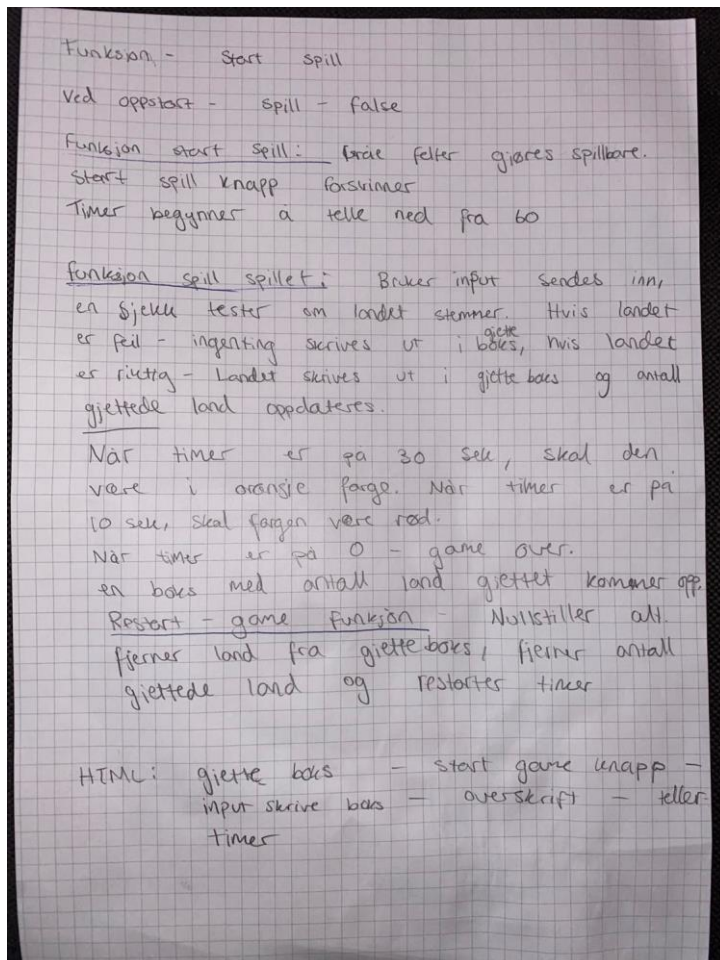


## Deleksamen 4 - Prosessbeskrivelse

Jeg startet med å gå igjennom oppgaveteksten, og deretter skrive ned alle elementer jeg må ha med og hvilke funksjoner jeg kan se for meg å trenge. Jeg lagde også en liten oversikt over hvilken HTML jeg ville trenge. Dermed hadde jeg et fint utgangspunkt for spillet.

Den første notatet så slik ut:



## HTML

Jeg startet så med å lage et HTML dokument, hvor jeg skrev inn all min planlagte HTML. Deretter stilsatte jeg HTML'en med CSS slik at jeg kunne få en bedre oversikt over spillet, og kunne se veien videre enklere.

Jeg lagde meg en overskrift, start knapp, et tekst input felt, en p tag til timer, en p tag til teller av gjettede land, og en uordnet liste (ul) tag til der de gjettede landene skal skrives ut. Dermed har jeg grunnlaget for spillet, og kan starte med programmeringen i Javascript.

StartGame()

Jeg visste jeg trengte en funksjon for å starte spillet ved å trykke på start game knappen, dermed laget jeg funksjonen `startGame()`. Inni funksjonen la jeg inn kode for å fjerne synligheten av start game knappen, og jeg endret fargen på input feltet til hvit, slik som oppgaveteksten nevner. Jeg måtte også «disable» input feltet, slik at det ikke var mulig å skrive inn noe i feltet før start av spill. Derfor satt jeg inn en `disabled` i HTML koden til `<input>` tagen. Fant koden til dette her:

[https://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_disabled.asp](https://www.w3schools.com/tags/att_input_disabled.asp)

Jeg ville derimot fjerne `disabled` attributtet når `startGame()` kjører, så derfor brukte jeg en `removeAttribute` kode som jeg fant her:

[https://www.w3schools.com/jsref/met\\_element\\_removeattribute.asp](https://www.w3schools.com/jsref/met_element_removeattribute.asp)

Til slutt kjørte jeg `startGame()` funksjonen ved `onclick` på start game knappen i HTML koden.

## CountDown()

Så måtte jeg lage timeren. Vi hadde en timer i oppgaven til deleksamen 3, så jeg hentet inspirasjon fra den til å lage denne timeren. Jeg laget en timer variabel som inneholder 0, ettersom at jeg ikke ønsker at den skal telle ned før jeg kaller funksjonen. Så laget jeg `countDown()` funksjonen med `timer - (minus minus)`, slik at hver gang funksjonen kjører, vil den telle ned med 1. Satt inn 3 if tester med ulik kode for hva som skal skje når timeren når et spesifikt tall. For at den skal endre farge på 30 og 10, og for at spillet skal være over og funksjonen skal slutte å kjøre på 0. Så satt jeg timer variabelen til 60 og kalte `countDown()` funksjonen inne i `startGame()` funksjonen for å starte timeren samtidig som spillet starter. Jeg hadde egentlig planlagt å lage en egen funksjon til når spillet er over, men etter mye prøving og feiling, fant jeg ut at det fungerte veldig bra å legge inn alle “game over” handlinger inne i `countDown()` funksjonen på if (`timer <= 0`). Ettersom når timeren når 0, skal spillet være over. Jeg slet også med at timeren startet å telle ned fra 60 med en gang man kom inn på siden, og igjen når man trykket start game. Derfor endret jeg timer variabelen til 10000, og ga den en `display = none`, slik at den kan telle i bakgrunn og bli synlig med `display = block` inne i `startGame()` funksjonen.

