IN1010 - OBJEKTORIENTERT PROGRAMMERING

VELKOMMEN TIL TREDJE REPETISJONSTIME

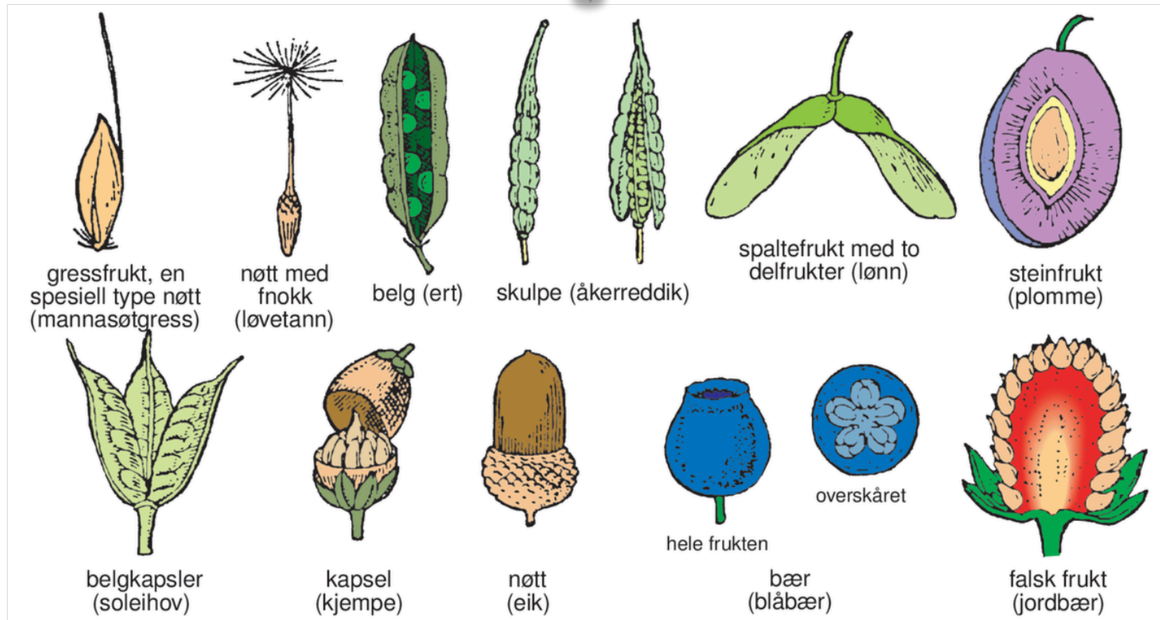
Timen starter 12:15

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?



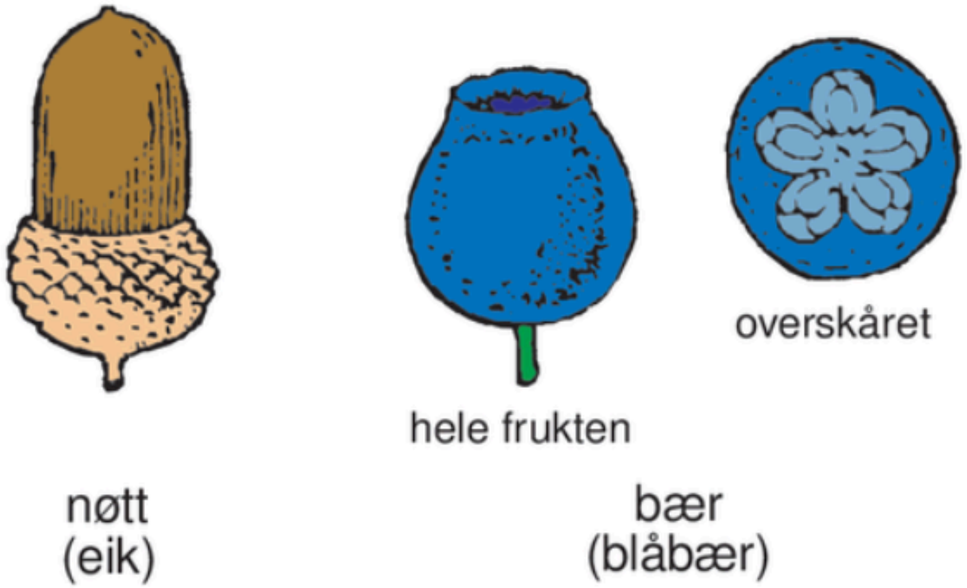
Frukt. Eksempler på ulike typer frukt.

