

JavaScript 1

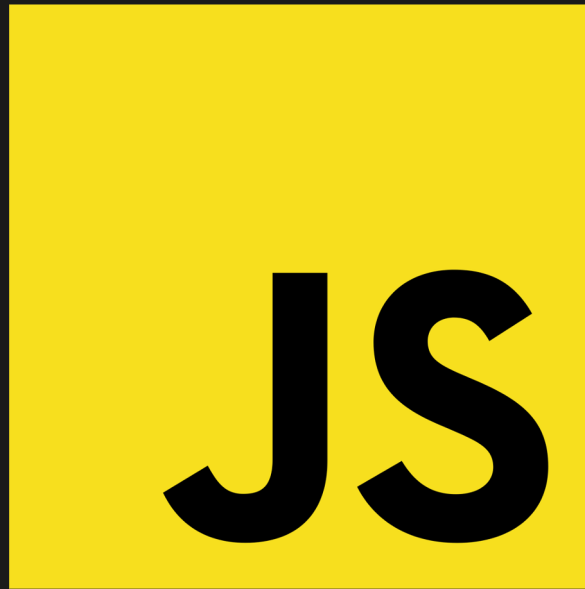
Variabler, objekter og datatyper
Kontrollflyt, DOM og eventer



A Venn diagram consisting of two overlapping circles. The larger circle on the right is labeled 'IT-utvikling' and the smaller circle on the left is labeled 'Programmering'. Both circles are a dark teal color. The background is a solid dark gray.

IT-utvikling

Programmering



JavaScript

Variabler, objekter og datatyper

Kontrollflyt, DOM og eventer



Fungerer i alle nettlesere

Lagd for å reagere på
interaksjon

Brukes til ALT på web

Hvordan passer de sammen?

HTML, CSS & JavaScript

Hvordan passer de sammen?

HTML, CSS & JavaScript

. . . er for innhold.

Hvordan passer de sammen?

HTML, CSS & JavaScript

. . . er for presentasjon.

Hvordan passer de sammen?

HTML, CSS & JavaScript

. . . er for interaksjon.

Hvordan en nettleser ser en nettside

Henter HTML,

.. legge på design (CSS),

.. kjører JavaScript.

Hva med bibliotek?

Bibliotek = Ferdig kode som kan gjøre noe spesifikt. Bibliotek importeres og skrives rett inn i koden.

JavaScript: jQuery, Ajax

CSS: Tailwind CSS, Chakra UI

Hva med rammeverk?

Rammeverk = En pakke med ferdig kode som gjør noe lettere. Rammeverk installeres med og har en spesifikk måte å settes opp på.

JavaScript: React, Svelte

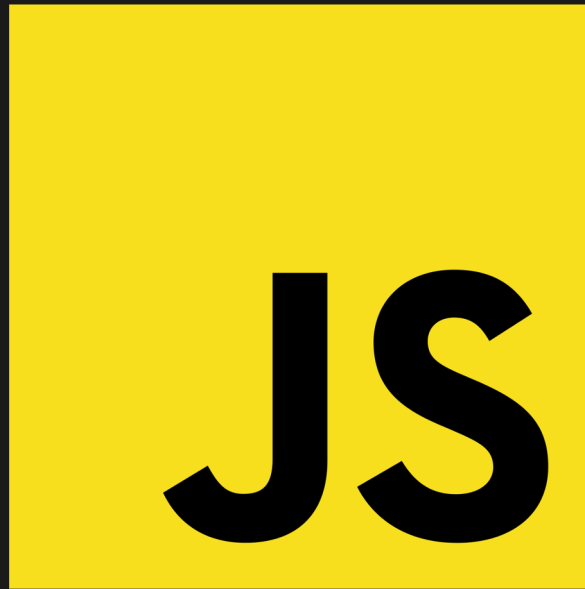
CSS: Bootstrap, Tailwind

Vi skal jobbe med **Vanilla JavaScript**

Ingen rammeverk

Ingen biblioteker

Kun vanlig HTML, CSS og JavaScript



JavaScript 1

Variabler, objekter og datatyper

Kontrollflyt, DOM og eventer



Variabler

`let const`

Objekter

`{ }`

Datatyper

`int, string, boolean`

Variabler

Variabler deklarerers slik:

```
let minVariabel;
```

Og gis verdi slik:

```
minVariabel = 1234;
```

Variabler

Du kan deklarere en variabel og gi den verdi samtidig sånn:

```
let minVariabel = 1234;
```


Variabler

Verdien av en variable kan endres (så lenge det er `let`)

```
let minVariabel = 1234;
```

Endre den ved å gi den en ny verdi slik:

```
minVariabel = "nå er det en streng";
```

Konstante variabler

Du kan lage konstanter slik:

```
const minVariabel = 1234;
```

En konstant variabel kan ikke endres.

