

Läxa - Digital Teknik: Grunder i kodning med Scratch

Årskurs: Åk 7-9

Ämne: Digital Teknik

Tema: Grundläggande programmeringskoncept med Scratch

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

1. **Script:** En samling av block som utför specifika instruktioner i Scratch.
2. **Loop:** En kodstruktur som upprepar en sekvens av block flera gånger.
3. **Variabel:** En plats för att lagra data som kan ändras under programmets gång.
4. **Block:** De grafiska elementen i Scratch som används för att skapa program.
5. **Kostym:** Visuella utseenden för en sprite som kan bytas under ett projekt.
6. **Scen:** Bakgrunden eller miljön där ditt Scratch-projekt utspelar sig.
7. **Event:** Händelser som triggar när scripts ska köras, exempelvis när en tangent trycks.
8. **Interaktivitet:** Möjligheten för användaren att påverka programmets beteende.
9. **Sensor:** Funktioner som läser av information, såsom musposition eller ljudnivå.
10. **Broadcast:** Ett sätt att skicka meddelanden mellan olika scripts eller sprites.

Instuderingsfrågor

1. Vad är ett script i Scratch?
2. Hur fungerar en loop och när kan den vara användbar?
3. Vad är en variabel och ge ett exempel på hur den kan användas.
4. Beskriv vad ett block är i Scratch.
5. Hur kan du ändra en karaktärs utseende under ett projekt?
6. Vad menas med scen i ett Scratch-projekt?
7. Ge ett exempel på ett event som kan trigga ett script.
8. Hur kan interaktivitet förbättra ditt Scratch-projekt?
9. Vad kan en sensor användas till i Scratch?
10. Förklara hur broadcast-funktionen fungerar.

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
1. En loop kan användas för att:	a) Spara data	b) Upprepa kodblock	c) Visa grafik	d) Byta scen
2. En variabel används för att:	a) Rita figurer	b) Lagra och ändra data	c) Spela ljud	d) Byta karaktär
3. När du använder en 'when flag clicked' block, så händer:	a) Projektet startar	b) Variabeln ökas	c) Scenen ändras	d) En karaktär byter kostym
4. 'Move 10 steps' blocket får en karaktär att:	a) Ändra sin färg	b) Hoppa	c) Flytta sig 10 steg	d) Visa text
5. För att ändra en karaktärs utseende kan du använda:	a) Loop	b) Kostymbyten	c) Variabler	d) Sensorer
6. En 'if' sats används för att:	a) Lagra data	b) Upprepa kodblock	c) Göra beslut baserat på villkor	d) Byta scen
7. 'Broadcast' används för att:	a) Starta en loop	b) Skicka meddelanden mellan scripts	c) Lagra variabler	d) Spela ljud
8. En 'forever' loop innebär att:	a) Koden körs en gång	b) Koden upprepas oändligt	c) Koden avslutas	d) Koden väntar på input
9. 'Say' blocket används för att:	a) Göra karaktären hoppa	b) Få karaktären att tala	c) Ändra karaktärens hastighet	d) Byta karaktär
10. En sensor kan användas för att:	a) Räkna poäng	b) Lägga till nya karaktärer	c) Läs av tangenttryckningar	d) Byta bakgrund

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Planera ditt Scratch-projekt (Enkel)

Beskriv ett enkelt spel eller en animation du vill skapa i Scratch. Förklara vilka sprites du kommer att använda, hur de ska bete sig och vilka

grundläggande block du behöver för att få det att fungera. Denna plan hjälper dig att strukturera ditt projekt innan du börjar koda.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Reflektera över programmeringskoncept (Medel)

Välj två programmeringskoncept som du har lärt dig om i Scratch, till exempel variabler och loopar. Förklara hur dessa koncept fungerar och ge exempel på hur du har använt dem i ditt eget Scratch-projekt. Diskutera även varför dessa koncept är viktiga inom programmering.

Svarslängd: ca. 350 ord (En sida)

Skrivuppgift 3: Analysera och förbättra ett Scratch-script (Svår)

Analysera ett komplext script från ett Scratch-projekt. Identifiera de olika blocken och deras funktioner. Föreslå förbättringar eller optimeringar som skulle kunna göra scriptet mer effektivt eller lägga till nya funktioner. Diskutera hur dina ändringar skulle påverka projektets funktionalitet och användarupplevelse.

Svarslängd: ca. 400 ord (1,5 sidors text)

Tags: [Läxa](#)