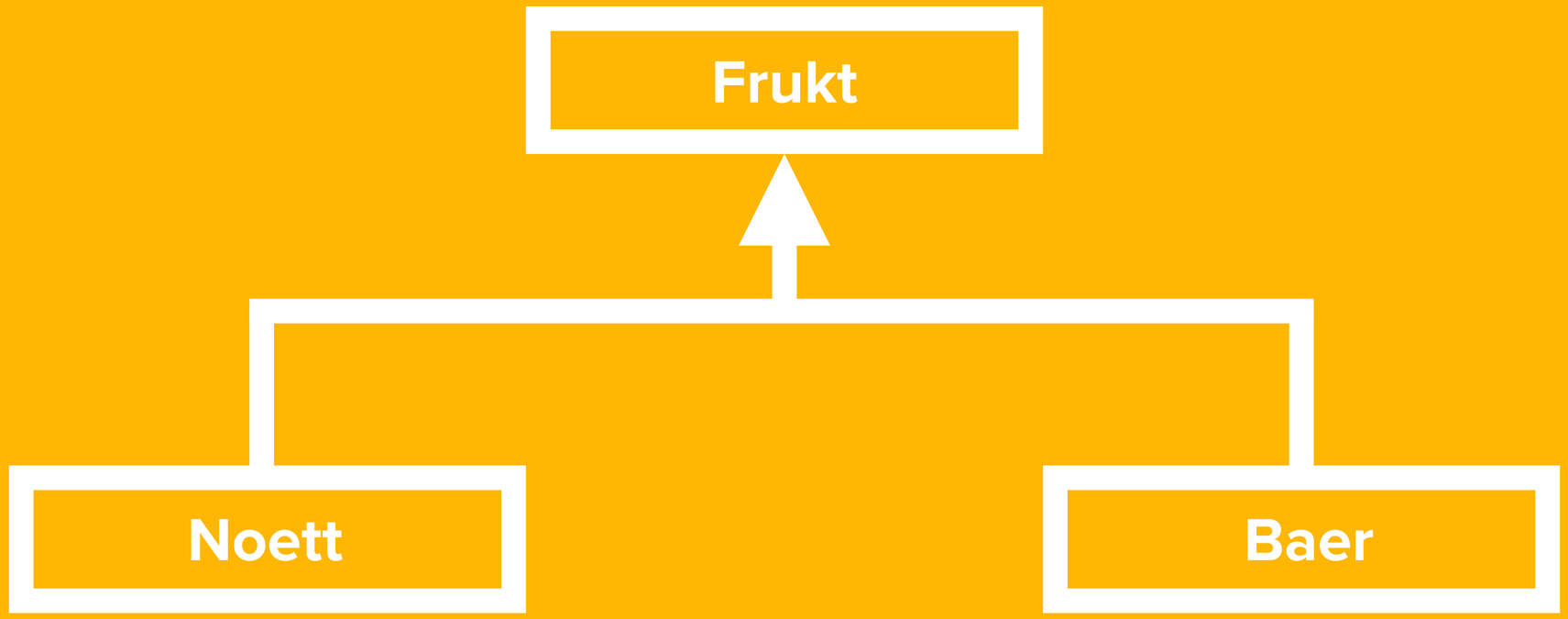
REPETISJON

- Klasse
- Subklasse
- Abstrakte klasser
- Typekonvertering

EKSEMPLER OG OPPGAVER

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




Frukt
Noett
Baer

```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;
    }
```

```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;
    }
```

