

# JavaScript

## Introduksjon

Bjarte Kileng

HVL

5. oktober, 2021

- ▶ Mest benyttede programmeringsspråk ([Github Language Stats](#)).
- ▶ Klientsidespråk for webapplikasjoner.
  - Lastes ned fra webtjener og kjører i nettleser (Firefox, Chrome, ol.)
- ▶ Brukes også som tjenersidespråk (Node.js).

- ▶ Forberede data som skal sendes fra form-skjema i nettleser til webtjener:
  - Sjekke at nødvendige felter er fylt inn
  - Sjekke at data er konsistente.
  - Støtte i HTML 5 også uten bruk av JavaScript.
- ▶ Kan gi bevegelse og dynamikk på webside:
  - Flytte og posisjonere web-elementer.
  - Beregne størrelser og posisjoner til web-elementer.
  - Skjule og vise web-elementer.
  - Forandre utseende, åpne nye vinduer, etc.
- ▶ Endre, lage og operere på HTML-strukturer og CSS i web-dokument og CSS-stilark:
  - F.eks Ajax: Deler av websiden endres eller oppdateres med nye data fra tjener uten at hele websiden må lastes på nytt.
- ▶ Sikkerhet, f.eks. hente bruker-input data fra tjener med Ajax som settes inn i webside i en ren tekst-kontekst.

# Legge inn Javascriptkode

- Fra filer med JavaScript-kode:

```
<script src="URL"></script>
```

- `<script ... />` er feil hvis HTML mimetype er "text/html".

- Kode inkludert i HTML-dokument:

```
<script>  
window.alert("Tallet er " + Math.PI + ".")  
</script>
```

- Kode lagt på HTML tagg:

```
<button onclick="window.resizeTo(300,400)">  
    Endre størrelse på vindu  
</button>
```

# HTML tagg *script* og lasting av JavaScript-kode

- ▶ Taggen *script* kan legges hvor som helst i web-dokumentet.
  - Må plasseres inne i head- eller body-delen til dokumentet.
- ▶ Av ytelseshensyn legges script-taggen vanligvis på slutten av dokumentet, rett før slutt-taggen `</body>`.
  - Unngår at lasting av HTML-koden blokkeres av JavaScript.
  - JavaScript-koden har tilgang til web-dokumentet.
- ▶ Attributtet *async* eller *defer* (eller *type='module'*) på *script* taggen.
  - Nettleser kan laste HTML og JavaScript i separate I/O-tråder.
  - Bare for ekstern JavaScript-kode (*src* attributt på tagg *script*).
- ▶ Web-dokumentet må være i nettlesere sin hukommelse før JavaScript-kode har tilgang til web-elementene.

## Løsninger:

- Legg *script*-taggene på slutten av dokumentet.
- Attributtet *defer* eller *type='module'* og tagg *script* i head.
- Kan også bruke “load” eller “DOMContentLoaded” hendelsene.

- ▶ Firefox: *Verktøy/Nettsideutvikling/Web Console* (Ctrl+Shift+K), eller *Verktøy/Nettsideutvikling/Browser Console* (Ctrl+Shift+j).
- ▶ Chrome: *Verktøy/Utviklerverktøy*.
- ▶ Opera: *Verktøy/Avansert/Feilmeldingskonsoll*.
- ▶ Edge: *Verktøy/F12-utviklerverktøy* (F12).

- ▶ Velg med musen ønsket område i nettleser.
- ▶ Høyreklikk, og velg *Vis kildekode for valgt tekst*.