VELKOMMEN

IN1010 Gruppe 3

I dag:

- Om meg
- Bli kjent!
- Praktisk info
- Studietips
- Java-intro
- Pause 09.00-09.15
- Oppgaveløsing

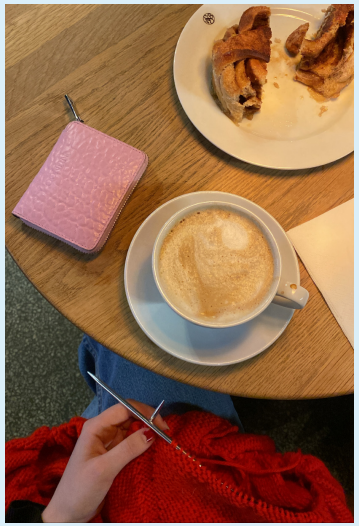
Om meg:

- Agnes Hunstad Birkemo, 23 år
- Strømmen
- Ettårig Grunnstudium NMBU
- 3. året prosa (ish)
- Liker: strikking, kaffe, Jack
- Første gang som gruppelærer









Kan kontaktes på agneshb@uio.no

Bli kjent!

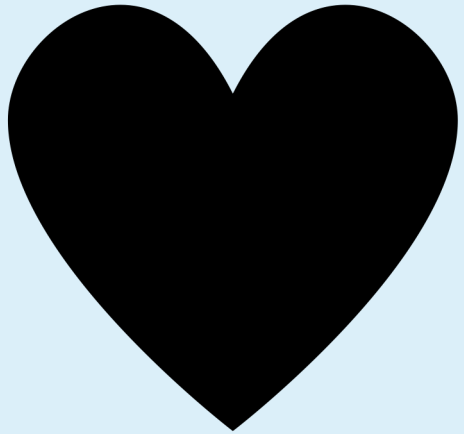
- **Kort om deg selv**, for eksempel:
  - Navn
  - Alder
  - Hvor kommer du fra?
- **Studieprogram**, har du studert noe før?
- Favorittserie(r)/favorittfilm(er)☺

- Forventninger eller ønsker til gruppetimene 🖤

PRAKTISK INFO

Gruppetimene – Onsdag 8.15-10.00

- Gjennomgang av pensum, diskusjon og spørsmål
- Quiz
- Koding
- Pause 9.00-9.15
- Jobbe med oppgaver og innleveringer

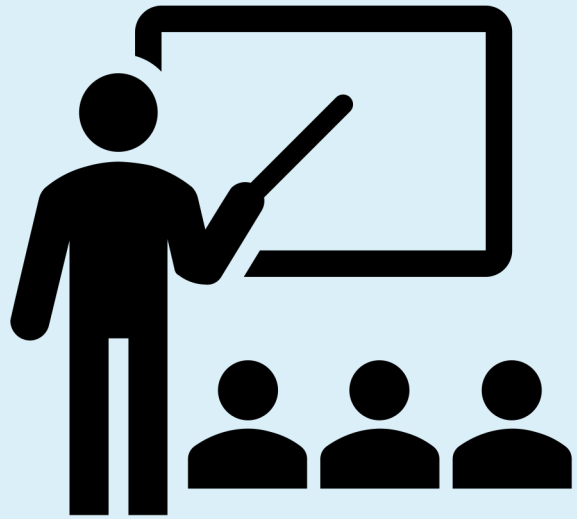


PS! Ikke vær redd for å møte opp selv om du kommer for sent☺

Undervisningstilbud og ressurser

- Forelesninger – tirsdager 14.15-16.00
- Plenum («regneøvelsen») – mandag 10.15-12-00
- Gruppetimer