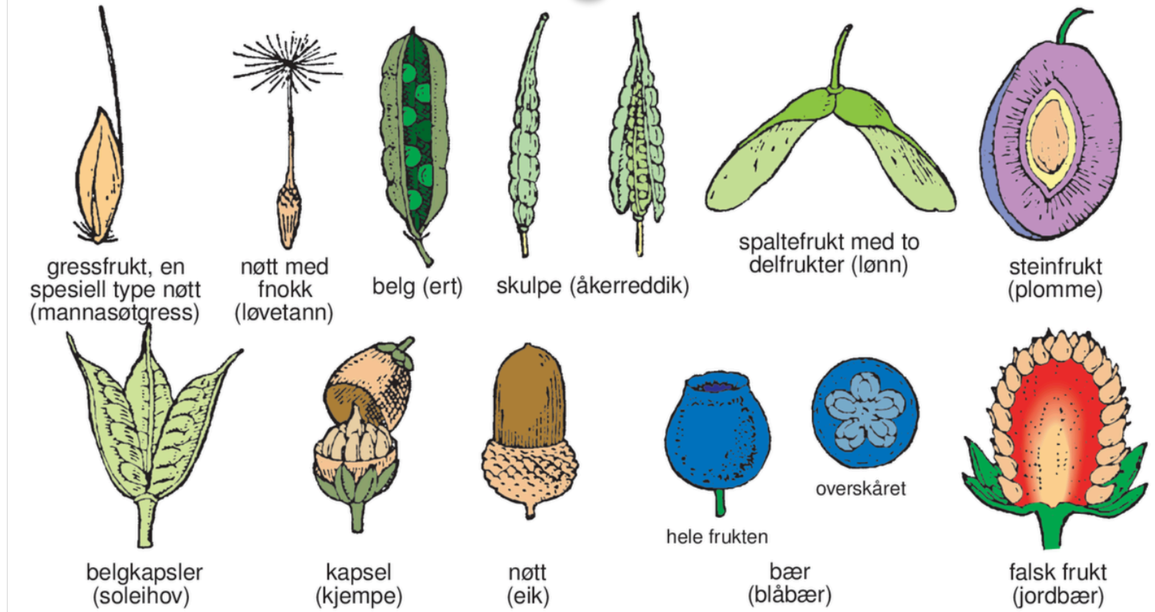
Modifier	Class	Package	Subclass	World
public	Y	Y	Y	Y
protected	Y	Y	Y	X
no modifier	Y	Y	X	X
private	Y	X	X	X

REPETISJON

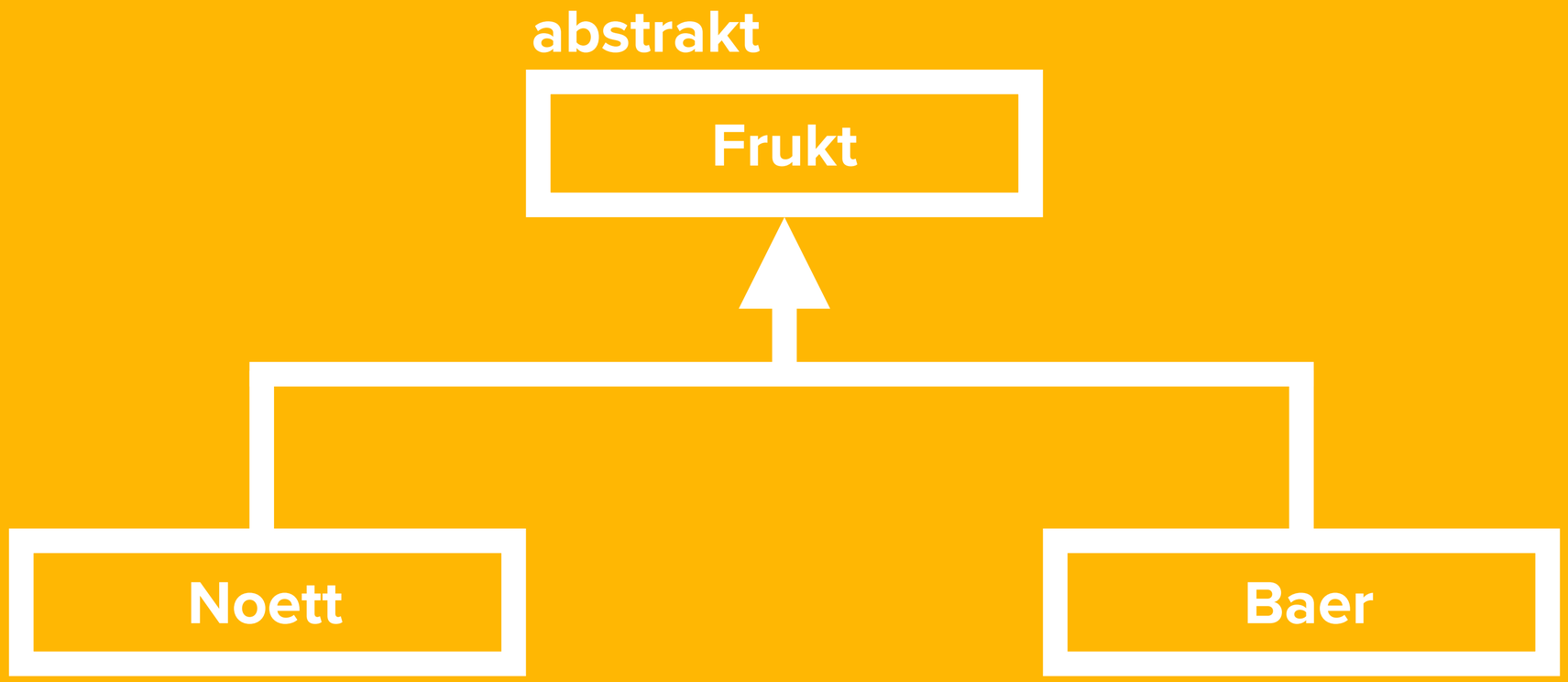
- Klasse
- Subklasse
- **Abstrakte klasser**
- Typekonvertering

