

# PGR102 – Intro til Programmering

Første repetisjonsforelesning

Hvem er jeg?

**Guro Olsen Ørbech**

- Student i 3-klasse –  
Frontend- og mobilprogrammering
- Veileder i Intro til Programmering i fjor
- Hovedveileder i år

Tidligere jobbet i laboratorium og gått på  
kunstskole 😊

Kommer til å holde repetisjonsforelesninger cirka annenhver uke.  
Opp til dere hva vi går gjennom!

Jeg legger ut alt materialet fra forelesningene her:

<https://github.com/gulpipose/PGR102-H20-Intro-til-programmering>

Kontakt meg på Discord, Facebook eller: [orbgur18@egms.no](mailto:orbgur18@egms.no)

# Hva skal vi repetere i dag?

Variabler

Dat typer

Template Literals

Document Object Model (DOM)

Input og Output

If/Else

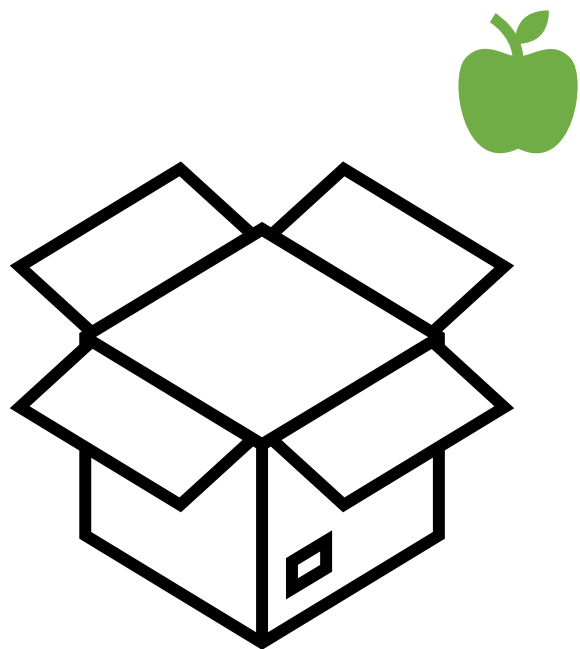
Om vi rekker: Oppgaver og litt til?

# Hva er en variabel?

En «container» for data av ulike typer.

Brukes for å holde på informasjon i programmet.

Kan refereres til fremfor hardkodede verdier.



**boks1**

//**Deklarerer** en variabel

```
var boks1;
```

//**Definerer** en variabel

```
boks1 = «eple»;
```

# Datatyper

Innholdet i en variabel er av én av ulike *datatyper*.

De viktigste typene for oss nå er:

**Number** (integers/floats)

```
var string1 = 98;
```

**String**

```
var string1 = «Hei»
```

**Boolean**

```
var string1 = True
```

Senere i semesteret: **Objects** og **Arrays**

# Dat typer

Vi trenger et forhold til datatyper, så vi skjønner hva vi kan gjøre med dataen i en variabel.

Hva blir variabelen *string3* i dette tilfellet?

```
var string1 = «Hei»
```

```
var string2 = «Hei»
```

```
var string3 = string1 + string2; //string3 er nå: «HeiHei»
```



# Dat typer

Hva blir variabelen *string3* i dette tilfellet?

```
var string1 = «2»
```

```
var string2 = «1»
```

```
var string3 = string1 + string2; //string3 er nå: «21»
```

# Template literals

```
var gameScore = 2000 //Variabelen settes på nytt hver  
gang spilleren treffer
```

```
var gameScoreOutput = «Din score er ..., bra jobba!»
```

Hvordan får jeg formidlet til spilleren hva som er deres nåværende score, når den kan forandres hele tiden?

## Eksempel nr. 1: Hardkodet verdi

```
var gameScore = 2000 //Variabelen settes på nytt hver  
gang spilleren treffer
```

```
var gameScoreOutput = «Din score er 2000, bra jobba!»
```

Scoren vi oppgir til brukeren med denne koden vil være feil.  
Vi må bruke variabelen med scoren for at det skal bli riktig!

