Pragmatisk programmering

Beholdere

Tema for uken

- Beholdere
  - Dynamiske arrayer
  - Lenkelister
- Kommer mer neste uke: Generiske beholdere
- Andre ønsker/behov?
  - Behov for å bruke mer tid på forrige ukes pensum?
  - (dette tar forrang!)

Hva husker dere om beholdere?

Plan for timen

- Oppgavejobbing
  - Arrays
  - ArrayLists
  - Lenkelister
- Samkoding av noen oppgaver
- Mer quiz! Fremdeles typekonvertering

Oppgave: Bruk av array

Lag et program som:

- Oppretter et `int`-array med 10 tall (du velger tallene selv).
- Skriver ut:
  - Summen av tallene
  - Gjennomsnittet
  - Det største tallet
  - Det minste tallet
- Ekstra: La brukeren skrive inn tallene selv.

Oppgave: Bruk av ArrayList

Lag et program som:

- Oppretter en `ArrayList<String>` som representerer en handleliste.
- Lar brukeren:
  - Legge til varer
  - Fjerne varer
  - Skrive ut listen
  - Avslutte programmet

Oppgave: Node-klasse og lenkeliste

- Lag en klasse:

```
class Node {
    int data;
    Node neste;
}
```

- Lag så en klasse `MinLenkeListe` som har:
- En referanse til første node (start)

Oppgave: Node-klasse og lenkeliste

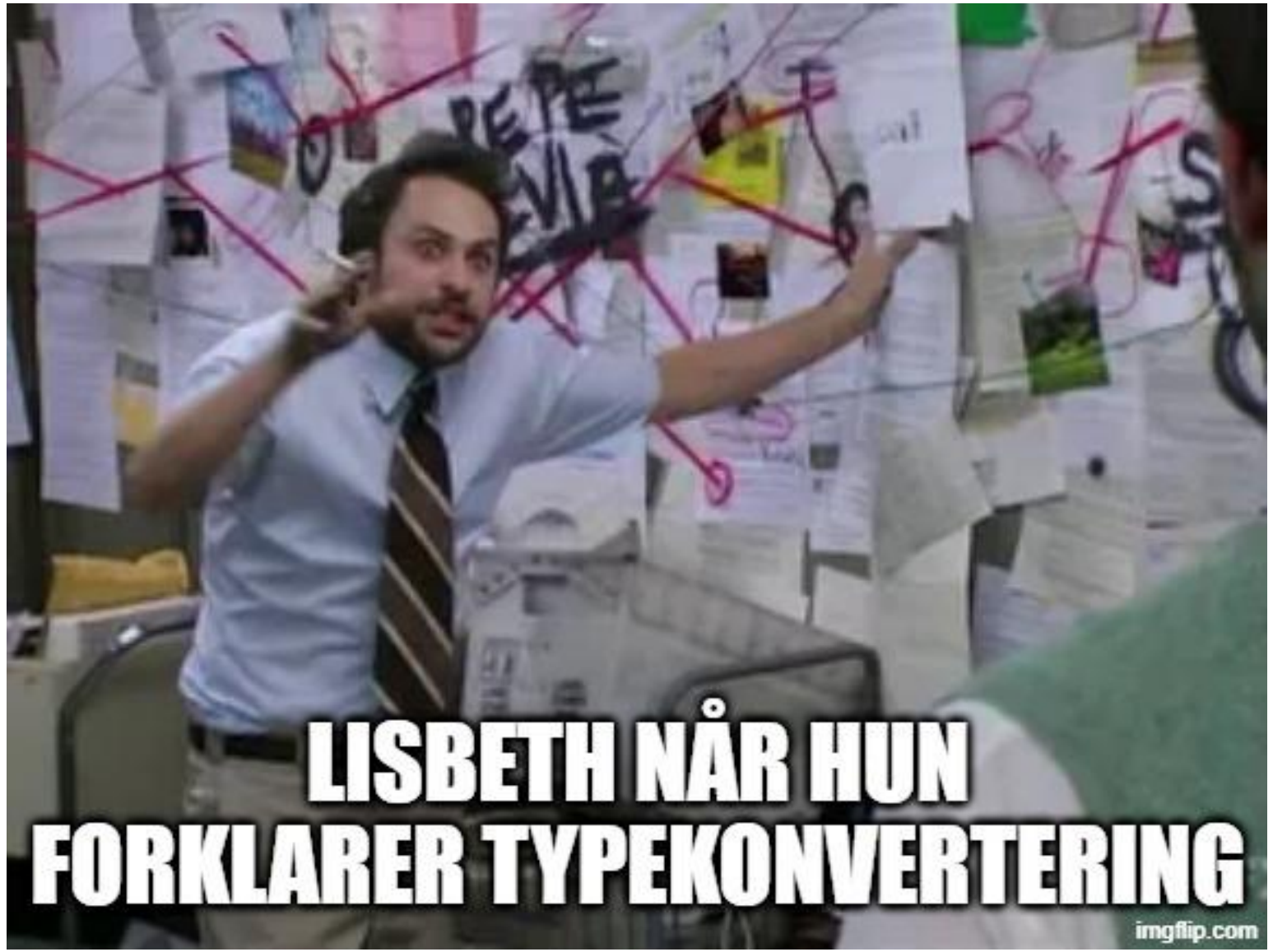
Implementer:

```
public void leggTil(int verdi)
```

Eksempelkjøring:

```
leggTil(3)
leggTil(7)
leggTil(10)
```

Resultat: 3 → 7 → 10 → null


LISBETH NÅR HUN
FORKLARER TYPEKONVERTERING
imgflip.com

```java
interface Egglegger {
    int antallEgg ();
}

class Hare {
    final String navn;
    Hare (String n) { navn = n; }
}

class Påskehare extends Hare implements Egglegger {
    int antall;
    Påskehare (String n, int ant) { super(n);  antall = ant; }

    @Override public int antallEgg () { return antall; }
}

class Høne implements Egglegger {
    @Override public int antallEgg () { return 1; }
}

class BrukHare {
    public static void main (String[] args) {
        Hare skogshare = new Hare("Bjørk");
        Hare sesonghare = new Påskehare("Påsan", 999);
        Høne burhøne = new Høne();

        // Hvilke av disse 10 linjene er lovlige som neste linje?
```

Påskehare h1 = sesonghare;

Egglegger h2 = sesonghare;

Egglegger h3 = burhøne;

Egglegger h4 = (Egglegger)skogshare;

Påskehare h5 = (Påskehare)sesonghare;

Egglegger h6 = (Hare)sesonghare;

Hare h7 = sesonghare;

Egglegger h8 = (Egglegger)sesonghare;

Egglegger h9 = skogshare;

Påskehare h10 = (Påskehare)skogshare;

	OK	Feil
Påskehare h1 = sesonghare;		✔
Egglegger h2 = sesonghare;		✔
Egglegger h3 = burhøne;	✔	
Egglegger h4 = (Egglegger)skogshare;		✔
Påskehare h5 = (Påskehare)sesonghare;	✔	
Egglegger h6 = (Hare)sesonghare;		✔
Hare h7 = sesonghare;	✔	
Egglegger h8 = (Egglegger)sesonghare;	✔	
Egglegger h9 = skogshare;		✔
Påskehare h10 = (Påskehare)skogshare;		✔