

# Lærerveiledning - Tell sekunder

*Skrevet av: Vegard Tuset*

*Kurs: Elm*

*Tema: Tekstbasert, Nettside, Spill*

*Fag: Programmering, Teknologi*

*Klassetrinn: 8.-10. klasse, Videregående skole*

## Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi lage vårt eget spill!

Vi lært mye allerede! Her er en oppsummering:

### Verktøy til Elm-utvikling:

- ☐ Bruke Try Elm til å lage programmer
- ☐ Bruke Elm Repl til å lage funksjoner
- ☐ Bruke Elm Repl til å teste funksjoner
- ☐ Bruke Elm Reactor til å lage programmer

### Programmeringsspråket Elm:

- ☐ Vite hva en funksjon er
- ☐ Vite hva en modul er

### Teknologi for å vise innhold til en nettleser:

- ☐ HTML
- ☐ SVG

### Snakke med omverdenen:

- ☐ Se hva brukeren skriver i input-felter

Det er slettes ikke verst! Det er lov å være stolt!

For å kunne lage skikkelige spill, mangler vi to byggesteiner:

- ☐ Hvordan simulerer vi *tid*?
- ☐ Hvordan ser jeg hva brukeren trykker på av taster mens tiden går?

Det er hva vi skal gå gjennom nå!

## Oppgaven passer til:

**Fag:** Programmering, IT1

**Anbefalte trinn:** 8.trinn - VG3

**Tema:** Tid, Sekunder, Abonnere

**Tidsbruk:** En dobbeltime

### Kompetansemål

- ☐ **Programmering, 10.trinn:** utvikle og feilsøke dataprogram som løser definerte problemer, inkludert kontrollering eller simulering av fysiske objekter
- ☐ **Programmering, 10.trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse
- ☐ **IT1, VG2:** lage og bruke egne og andres funksjoner med og uten parametre og returverdier
- ☐ **IT1, VG2:** lese, strukturere, analysere og kommentere programkode

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan lese, forstå og endre programkode som er skrevet av andre.
- ☐ Elevene kan gjennom programkoden sin implementere tid.
- ☐ Elevene kan gjennom programkoden sin implementere bruken av piltaster.

## Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

## Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Elevene burde ha grunnleggende kunnskap i HTML.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang på internett, og en teksteditor (Atom (<http://atom.io>), Brackets (<http://brackets.io/>) eller Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org/>)).

## Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../07\\_tell\\_sekunder/07\\_tell\\_sekunder.html](#))

*Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Variasjoner

☐ *Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Eksterne ressurser

☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

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