Hva er et godt variabelnavn?


Du skal kunne skjønne hva variabelen er ut i fra navnet

`const x = "Madde";`  Bedre: `const name = "Madde";`

`let sksk = 1;`  Bedre : `let number = 1;`

`const counter = 0;`  Bedre : `let number = 1;`

`let name_of_game = "Zelda";`  JavaScript liker ikke _

`let ageOfPerson = "Magnus";` 

Objekter og elementer

Objekter kan inneholde forskjellige elementer

```
let mittObjekt = {  
  etElement: "verdi",  
  annetElement: "verdi2"  
};
```

```
mittObjekt.etElement; // returnerer «verdi»
```

Sjekk ut det innebygde objektet Day

```
let d = new Date();  
console.log(d);
```

Objekter

Oppdater elementer slik:

```
var mittObjekt = {  
  etElement: "verdi",  
  annetElement: "verdi2"  
};
```

```
mittObjekt.etElement = "ny Verdi"
```

Datatype

```
let someText    = "JavaScript is fun!"    // String
let aBoolean    = true                    // Boolean
let myNum       = 42                       // Number (int)
let otherNum    = 5.5                     // Number (float)
otherNum        = false                   // type changed, now boolean
let aList       = []                     // Array
```

Strenger

En streng er en rekke med bokstaver og tall:

```
let minStreng = "Dette er en streng";
```

For å finne lengden på strengen:

```
minStreng.length; // denne returnerer 18
```

Strenger

```
Transformer strenger til STORE BOKSTAVER
```

```
minStreng.toUpperCase(); // returnerer "THIS IS A  
STRING";
```

```
Transformer strenger til STORE BOKSTAVER
```

```
minStreng.toLowerCase(); // returnerer "this is a  
string";
```


Strenger og tall

Noen ganger trenger du tall (int), men variable din er lagret som en streng

```
const mittStrengTall = "123"
```

Transformer til tall (int):

```
parseInt(mittStrengTall); // returns 123
```



Template strenger

Template strings bruker `'singel fnutt'` i stedet for `"dobbel fnutt"`

```
let minStreng= 'Dette er en streng'
```

Da kan du bruke `"` inni strengen slik:

```
let minStreng= 'Dette er en streng "med en streng  
inni"'
```

Template strenger

Med template strenger kan man `${}` til å kombinere variabler i strenger

```
let fornavn = "Madeleine";
```

```
let etternavn = "Lorås";
```

```
let tekst = `Hello ${fornavn}, ${etternavn}!`;
```

A) Jobbe med
oppgaver alene

B) Bli med på
felleskoding med
Madde

Teams -> VG2 IT → Madeleine → Files

Oppgavebanken

Variabler, objekter og datatyper: **Oppgave 1-7**

Utfordringsoppgaver: **Oppgave 15-17**

Bruk loggen til å skrive notater og
dokumenter arbeidet ditt

VS Code tips

Extensions:

Prettier - Gjør koden din fin når du lagrer

LiveServer - Kjører nettsiden din

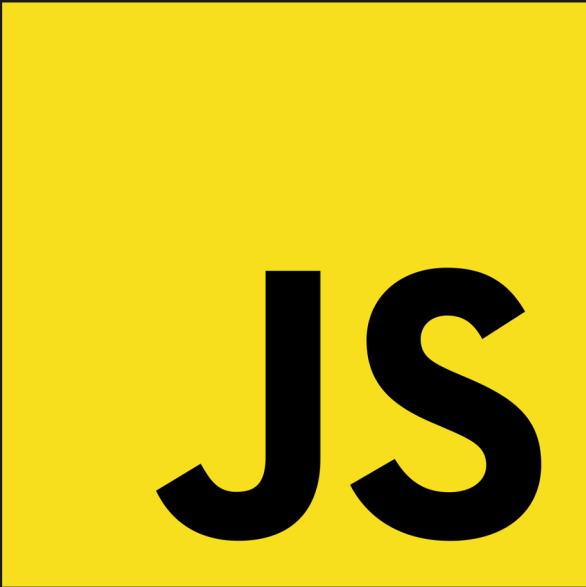
Shortcuts:

CMD + x Fjerner hele linja du er i

CMD + d Markerer alle innstanser av det ordet du har markert

CMD + shift + 7 Kommenterer ut det du har markert

Du kan sette opp html og script ved siden av hverandre så du kan se begge samtidig.

