IN1010

UKE 4 - GRUPPE 3

MIAU@IFI.UIO.NO

Plan for dagen

- Interface
- Hvorfor bruke vi interface?
- Oppgaver

Interface

- Likner litt på en abstrakt klasse
  - Kan ikke opprette instanser av et interface
  - Men man har kun metodesignaturen, ikke selve implementasjonen
- Man sier at en klasse implemeterer et interface
- Om en klasse implementerer et interface, må man definerer interfacet sine metoder i klassen

```java
interface Grensesnitt {

    public void metode1();
    public void metode2();

}
```

```java
public class Klasse implements Grensesnitt {

    public void metode1() {
        // kode
    }

    public void metode2() {
        // kode
    }
}
```

Hvorfor bruke interface?

Du kan implementere flere interface til en klasse, men en klasse kan ikke arve fra flere klasser

```
public class Klasse implements Grensesnitt1, Grensesnitt2 {
    // implementer metodene
}
```

Hvorfor bruke interface?

Enkelte klasser på tvers av ulike hierarkier kan ha liknende egenskaper

```
public class Penn extends Ting implements HarBlekk {

}
```

```
public class Blekksprut extends Dyr implements HarBlekk {

}
```

Oppgave

a) Lag et interface, Drikkbar. Interfacet skal ha to metoder: drikkGlass(); og fyllOpp();

b) Lag deretter en klasse «Drikke» som implementerer grensesnittet Drikkbar. Drikke må holde på hvor mye drikke det er plass til i flasken (dl) og hvor mye drikke det er i flasken nå (dl). Maksstørrelsen på flasken settes i konstruktøren og vi kan anta at flasken er full når den opprettes.

c) Dersom metoden «drikkGlass» kalles skal flasken reduseres med 2 dl. Dersom det er mindre enn 2 dl igjen, skal flasken tømmes (til 0 dl). «fyllOpp» skal fylle flasken opp til maksstørrelse.

d) Utvid programmet ditt med subklassen Ol (øl). Subklassen skal være lik drikke, men i stedet for at flasken reduseres med 2 dl, skal den reduseres med en halv liter når et glass drikkes. Lag også en toString()-metode for både drikke og øl. *Hint: husk @Override der du mener det er riktig.*

e) Tegn klassehierarkiet for oppgaven.
f) Implementer en liten test av programmene dine.