

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Programmering 2

Tema: Objektorienterad programmering

Ordkollen

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

- **Klass:** En blueprint för att skapa objekt, som definierar egenskaper och metoder.
- **Objekt:** En instans av en klass som kan ha egna data och metoder.
- **Arv:** En mekanism för att skapa en ny klass baserat på en befintlig klass.
- **Polymorfism:** Principen av att använda samma metodnamn för olika datatyper.
- **Algoritm:** En uppsättning instruktioner för att lösa ett problem.

Instuderingsfrågor

1. Vad kännetecknar en klass inom objektorienterad programmering?
2. Hur definieras ett objekt?
3. Vilka fördelar finns med att använda arv i programmering?
4. Vad menas med polymorfism och ge ett exempel?
5. Förklara skillnaden mellan en algoritm och en datastruktur.
6. Hur påverkar valet av datastrukturer programmets prestanda?
7. Vilka metoder kan användas för att identifiera och åtgärda buggar?
8. Vad är vikten av pseudokod i programmeringsprocessen?
9. Hur kan du dokumentera din kod på ett bra sätt?
10. Ge exempel på hur testning kan integreras i programmeringsarbetet.

Skrivuppgift

Uppgift 1: Reflektion över programmeringsprinciper

Skriv en reflektion där du diskuterar de programmeringsprinciper du har lärt dig under lektionen. Ge exempel på hur du kan applicera dessa principer i dina framtida projekt.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Uppgift 2: Klassdiagram

Skapa ett klassdiagram för en enkel applikation som du skulle vilja utveckla. Beskriv klassernas relationer och metoder.

Svarslängd: Skiss gärna på A4-papper.

Uppgift 3: Pseudokod och algoritmer

Beskriv en algoritm för att lösa ett vardagligt problem. Använd pseudokod för att skissa på lösningen och diskutera hur du skulle implementera denna algoritm i ett programmeringsspråk av ditt val.

Kommentar: Inkludera en förklaring på ca. 150 ord om dina val av datastrukturer.

Avslutning

Kom ihåg att förbereda er för nästa lektion genom att läsa igenom materialet om avancerade algoritmer och datastrukturer. Det kommer att bli en djupdykning i hur vi kan optimera våra program!

Kommentarer

Se till att ni hanterar era källor noggrant och referera till dem i er rapport där det är tillämpligt. Har ni några frågor, tveka inte att kontakta mig.

Svar:

Tags: [Läxa](#)