## Eksempel nr. 2: Legge sammen stringen og variabelen gameScore

```
var gameScore = 2000 //Variabelen settes på nytt hver  
gang spilleren treffer
```

```
var gameScoreOutput =  
    «Din score er» + gameScore + «,bra jobba!»
```

Dette fungerer!

Men hva om vi har mye tekst med mange variabler? Det blir fort mye å holde styr på.

### Eksempel nr. 3: Bruke Template Literals

```
var gameScore = 2000 //Variabelen settes på nytt hver  
gang spilleren treffer
```

```
var gameScoreOutput =  
    `Din score er ${gameScore}, bra jobba!`
```

De ser forvirrende ut ved første øyekast, men er mer lesbare i lengden!

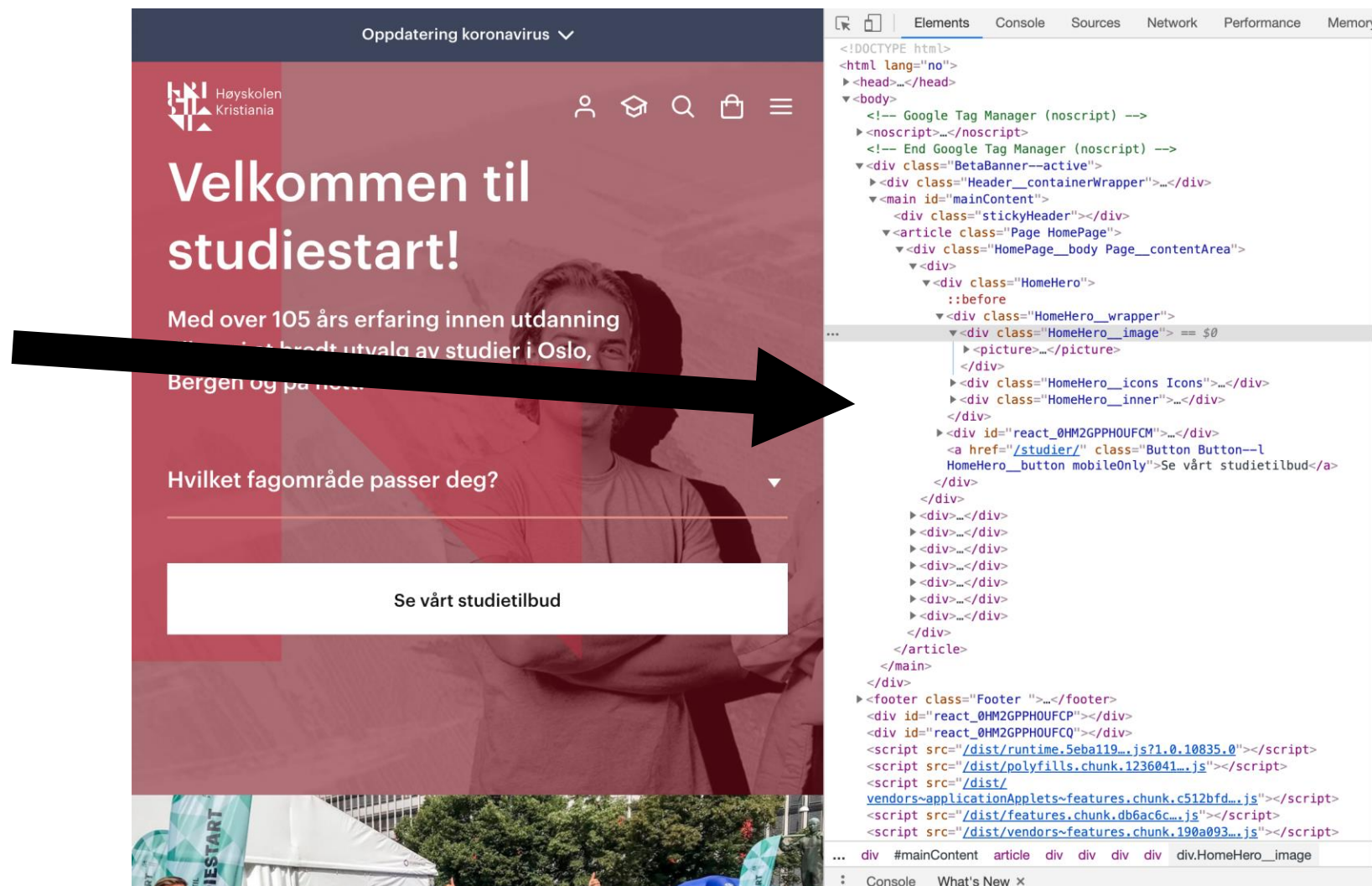
# Document Object Model - DOM

JavaScript kan brukes i kombinasjon med <html> for å gjøre nettsider dynamiske.

Ved bruk av nøkkelordet `document` gir DOM oss tilgang til å manipulere html-kode i JavaScript.

# Hva er document?

Når vi skriver `document` refererer vi til HTML-dokumentet vi vil gjøre endringer i.



