olika komponenterna som utgör ett datorsystem.”

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva datorns olika komponenter, deras funktioner, samt kunna förklara skillnaderna mellan hårdvara och mjukvara.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är en CPU?

- A) En typ av lagringsenhet
- B) Datorns “hjärna”
- C) En mjukvara för att hantera nätverk

D) Ett operativsystem

2. Vilka är de två vanligaste typerna av lagringsenheter?

- A) RAM och ROM

B) HDD och SSD

C) CPU och GPU

D) Moderkort och strömförsörjning

3. Vad är skillnaden mellan hårdvara och mjukvara?

A) Hårdvara är fysisk komponent, mjukvara är program som körs på hårdvaran

B) Hårdvara är mjukvara som installerats i datorn

C) Hårdvara används endast i servrar

D) Hårdvara och mjukvara är två termer för samma sak

4. Vilket av följande är ett exempel på systemprogramvara?

A) Microsoft Word

B) Windows

C) Photoshop

D) Webbläsare

5. Vad gör RAM i en dator?

A) Lagrar långsiktigt data

B) Gör att datorn kan hantera flera uppgifter samtidigt

C) Hanterar grafiska uppgifter

D) Kopplar ihop olika hårdvara

6. Vilken komponent ansvarar för att utföra beräkningar?

A) RAM

B) CPU

C) Hårddisk

D) Moderkort

7. Vad står SSD för?

A) Standard Storage Drive

B) Solid State Drive

C) Systematic Storage Device

D) Super Speed Drive

8. Vilket av följande operativsystem är open source?

A) Windows

B) Linux

C) macOS

D) Android

9. Vad är moderbordets funktion?

A) Nätverka alla komponenter i datorn

B) Lagra data

C) Hantera grafiska applikationer

D) Styra strömförsörjningen

10. Vilken typ av mjukvara används för att köra applikationer?

A) Firmware

B) Systemprogramvara

C) Programvara

D) Kompilator

11. Vad är en hårddisk (HDD)?

A) En typ av RAM

B) En lagringsenhet med roterande skivor

C) En typ av CPU

D) En komponent för nätverksanslutning

12. Hur påverkar mer RAM datorns prestanda?

A) Minskar hastigheten

B) Förbättrar multitasking och hastighet

C) Gör datorn långsammare

D) Ökar lagringsutrymmet

13. Vilken komponent fungerar som datorns temporära minne?

A) SSD

B) RAM

C) HDD

D) CPU

14. Vad menas med operativsystemets roll?

A) Att styra endast spel på datorn

B) Att hantera hårdvaran och mjukvaran i datorn

C) Att installera programvara

D) Att lagra systeminformation

15. Vad är funktionen för en GPU?

A) Hålla data säkert

B) Bearbeta grafiska bilder

C) Utföra matematiska uppgifter

D) Hantera ljud

Resonerande frågor

1. Beskriv hur olika hårdvarukomponenter i ett datorsystem samverkar för att utföra en specifik uppgift. Denna fråga ger elever möjlighet att förklara integrationsaspekter av hårdvaran.

2. Diskutera fördelarna och nackdelarna med SSD jämfört med HDD. Denna fråga låter eleverna utforska och analysera lagringsteknologier.

3. Hur påverkar valet av operativsystem användarens upplevelse och

prestanda? Denna fråga ger eleverna möjlighet att utvärdera olika operativsystem och deras effekt på användning.

4. Ge exempel på hur mjukvara kan förbättra datorns hårdvara prestanda. Denna fråga uppmuntrar kritiskt tänkande kring samverkan mellan mjukvara och hårdvara.

5. Vilka faktorer kan påverka ett datorsystems totala prestanda? Elever får möjlighet att resonera kring olika prestandapåverkande element.

6. Vad skulle hända om en komponent i ett datorsystem inte fungerar som den ska? Denna fråga engagerar eleverna att tänka på systemmisslyckanden och deras konsekvenser.

7. Hur kan kännedom om datorsystem hjälpa vid problemlösning inom nätverksteknik? Denna fråga möjliggör djupare lärande om tvärvetenskapliga kopplingar.

8. Reflektera över hur teknologiska framsteg inom datorsystem kan påverka framtiden för dator- och nätverksteknik. Denna fråga lockar till innovativt och kritiskt tänkande.

Bedömning

Provet bedöms med totalt 30 poäng, där faktafrågorna ger 1 poäng vardera och resonerande frågor ger 3 poäng vardera.

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

Tags: [Dator- och nätverksteknik](#), [Gymnasiet](#)