JS: Hei JavaScript!

Skrevet av: Arve Seljebu

Kurs: Web
Tema: Tekstbasert, Nettside
Fag: Programmering
Klassetrinn: 8.-10. klasse, Videregående skole

Introduksjon

I denne oppgaven blir du introdusert for programmeringsspråket JavaScript. Du skal gjøre den klassiske oppgaven *Hei verden*, med en katt.

Steg 1: Bruke JS Bin

Du skal bruke en nettside som heter *JS Bin* for denne oppgaven. JS Bin er en nettside som lar deg programmere JavaScript. Vi kunne også brukt nettleseren din direkte, men i JS Bin blir stegene lik for alle, uansett om du bruker Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Opera, Safari eller en annen nettleser. I tillegg er det med JS Bin mulig å gjøre denne oppgaven på nettbrett.

Tips

Her er flere måter å kjøre JavaScript-kode på:

- Lagre en `.js` -fil i din favoritt teksteditor og åpne den i en nettleser

- Skrive kode mellom `<script> </script>` i `<body>` eller `<head>` i en HTML-fil, og åpne den i en nettleser
- I `<head>`, skrive `<script src="fil_navn.js"></script>`

Sjekkliste

- [ ] Åpne JS Bin (http://jsbin.com/?js,console (http://jsbin.com/?js,console)) i et eget vindu
- [ ] Legg merke til at du får to faner; **JavaScript** og **Console**
- [ ] Koden skrives i **JavaScript**
- [ ] Og i **Console** vises tekstbeskjeder som blir skrevet ut
- [ ] Skriv inn denne koden i fanen **JavaScript**:

```
console.log("hei verden");
```

- [ ] Trykk **Ctrl** + **Enter** (eller bruk knappen `Run`) og se hva som skjer i **Console**
- [ ] Kan du endre koden til å skrive ditt navn?

Forklaring

Her er en forklaring til koden over:

- `console.log()` betyr at vi ønsker å kjøre kommandoen med navnet `console.log`. Den skriver ut det som er mellom parantesene til `log()` i konsollen.

- `.log` er en av flere utskriftsmetoder. Prøv `console.error`, ser du hva forskjellen til `console.log` er?
- Tekst som skrives ut til konsollen ligger mellom `"`, slik som `"hei verden"`.
- `;` betyr at kodesetningen er ferdig.

Steg 2: Lage en funksjon

En funksjon er nesten som en oppskrift. Funksjoner brukes når man ønsker å gjenbruke kode flere ganger eller bryte opp et problem til mindre biter. En funksjon kan både ta i mot og gi fra seg (returnere) data. Din funksjon skal hete `hei`, ta i mot et `navn` og skrive navnet til konsollen.

Sjekkliste

- [ ] Slett koden din fra steg 1
- [ ] Skriv inn denne koden:

```
function hei(navn) {
  console.log(navn);
}
```

Forklaring

- `function hei` betyr at funksjonen skal hete `hei`.
- `(navn)` betyr at vi kan sende inn data til funksjonen. `navn` blir her en variabel, den holder på en verdi som kan endres. Vi skal se nærmere på dette senere.

- `{` markerer starten til funksjonen.
- `}` markerer slutten til funksjonen.
- Mellom `{` og `}` er det som funksjonen skal gjøre.

Sjekkliste

- [ ] Akkurat nå gjør ikke funksjonen så mye, men la oss teste den ut. Skriv dette etter funksjonen:

```
hei("Emma");
hei("Jens");
```

- [ ] `hei("Emma")` betyr at vi skal kjøre funksjonen og sende inn `"Emma"`
- [ ] Trykk **Ctrl** + **Enter** for å kjøre koden
- [ ] Ser du både `"Emma"` og `"Jens"` i konsollen?

Koden til nå:

```
function hei(navn){
    console.log(navn)
}

hei("Emma");
hei("Jens");
```

Tips

Du kan slette historien i **Console** ved å trykke på knappen `Clear`, eller legge inn `console.clear();` i koden din.