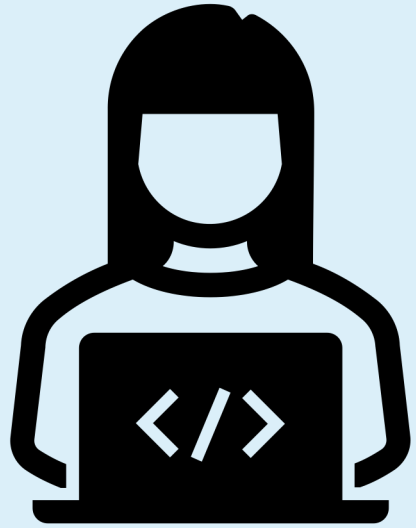
- Emnesiden
- Ressurser fra gruppetimen (Grupper -> Gruppe 03)
- Discourse (kommer snart)

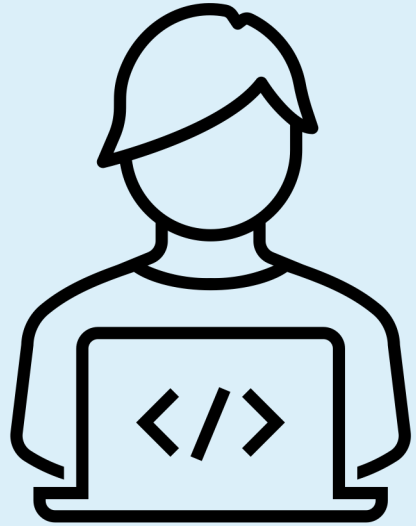


Innlevering/Oblig	Legges ut ca	Frist
Innlevering 0	16. januar 16:00	22. januar 23:59
Oblig 1 - Java og objekter	23. januar 16:00	5. februar kl 23.59
Innlevering 1 - Arv	6. februar kl 16.00	19. februar kl 23.59
Innlevering 2 - Beholdere	20. februar kl 16:00	4. mars kl 23.59
Innlevering 3 - Rekursjon	5. mars kl 16:00	2. april kl 23.59
Innlevering 4 - Et litt større program	2. april kl 16:00	15. april kl 23.59
Oblig 2 - Parallellitet og tråder	16. april kl 16:00	29. april kl 23.59
Innlevering 5 - GUI	30. april kl 16:00	13. mai kl 23.59

Studietips

- Jobb jevnt!
- Løs oppgaver: seminaroppgaver, ukesoppgaver, trix
- Gjør innleveringene – du får nyttige tilbakemelding
- Det finnes masse gode ressurser på nettet – søke, prøve, feile, lære → får det til slutt!
  - Unngå mye bruk av gpt, AI. Veldig mye læring I prøving og feiling.
- Youtube
- Boka





JAVA

- Kodestil i Java
- Klassenavn, filnavn, kompilering
- Variabler
- Konstruktør
- Main-metoden:

```
public static void
main(String[] args)
```

Kodestil i java

- Indentering/innrykk
  - Innrykk på linjen etter en krøllparentes-blokk starter
- Unngå for lange linjer
- Bruk mellomrom!
- Kommentarer på egen linje
- Forståelige variabelnavn



```java
public class CoffeeDrinking {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        int cupsOfCoffee = 0;

        // Outer loop to drink 2 rounds of coffee
        for (int round = 1; round <= 2; round++) {
            System.out.println("Round " + round + ":");

            // Inner loop to drink 3 cups of coffee in each round
            for (int cup = 1; cup <= 3; cup++) {
                cupsOfCoffee++;
                System.out.println("Drinking cup number " + cupsOfCoffee);
            }
        }

        System.out.println("Total number of cups drunk: " + cupsOfCoffee);
    }
}
```



```java
public class CoffeeDrinking {
Run | Debug
public static void main(String[] args) {int cc=0;
for (int r=1; r<=2; r++) {System.out.println("Round "+r+":");
for (int c=1; c<=3; c++) {cc++;System.out.println("Drinking cup number "+cc);}}
System.out.println("Total number of cups drunk: "+cc);}}
```

Detaljert dokument finner her

Klassenavn, filnavn, kompilering

- **All kode ligger i klasser**
- **Klassen er i en fil med samme navn:**
  - class Person
  - Person.java



