

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Datorteknik 1b

Tema: Objektorienterad programmering (OOP)

Ordkollen

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

- **Klass:** En ritning eller mall för att skapa objekt, som definierar attribut och metoder.
- **Objekt:** En instans av en klass som innehåller data och kan utföra funktioner.
- **Egenskap:** Attribut eller karakteristiska data som ett objekt har, definierat inom klassen.
- **Metod:** En funktion definierad inom en klass som beskriver vad objektet kan göra.
- **Arv:** En mekanism för att skapa en ny klass baserad på en existerande klass, vilket tillåter återanvändning av kod.

Instuderingsfrågor

- Vad menas med objektorienterad programmering (OOP)?
- Kan du ge ett exempel på en klass och hur den kan användas?
- Vad är skillnaden mellan egenskaper och metoder i en klass?
- Förklara hur arv fungerar inom OOP.
- Varför är det bra att använda OOP i programutveckling?
- Beskriv hur en objekt-instans kan manipulera sin egen data.
- Vad är inkapsling och varför är det viktigt?
- Ge exempel på en situation där du skulle använda en metod i en klass.
- Hur kan man dokumentera en klassdesign?
- Vad innebär det att en klass är en mall för objekt?

Skrivuppgift

Uppgift 1: Klassdesign

Designa en klass för en "Bil". Definiera minst tre egenskaper (attribut) och minst två metoder. Skriv en kort beskrivning av din klassdesign och inkludera en kodsutt i ett programmeringsspråk av ditt val.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Uppgift 2: Jämförelse av OOP och strukturerad programmering

Förklara skillnaderna mellan objektorienterad programmering och strukturerad programmering. Ge exempel på situationer där den ena metoden är att föredra framför den andra.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Uppgift 3: Praktiskt exempel

Beskriv ett verkligt problem som kan lösas med hjälp av objektorienterad programmering. Hur skulle du använda klasser och objekt för att strukturera lösningen?

Svarslängd: ca. 500 ord (En och en halv sida)

Tags: [Läxa](#)