## Eksempel DOM

...

```
<body>  
  <h1 id=«tittel»></h1>  
</body>
```

...

```
var h1 =  
document.getElementById(«tittel»);
```

Her har vi hentet ut H1-tagen fra HTML inn i en variabel.  
Nå har vi mulighet til å endre innholdet i H1-tagen ved bruk  
av JavaScript!



## Eksempel DOM forts.

```
var h1 =  
document.getElementById(«tittel»);  
  
h1.innerHTML = «Hjemmeside»;
```

...

```
<body>  
    <h1 id=«overskrift»>  
        Hjemmeside  
    </h1>  
</body>
```

...

# Input og Output - alert

JavaScript kommer med en del innebygde *metoder*.

```
alert () ;
```

Printer ut det man sender som *argument*.

```
alert («Visste du...»);
```

Kan også sende inn variabler, tall etc.

127.0.0.1:55520 says

Visste du dette?: Brendan Eich lagde første versjon av JavaScript i løpet av 10 dager. Første versjon ble utgitt i 1995

OK

# Input og Output - prompt

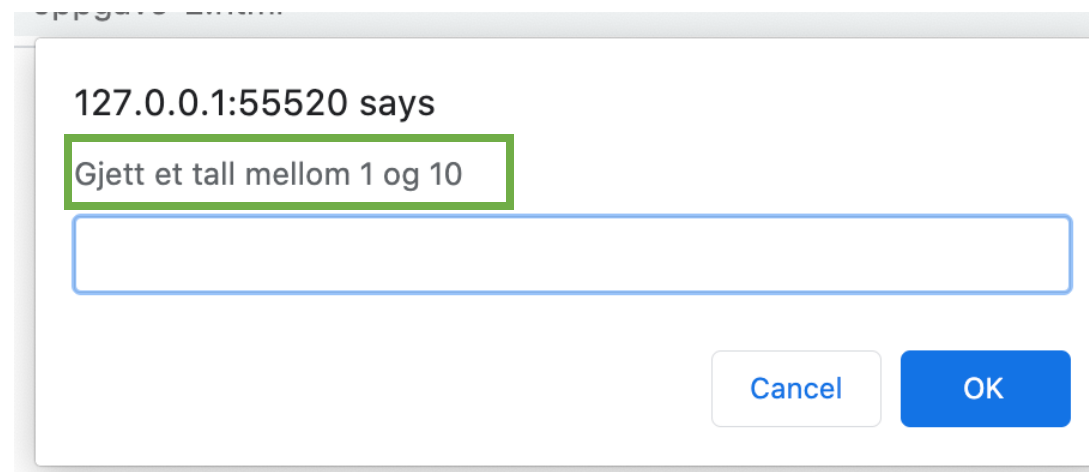
```
prompt ( ) ;
```

Printer ut det man sender inn som argument.