Steg 3: Hei navn!

I steg 2 gjorde vi ikke noe annet enn det som `console.log` gjør. Nå skal du få `hei("Emma")` til å skrive ut `"Hei Emma!"`.

Sjekkliste

- [ ] I JavaScript kan vi legge sammen tekst med `+`
- [ ] La oss endre funksjonen `hei`:

```
function hei(navn) {
  console.log("Hei " + navn + "!");
}
```

- [ ] Her har vi lagt sammen `"Hei "`, navnet som sendes inn og `"!"`
- [ ] Kjør koden din
- [ ] Står det `"Hei Emma!"` og `"Hei Jens!"` i **Console**
- [ ] Kan du endre koden slik at den skriver ut navnet ditt?

Forklaring

I funksjonen `hei` vil `navn` være en variabel. Den holder på en verdi og denne verdien kan endres. Først er `navn` det samme som `Emma`, så blir `navn` til `Jens`. Variabler er svært nyttig innfor programmering og vi kommer til å bruke masse variabler fremover.

Steg 4: Katten sier hei

I dette siste steget skal du lage en katt som sier hei.

Sjekkliste

- [ ] Bytt ut `function hei` ved å kopiere koden under:

```
function hei(navn) {
  console.log("< Mjau, " + navn + "! >                  ");
  console.log("    \\                          ");
  console.log("      /\\___/\\                  ");
  console.log("     (  o o  )                 ");
  console.log("      \\ =0= /                  ");
}
```

- [ ] Kjør `hei` med ditt eget navn
- [ ] Er det en katt som sier mjau til deg i konsollen
- [ ] Klarer du lage en hund eller et annet dyr?

Bakoverstrek

`\` brukes til spesielle bokstaver. `\n` for eksempel betyr *ny linje*. Derfor må du skrive `\\` dersom du ønsker en vanlig bakoverstrek.

Steg 5: Dele prosjektet

Kanskje hadde det vært kult å sende en kattehilsen til noen av dine beste venner? La oss lage en personlig hilsen til hver av de.

Sjekkliste

- [ ] Sørg for at du kjører `hei` med navnet til din venn:

```
hei("Navnet til din venn");
```

- [ ] Hold inne **Ctrl** + **s** for å lagre

- [ ] Legg merke til at du nå fikk et tall i adressen. Tallet er versjonen til programmet ditt.

  Versjon 9: jsbin.com/dojola/9/edit?js,console

  Hver gang du endrer programmet og trykker **Ctrl** + **s** får programmet en ny versjon. Slik kan du lagre flere varianter av samme program, med forskjellige navn

- [ ] Trykk på **JavaScript** slik at kodefanen skjules:

- [ ] Trykk på Run og sjekk at det ser riktig ut

- [ ] Kopier nettaddressen og del med vennen din

- [ ] Gjenta stegene for flere av vennene dine

- [ ] Hvis du senere ønsker å åpne prosjektet, kan du ta vare på en av lenkene du sendte til vennene dine.

En annen måte å dele programmet

Husker du oppgaven HTML: Publiser nettsiden din (../publiser/publiser.html)? Kanskje du kan laste opp JavaScript-koden til din `Github` -side? Et lite tips er å legge JavaScript-koden inn i `<head>` -taggen ved å bruke disse taggene:

```
<script>
</script>
```

Du kan også lagre JavaScript-koden i en egen `.js` -fil, for eksempel `katt.js`. Så kan du referere til den fra en HTML-fil på denne måten:

```
<head>
    <script src="katt.js"></script>
</head>
```

Husk at `katt.js` må da ligge i samme mappe som HTML-filen. Dette skal vi prøve ut senere.

