IN1010 - OBJEKTORIENTERT PROGRAMMERING - GRUPPE 2

VELKOMMEN TIL FJERDE SEMINARTIME

Timen starter 14:15

DAGSORDEN

- Repetisjon
- Live-koding
- Oppgaver



REPETISJON

- Klasser og subklasser
- Polymorfi
- Overload
- Object-klassen

EKSEMPLER OG OPPGAVER

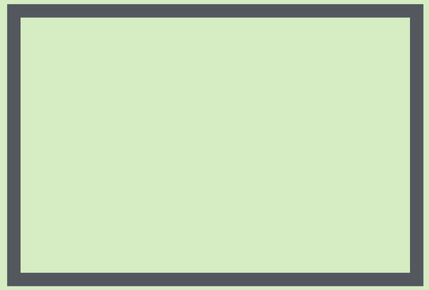
- En klasse beskriver generelle egenskaper av det vi forsøker å modellere
- En subklasse er en utvidelse av superklassen der en forsøker å modellere spesielle egenskaper
- Konstruktøren i subklassen kaller på konstruktøren i superklassen
- Man kan gjøre dette eksplisitt ved å bruke super( )
- For å aksessere andre ressurser fra superklassen kan en benytte seg av super.-nøkkelordet

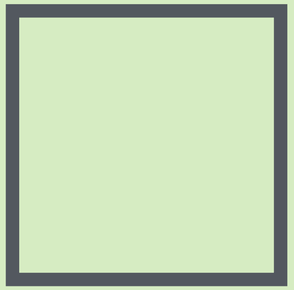
REPETISJON

- Klasser og subklasser
- Polymorfi
- Overload
- Object-klassen

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- Et rektangel har en lengde og en bredde som kan være ulike
- Et kvadrat er et rektangel der alle sidene er like lange
- Oppgave: skriv klasser for å representere rektangler og kvadrater





REPETISJON

- Klasser og subklasser
- Polymorfi
- Overload
- Object-klassen

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- Det er mulig å redefinere metoder i subklasser
- Da må metoden ha samme signatur
- Merkes med @Override
- Slike metoder blir kalt polymorfe eller virtuelle metoder

- Det er mulig å redefinere variabler, men det bør man helst unngå
- Hvis man ønsker å unngå at en metode eller variabel skal bli redefinert, kan man bruke nøkkelordet final

REPETISJON

- Klasser og subklasser
- Polymorfi
- Overload
- Object-klassen

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- Vi ønsker at vi skal kunne kalle metoder på Rektangel- og Kvadrat-objekter for å hente ut arealet og omkretsen deres
- Oppgave: utvid Rektangel-klassen med metoder som returnerer arealet og omkretsen til Rektangelet. Skriv tilsvarende metoder i Kvadrat-klassen

REPETISJON

- Klasser og subklasser
- Polymorfi
- Overload
- Object-klassen

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- Oppgave: skriv et hovedprogram som oppretter et objekt av Rektangel og Kvadrat. Skriv ut til terminalen arealet og omkretsen til de to
- Diskusjon: hva tror dere skjer om man utfører en implisitt typekonvertering av kvadratet, slik at referanseverdien som peker på det er av typen Rektangel?

REPETISJON

- Klasser og subklasser
- Polymorfi
- Overload
- Object-klassen

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- Det er enkelt å forveksle override med overload (overlasting)
- Å overlaste er å ha flere metoder med samme navn, men med ulik signatur
- Man kan for eksempel ha flere konstruktører

- Oppgave: legg til en konstruktør i Rektangel-klassen som legger til rette for bruk i Kvadrat-klassen. Endre så på konstruktøren i Kvadrat-klassen for å ta i bruk den nye konstruktøren

REPETISJON

- Klasser og subklasser
- Polymorfi
- Overload
- Object-klassen

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- Alle subklasser sin superklasse
- Alle klasser arver fra Object
- Det er anbefalt at alle subklasser overrider toString-metoden

- Oppgave: override toString-metoden fra Object i Rektangel- og Kvadrat-klassen. Endre på hovedprogrammet slik at det først skriver ut

OPPGAVER

VI SEES

HADE 👋🏻