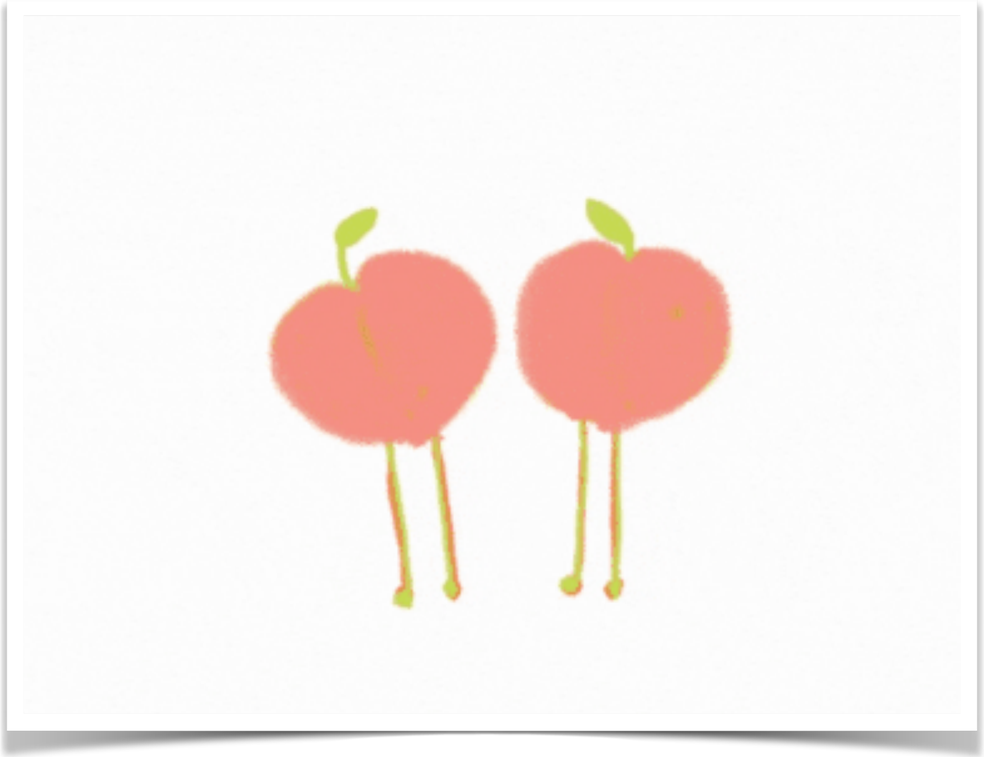
IN1010 - OBJEKTORIENTERT PROGRAMMERING - GRUPPE 2

VELKOMMEN TIL TREDJE SEMINARTIME

Timen starter 14:15

DAGSORDEN

- Introduksjon
- Spørsmålsrunde
- Repetisjon
- Diskusjon
- Parprogrammering



INTRODUKSJON

Gå sammen i grupper

Bruk 5 minutter på å:

1. Si navnet deres
2. Hvilken linje dere går på
3. Diskuter hva som har vært lett og vanskelig i emnet til nå

Vi tar en kjapp felles navnerunde etterpå

SPØRSMÅLSRUNDE

TO MINUTTER:
SKRIV NED ALT DU HUSKER OM ARV OG SUBKLASSER

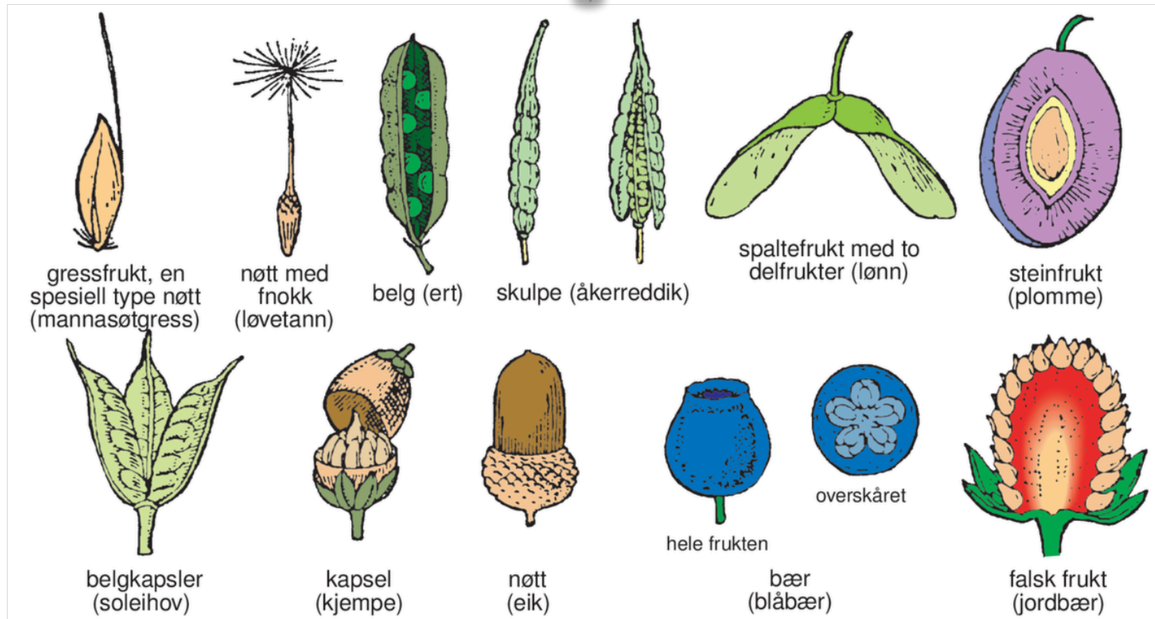
ÉN REGEL:
IKKE SLUTT Å SKRIVE FØR DU HAR SKREVET ALT

REPETISJON

- Klasse
- Subklasse
- Abstrakte klasser
- Typekonvertering

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- En klasse beskriver generelle egenskaper av det vi forsøker å modellere
- Hva er felles egenskaper for frukt?



