

## Elm reactor og moduler

Skrevet av: Alexander Perry

Kurs: Elm

Tema: Tekstbasert, Nettside Fag: Teknologi, Programmering

Klassetrinn: 8.-10. klasse, Videregående skole

Språk: Norsk bokmål

## Introduksjon

Denne oppgaven innfører moduler, som lar oss bruke kode som andre har skrevet. Når vi forstår moduler, er vi klare for elm reactor, som viser oss en webapplikasjon vi har skrevet i vår egen fil.

Før du starter, må du ha gjennomført innstallasjonen i oppgave 2 (../02\_funksjoner\_elm\_repl/02\_funksjoner\_elm\_repl.html).

## Lag din egen nettside!

Åpne en teksteditor, for eksempel teksteditoren Atom (http://atom.io), Brackets
(http://brackets.io/) eller Notepad++ (https://notepad-plus-plus.org/).

Fyll inn dette i filen:

Lag en ny fil.

Aktiviteter

```
import Html
main = Html.text "Hei, verden!"
```

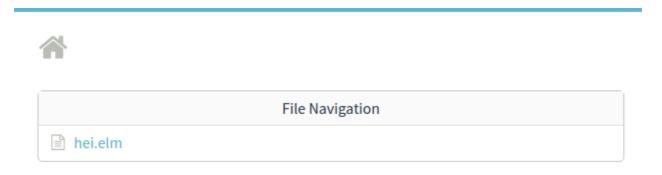
Lagre filen til filnavnet hei.elm.

For å se nettsiden i en nettleser, må vi først gjøre om nettsiden vår til HTML. HTML er språket som forteller en nettleser om hvordan en nettside skal se ut. Se web-kurset (../../web/index.html) for å lære mer om HTML og nettsider.

Om du har gjort oppgave 2 (../02\_funksjoner\_elm\_repl/02\_funksjoner\_elm\_repl.html), kan du nå åpne kommandolinjen og skrive inn elm reactor:

elm-reactor 0.18.0 Listening **on** http://localhost:8000/

Det betyr at Elm venter på at du skal åpne http://localhost:8000/ (http://localhost:8000/) i en nettleser. Finn så igjen filen heilelm.



Første gang du åpner filen, vil du få opp dette vinduet:

# Building your project!



With new projects, I need a bunch of extra time to download packages.

Nå leser Elm gjennom filen din og gjør den om til vanlig HTML!
Hvordan ser nettsiden din ut?
La oss gjøre en endring.
Endre "Hei, verden!" til "Hei, alle sammen!"
Lagre filen
Last nettleseren på nytt.
Skjedde det noe?

## Ting du kan prøve

- For å åpne forskjellige programmer direkte fra nettsiden din, kan du skrive nettadressen slik: localhost:8000/hei.elm. Bare bytt ut filnavnet!
- Hva skjer når du åpner hei.elm direkte i nettleseren?

## Når noe går galt

Elm prøver så godt den kan å hjelpe oss å skrive korrekte programmer. Når vi har gjort noe rart, sier den ifra. Endre oppgave1a.elm til følgende:

```
import Html
main = Html.taxt "Hei, verden!"
```

Elm svarer følgende:

```
Cannot find variable `Html.taxt`.

3| main = Html.taxt "Hei, verden!"

^^^^^^^
`Html` does not expose `taxt`. Maybe you want one of the following?

Html.text
```

### Dette betyr:

- Jeg vet ikke hva Html.taxt betyr
- Du prøvde å bruke Html.taxt på linje 3
- Kanskje du mente å skrive Html.text?

## Del nettsiden opp i moduler

Lag en ny fil og kall den Knapper.elm

Denne filen er akkurat lik nettsiden vår i forrige oppgave. Men denne gangen vil vi at andre skal kunne bruke den på deres nettsider. Da må vi starte med å fortelle at denne filen skal være en *modul*.

Skriv inn dette i starten av filen:

module Knapper exposing (..)

Filen Knapper.elm inneholder nå en modul kalt Knapper!	
Prøvååpne localhost:8000/Knapper.elm	
Dette gir oss en feilmelding. Modulen vår inneholder ingenting ennå!	
Legg til en knapp i modulen:	
<pre>module Knapper exposing () import Html exposing (button, text)</pre>	
okKnapp = button [] [text "Ok!"]	
import Html exposing (button, text) importerer <i>Html-modulen</i> , som gjør at v kan bruke Html-elementer i modulen vår. Siden vi skal bruke elementene button fo lage en knapp og text for å legge tekst på knappen, må vi legge til (button, text når vi importerer Html-modulen.  Legg til den nye knappen i filen fra forrige oppgave	
<pre>import Knapper</pre>	
main = <b>Knapper.</b> okKnapp	
På samme måte som vi importerer Html-elementer med import Html, kan vi importere våre egne elementer med import Knapper. okKnapp er en del av modulen Knapper, på samme måte som at text er en del av Html-modulen. Så vi kan skrive Knapper. okKnapp for å lage en okKnapp.  Legg til en ekstra stilig knapp	

```
module Knapper exposing (..)
import Html exposing (button, text)
import Html.Attributes exposing (..)

okKnapp = button [] [text "Ok!"]
stiligKnapp = button [styling] [text "Stilig!"]

styling =
    style
    [ ("border-radius", "100%")
    , ("padding", "10px")
    , ("font-size", "5em")
    , ("text-align", "center")
    , ("background", "red")
    , ("color", "blue")
]
```

- Bytt ut okKnapp med stiligKnapp og se hva som skjer
- Legg til flere egne knapper i modulen