Men for at dette skal funkere må vi skrive om `console.log()` til:

```
document.writeln();
```

Denne kommandoen skriver rett på HTML-siden og ikke i `konsollen`. På denne måten vil vennene dine kunne se koden uten å åpne `konsollen`. Problemet med `document.writeln()` er at vi ikke får hver utskrift på en egen linje, derfor må vi også legge til denne CSS-en:

```
`document.body.style.whiteSpace = "pre"; //gjør at du kan ha flere
 mellomrom etterhverandre
```

`document.writeln()` legger også til et linjeskift etter den har skrevet ut teksten, dersom du ikke ønsker det kan du bruke `document.write()`.

Nå ser koden slik ut:

```
function hei(navn) {
    document.writeln("< Mjau, " + navn + "! >                 ");
    document.writeln("    \\                                  ");
    document.writeln("      /\\___/\\                           ");
    document.writeln("     ( o o  )                         ");
    document.writeln("      \\ =0= /                           ");
}
document.body.style.whiteSpace = "pre";
```

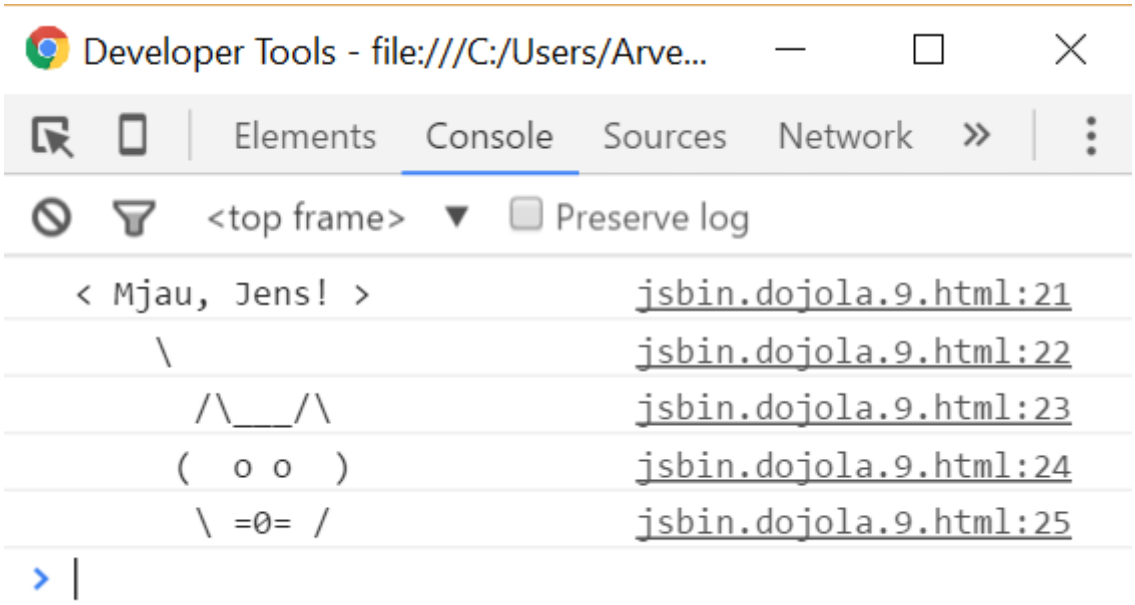
Steg 6: Lagre prosjektet på datamaskinen din

Det er også mulig å laste ned prosjektet og lagre det på datamaskinen. La oss gjøre det.

Sjekkliste

- [ ] Trykk på **File** > **Download**

- [ ] En `.html`-fil lastes ned
- [ ] Når filen er lastet ned, åpne filen
- [ ] Du får et tomt vindu opp, utskriften av katten blir sendt til konsoll. La oss åpne konsollen i din nettleser
- [ ] **Chrome og Firefox:** Trykk på knappen **F12**. Velg **Console**
- [ ] **Internet Explorer og Microsoft Edge:** Trykk på knappen **F12**. Velg **Konsoll**
- [ ] I konsollen skal du se katten mjaue til deg.



  Hvis du ikke ser katten, gjør neste steg.

- [ ] Skriv inn `hei("Ditt navn");` og trykk **Enter**
- [ ] Hva skjer?

Gratulerer! Du har nå skrevet ditt første JavaScript-program!

Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)