Frukt. Eksempler på ulike typer frukt.

REPETISJON

- Klasse
- **Subklasse**
- Abstrakte klasser
- Typekonvertering

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- **En subklasse er en spesialisering av klassen den arver fra**
- **Hvilke spesielle egenskaper har disse?**



```java
public class Frukt
{
    protected String navn;
    protected boolean spiselig;

    public Frukt(String navn, boolean spiselig)
    {
        this.navn = navn;
        this.spiselig = spiselig;
    }
}
```

```java
public class Noett extends Frukt
{
    private boolean maaKnekkes;

    public Noett(String navn, boolean spiselig, boolean maaKnekkes)
    {
        super(navn, spiselig);
        this.maaKnekkes = maaKnekkes;
    }
}
```

```java
public class Baer extends Frukt
{
    private int surhetsgrad;

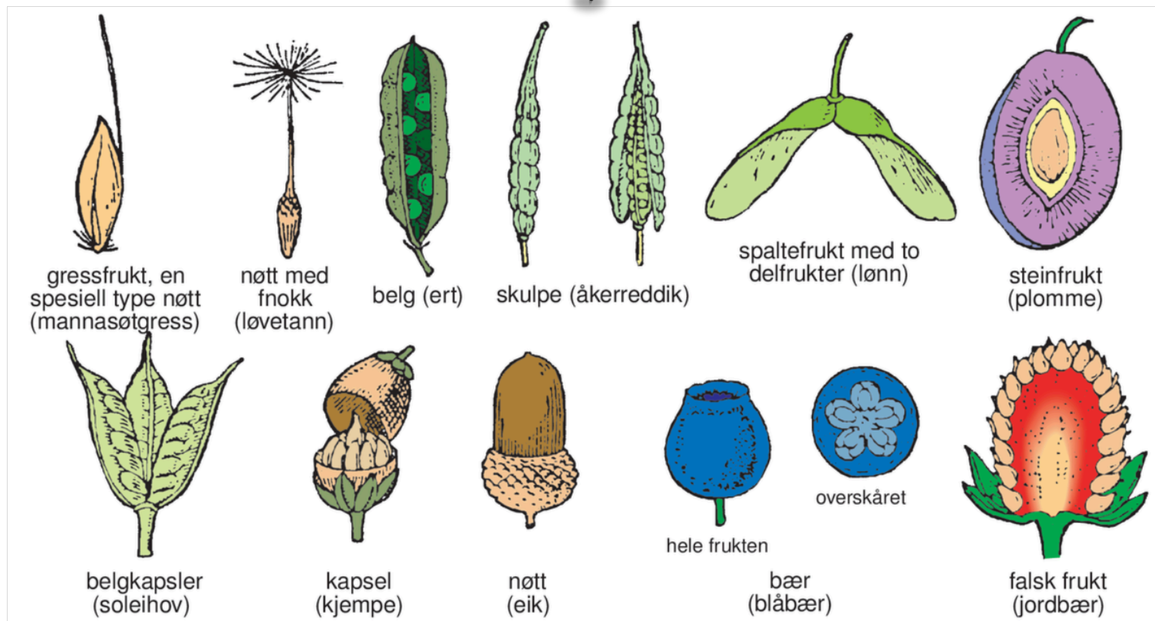
    public Baer(String navn, boolean spiselig, int surhetsgrad)
    {
        super(navn, spiselig);
        this.surhetsgrad = surhetsgrad;
    }
```

REPETISJON

- Klasse
- Subklasse
- **Abstrakte klasser**
- Typekonvertering

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- **Det er ikke mulig å opprette objekter av abstrakte klasser**
- **Men det er mulig å arve fra dem!**



Frukt. Eksempler på ulike typer frukt.

abstrakt
Frukt
Noett
Baer

Frukt
Noett
Baer

REPETISJON

- Klasse
- Subklasse
- Abstrakte klasser
- Typekonvertering

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- Et objekt kan har forskjellige roller: det spørs på typen til referanseverdien
- Implisitt typekonvertering:
  - For å begrense tilgang til noen av objektets egenskaper
  - Egenskapene fortsetter å være der
- Eksplisitt typekonvertering:
  - For å få tilgang til egenskaper som er der, men som man fra før ikke har tilgang til

REPETISJON

- Klasse
- Subklasse
- Abstrakte klasser
- Typekonvertering

EKSEMPLER OG OPPGAVER

- **Eksempel på implisitt typekonvertering:**

```
Frukt frukt = new Baer("Blåbær", true, 1);
```

- **Eksempel på eksplisitt typekonvertering:**

```
Baer baer;

if (frukt instanceof Baer)
{
    baer = (Baer) frukt;
}
```

DISKUSJON

SEMINAROPPGAVE 1 OG 2 SOM DU FINNER PÅ GRUPPE 2-SIDEN

PARPROGRAMMERING

Gå sammen to og to

Løs oppgave 3 i seminaroppgavene

Én skriver kode mens den andre ser på

Fokuser på å tenke høyt og diskutere mulige løsninger

VI SEES

HADE 👋🏻