A yellow square with the letters 'JS' in black, representing the JavaScript logo.

JS

JavaScript 1

Variabler, objekter og datatyper
Kontrollflyt, DOM og eventer

Kontrollflyt - If, else, switch

Betingelser og utfall- `if, if else, else, switch`.

Vi bruker kontrollflyt til å bestemme hva som skal skje basert på en tilstand i programmet.

= gi verdi til en variabel
let x = 5
== sjekker om to ting er like
`5`== 5 // true
=== sjekker om to ting er HELT like
`5`===5 // false

If, else

```
if (kurs == "JavaScript"){  
  console.log("Jippi")  
} else{  
  console.log("N000")  
}
```

&& betyr AND
|| betyr OR (option + 7)

else if

Hvis det er flere enn 2 muligheter

```
if (kurs == "JavaScript"){  
  console.log("Jippi")  
} else if (kurs == "Python"){  
  console.log("Okeida")  
} else {  
  console.log("N000")  
}
```

One-liner if

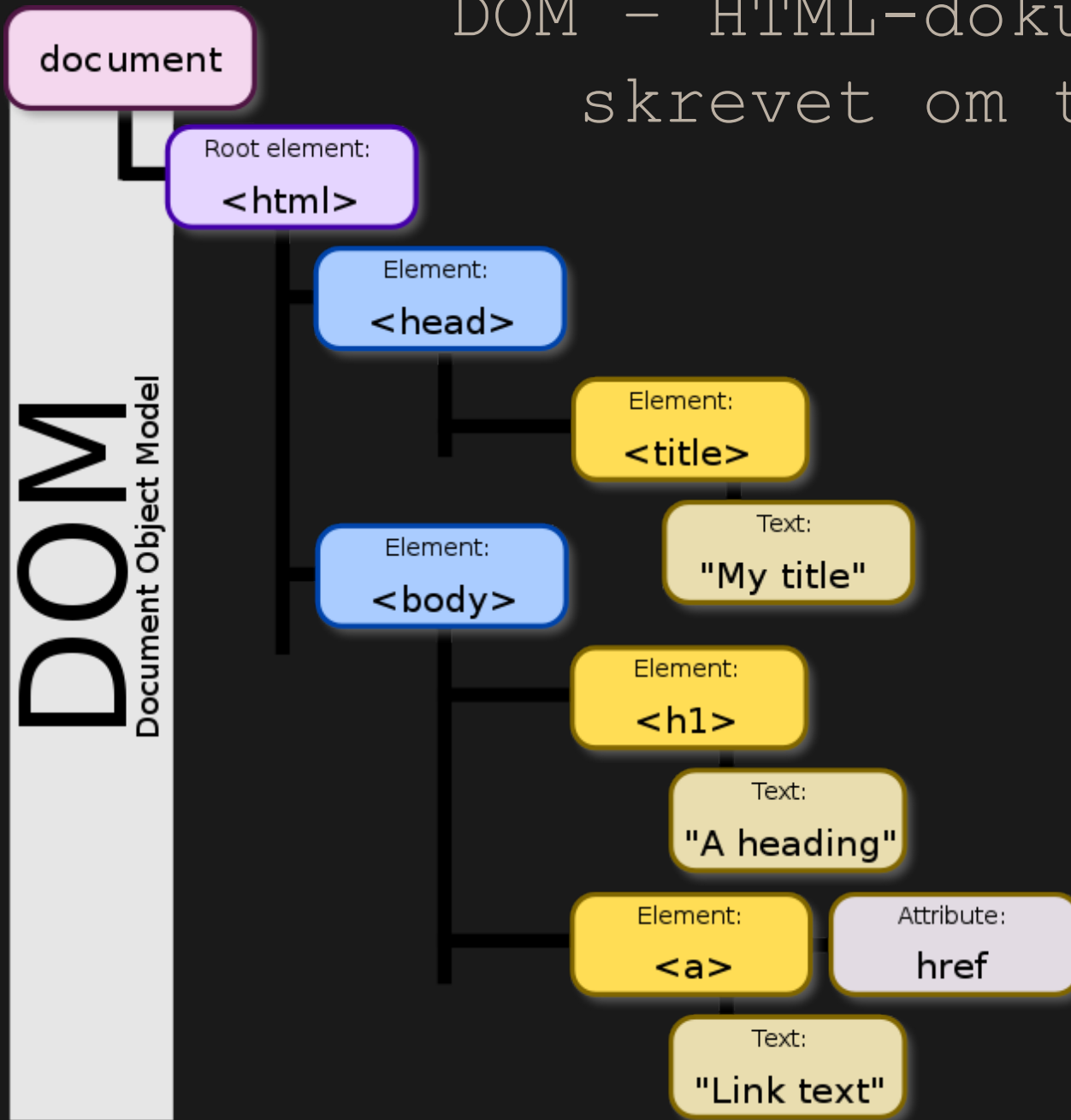
```
if (betingelse) utfall;
```

```
if (variabelEksisterer) kjørProgram();
```

```
betingelse ? utfallHvisSant : utfallHvisUsant;
```

```
erOverAtten ? kanTaLappen = "Ja" : kanTaLappen = "Nei"
```