- **Kompilering og kjøring:**

javac <filnavn>.java eller

javac *.java

java <klassenvan>

```
javac *.java
java Person
```

Variabler

- Må spesifisere type på variabler og returtype på metoder

```
String navn = "Agnes";        //tekst
int alder = 23;               //heltall
Boolean erStudent = true;     //true eller false
Double hoyde = 1.63;          //flyttall
char kaffeEllerTe = 'k';      //et tegn
```

Konstruktør

- Kan gi verdi til variablene når man oppretter et objekt ved hjelp av en konstruktør.
- Konstruktøren har samme navn som klassen.
- Her er alle variablene satt til å være null før de får sin verdi i konstruktøren.

```java
public class Person {

    String navn;            //tekst
    int alder;              //heltall
    Boolean erStudent;      //true eller false
    Double hoyde;           //flyttall
    char kaffeEllerTe;      //et tegn

    Person(String navn, int alder, Boolean erStudent, Double hoyde)
        this.navn = navn;
        this.alder = alder;
        this.erStudent = erStudent;
        this.hoyde = hoyde;
    }
```

```java
Run | Debug
public static void main(String[] args) {
    Person agnes = new Person(navn:"agnes", alder:23, erStudent:true, hoyde:1.63)
}
```

Main-metoden

- Hva betyr den?
- Public – metoden er tilgjengelig for andre klasser
- Static – metoden tilhører klassen, ikke hvert enkelt objekt (se neste slide)
- Void – metoden returnerer ikke noe
- Main – navnet på metoden
- String[] Args – leser brukerinput som en array (se om 3 slides)

```
Run | Debug
public static void main(String[] args) {
    Person agnes = new Person(navn:"agnes", alder:23, erStudent:true, hoyde:1.63)
}
```

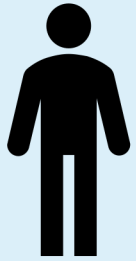
Static

- Tilhører klassen (ikke en egen static variabel for hvert objekt av en klasse)
- Felles for alle objekter av en klasse
- Kan ha static variabler, men også metoder

```java
static int antallPersoner = 0;
String navn;
int alder;
Boolean erStudent;
Double hoyde;
char kaffeEllerTe;

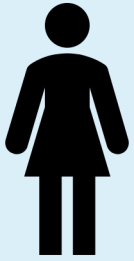
Person(String navn, int alder, Boolean erStudent, Double hoyde){
    this.navn = navn;
    this.alder = alder;
    this.erStudent = erStudent;
    this.hoyde = hoyde;
    antallPersoner ++; //øker antallPersoner med 1
}
```

antallPersoner = 1



Person p1 = new Person(...)

antallPersoner = 2



Person p2 = new Person(...)

antallPersoner = 3



Person p3 = new Person(...)

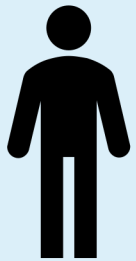
Uten Static

- antallPersoner tilhører her objektet
- Hver objekt har en unik antallPersoner-variabel.

```java
int antallPersoner = 0;
String navn;
int alder;
Boolean erStudent;
Double hoyde;
char kaffeEllerTe;

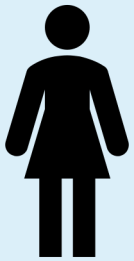
Person(String navn, int alder, Boolean erStudent, Double hoyde){
    this.navn = navn;
    this.alder = alder;
    this.erStudent = erStudent;
    this.hoyde = hoyde;
    antallPersoner ++; //øker antallPersoner med 1
}
```

antallPersoner = 1



Person p1 = new Person(...)

antallPersoner = 1



Person p2 = new Person(...)

antallPersoner = 1



Person p3 = new Person(...)

String[] args i main-metoden

```
Run | Debug
public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Hei " + args[0] + " " + args [1] + ", ha en god onsdag!");
}
```

```
javac *.java
java Person Gruppe 3
```

Indeks = 0 Indeks = 1

```
Hei Gruppe 3, ha en god onsdag!
```

JOBB MED OPPGAVER☺

IN1010 emnesiden → Grupper → Gruppe 3 → Uke1