Men har i tillegg et input-felt der brukeren kan skrive inn tekst, tall etc.

```
prompt («Gjett et tall»);
```

Hva skjer med det brukeren skriver inn?



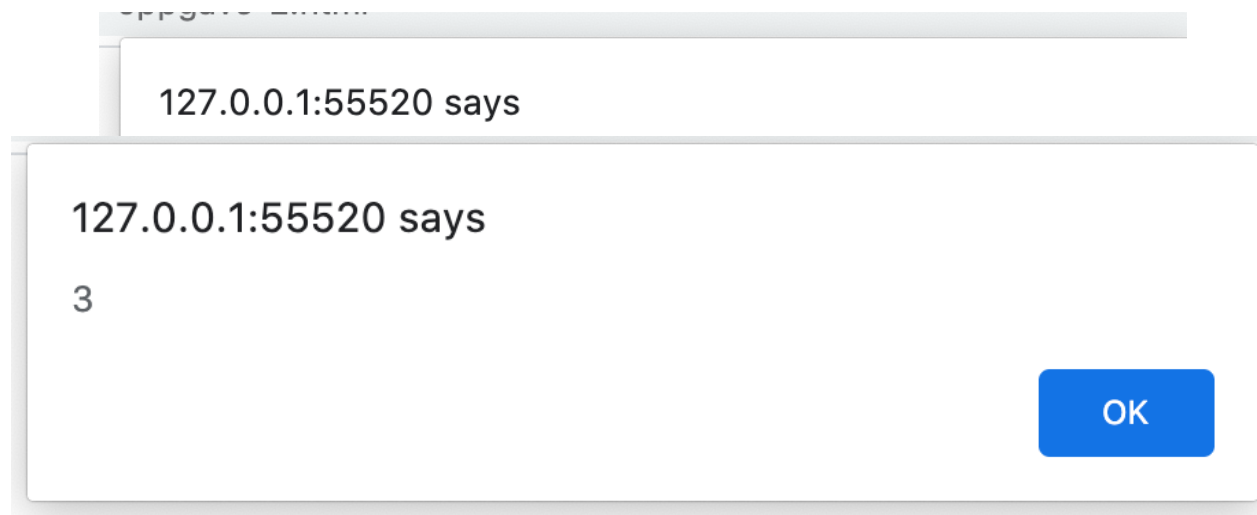
# Input og Output - prompt

Uten en variabel: Absolutt ingenting!

```
var input = prompt («Gjett et tall...»);
```

```
var input = 3;
```

```
alert(input);
```



# IF og ELSE - kontrollstrukturer

## Boolske verdier

En datatype som bare har to tilstander: **true** eller **false**

```
var isWeatherGoodToday = false;
```

```
//Tilbake til spill-eksempelet fra tidligere:
```

```
var userIsWinner = true;
```

# IF og ELSE - kontrollstrukturer

Vi får boolske verdier når vi f.eks. gjør sammenligninger av tall

```
var user1Score = 10;
```

```
var user2Score = 20;
```

```
var isUser1Winning = user1Score > user2Score; //false
```

# IF og ELSE - kontrollstrukturer

Innimellom vil vi kjøre ulik kode basert på ulike tilstander i koden vår.

Spilleksempellet:

Om det er spiller 1 som vant vil vi printe ut spiller 1 sitt navn på nettsiden.

```
var user1Name = «Guro»;  
alert(`Gratulerer! ${user1Name}!`);
```

```
var user2Name = «Rolando»;  
alert(`Gratulerer! ${user2Name}!`);
```

Denne koden tar ikke hensyn til hvem det er som *vinner* spillet.

# IF og ELSE - kontrollstrukturer

**Løsning: Vi lager en kontrollstruktur**

```
if (user1Score > user2Score) {  
  
    alert(`Gratulerer! ${user1Name}!`);  
  
} else {  
  
    alert(`Gratulerer! ${user2Name}!`);  
  
}
```