DOM – HTML-dokumentet ditt
skrevet om til et objekt



DOM-objekter og elementer

window - Hele nettleseren

Elementer: `resize`

document - Hele HTML-siden din.

Elementer: `<p>`, `<h1>`, `<button>` og alle andre HTML

DOM-objekter: document

Finne elementer

```
document.getElementById(id) //Finner et element med ID
```

Endre elementer

```
document.element.innerHTML = nytt element //Endrer det som er inni HTMLelementet  
document.element.style.property = ny style //Endrer CSSen til HTMLelementet
```

Legge til og slette elementer

```
document.createElement(element) //Opprette nytt HTMLelement  
document.removeChild(element) //Sletter HTMLelement  
document.appendChild(element) //Legger til et HTMLelement  
document.replaceChild(new, old) //Replacer HTMLelement
```

innerHTML + getElementById

`innerHTML` kan brukes til å endre på alle HTML-elementer

For å finne elementet bruker du `getElementById`

HTML

```
<p id="tekst"> Her skal det komme tekst</p>
```

JavaScript

```
document.getElementById("tekst").innerHTML = "Hello World!";
```

Events

Noe som skjer i nettleseren:

`onchange, onclick, onmouseover, onmouseout,
onkeydown, onload`

For å kontrollere eventer kan du bruke **evenhandlers**
eller **eventlisteners**

Eventhandler kalles ofte
for **handleSomething()**

Eventhandler - click

Når knappen trykkes skal koden inni `knapptrykket()`
kjøre

HTML

```
<button onclick="knappTrykket()"> Klikk meg!</button>
```

JavaScript

```
function knappTrykket(){  
    console.log("Klikk!")  
}
```

NB! Legg til *async* i
`<script src="script.js" async></script>`

EventListener - click

HTML

```
<button id="minKnapp">Klikk meg og!</button>
```

JavaScript

```
document.getElementById("minKnapp").addEventListener("click", knappTrykket2);
```

```
function knappTrykket2() {  
  alert ("Klikk!");  
}
```

Hva gjør koden?

```
//FINN FEILEN
if (harTattTrafikaltGrunnkurs == true || erOverSeksten == true) {
  console.log("Kan øvelsskjøre");
}
```

Det skal være && (and) i stedet for || (or)

```
//HVA ENDRER DENNE KODEN
document.body.h1.style.backgroundColor = "Blue";
```

Den gjør at alle H1 får blå bakgrunn

```
// HVA SKJER HER
function velgBil(bil) {
  document.getElementById("valgtBil").innerHTML = `Du har valgt en ${bil}`;
}
```

```
<p id="valgtBil"></p>
<button onclick="velgBil(`Mercedes`)"> Mercedes</button>
<button onclick="velgBil(`McLaren`)"> McLaren</button>
<button onclick="velgBil(`Ferrari`)"> Ferrari</button>
```

Når brukeren velger en bil, endrer det teksten inni <p></p>

Oppgavebanken

Variabler, objekter og datatyper: **Oppgave 1-8**

Kontrollflyt, DOM og eventer: **Oppgave 9-14**

Ny oppgave 14 og CSS-bonus!

Teams -> VG2 IT → Madeleine → Files

Bruk loggen til å skrive notater og
dokumenter arbeidet ditt