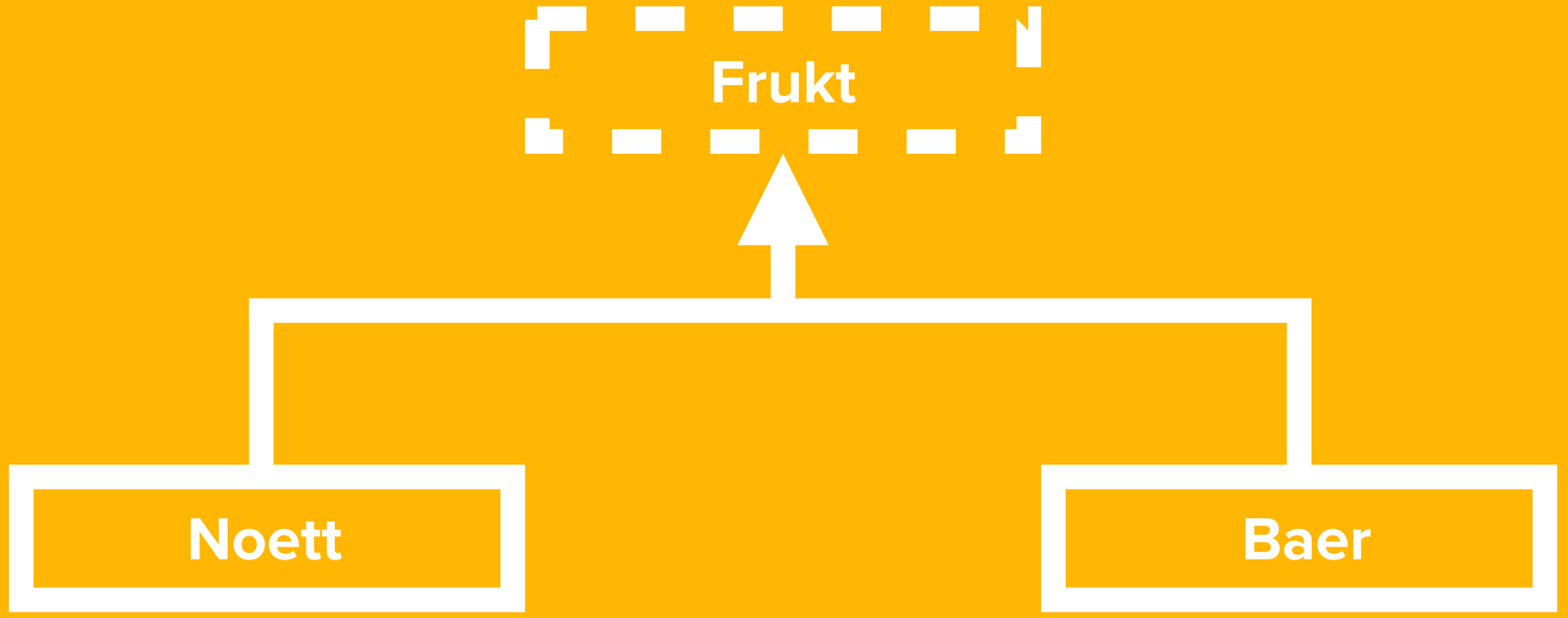
EKSEMPLER OG OPPGAVER

- **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;
}
```

VI SEES

HADE 👋