## SendIn(e)

Etter dette ønsket jeg å ordne brukerinput aspektet ved spillet. Først måtte jeg lage en funksjon som jeg kunne kalle i `<input>` tagen i HTML koden, for å fortelle hva som skal skje hvis en tast er trykket inne i input feltet. Denne funksjonen kalte jeg `sendIn(e)`. Jeg fant denne løsningen her:

<https://stackoverflow.com/questions/20998541/get-the-value-of-input-text-when-enter-key-pressed>

Laget en if test for å legge inn kode for hva som skal skje hvis enter tasten er trykket ned. Laget en variabel for verdien (`value`) som blir skrevet inn i input feltet. Jeg møtte så på et problem med at nettsiden refreshet seg hver gang jeg klikket enter inne i input feltet, og måtte fikse det ved hjelp fra denne nettsiden: <https://pretagteam.com/question/stop-reloading-page-with-enter-key>

Nå var det på tide å deklare en variabel med en array liste over alle verdens land, listen hentet jeg herfra: <https://gist.github.com/incredimike/1469814>

Deretter måtte jeg lage en ny if test for å sjekke om verdien fra brukerinputen inneholder et land som eksisterer i arrayen `countryList` eller ikke. Dette gjorde jeg med hjelp fra denne nettsiden: <https://stackoverflow.com/questions/55957237/checking-if-input-value-matches-the-array-items>

Måtte også legge inn en kode som nuller ut brukerinputen etter hver input, slik at man ikke manuelt må fjerne den hver gang. Det fant jeg her: <https://stackoverflow.com/questions/20416803/how-do-i-clear-the-previous-text-field-value-after-submitting-the-form-with-out/20416861>

Hvis brukerinputen finnes i arrayen `countryList`, skrives inputen ut i `<ul>` listen over gjettede land. Jeg måtte konkatinere med `<li>` tager, for å sørge for at landene ble skrevet ut som liste elementer.

Etter dette laget jeg telleren for antall riktig gjettede land. Hentet inspirasjon til denne telleren fra oppgaven til deleksamen 2. Jeg laget en variabel og knyttet variabelen til `span` tagen med id «guessed» i HTML koden. Så la jeg til en teller på denne variabelen som teller hver gang riktig land blir gjettet i if testen.

## Game over

Nå gjenstår det en siste viktig del. Hva som skal skje når timeren har gått ut og spillet er over. Jeg prøvde jo først å lage en funksjon med en boolean jeg satt til true når timeren nådde 0, for så å utføre visse handlinger om boolean var true. Dette fungerte ikke, og jeg innså til slutt at jeg trengte ingen game over funksjon. Som tidligere nevnt valgte jeg å legge inn kode for hvilke handlinger som skulle utføres ved endt spill, inne i teller funksjonen, hvor det allerede fantes en if test med hva som skjer om timer når 0. Dette fungerte veldig bra. Jeg laget også en ny knapp til restarte game, med en oncklick til `startGame()` funksjonen, ettersom denne funksjonen allerede inneholder nesten all kode for å restarte spillet. Jeg måtte legge inn en `display = «none»` på restart game knappen også her. Jeg laget også en boks som popper opp når spillet er over, som forteller hvor mange land ble gjettet. Denne måtte også ha en standard CSS med `display = «none»`, som endret seg til block når timer når 0. Som endrer seg tilbake til none igjen i `startGame()`, slik at den forsvinner ved hvert nye spill.

## Siste finpuss

Etter dette var all grunnkoden på plass. Det var derimot fortsatt småting som måtte fikses, som at antall gjettede land telleren ikke starter på nytt ved nytt spill. Fikset dette ved å endre teller variabelen til 0 i `startGame()`.

Fikset så alle resterende småfeil, og la til ekstra HTML elementer, for å gjøre spillet litt ekstra brukervennlig og fint.

Etter jeg følte meg ferdig med koden, spilte jeg spillet flere ganger for å prøve å oppdage flere eventuelle feil med koden. Det jeg oppdaget var at når jeg skrev inn det samme landet flere ganger, så ble både landet skrevet ut i oversikten over gjettede land, og telleren ble oppdatert.

Det var vanskelig å google seg til et svar på dette.

Jeg endte opp med å bruke allerede eksisterende elementer i koden, for å fikse problemet. Jeg laget en variabel med en tom array, for å ha et sted å pushe de gjettede landene inn i, og deretter sørge for at hvis landet fantes i denne arrayen, skulle det ikke skrives ut i grensesnittet. Brukte samme metode som tidligere for sjekk: `array.includes(input)`. Plasserte sjekken i samme if test som `countryList.includes(inn)`, og la til en `&&`. Puttet `!` foran `guessedC.includes(inn)`. Dermed sjekker den om bruker input finnes i `countryList` arrayen og ikke finnes i `guessedC` arrayen, hvis disse kriteriene er møtt, så skal den pushe input inn i `guessedC` arrayen, og skrive ut brukerinput i grensesnittet

samt. oppdatere teller. Derfor vil ord som ikke møter kriteriene i if testen verken skrives ut i grensesnittet eller oppdatere telleren.

Da var all koden klar, men jeg ville forbedre spillet litt. Jeg la til en "INCORRECT try again" tekst, dersom spilleren skrev inn feil land, eller skrev inn det samme landet flere ganger. Satt en display = none på denne, og endret til block dersom feil svar ble avgitt.

Til slutt gjensto bare litt CSS for å finpusse spillets utseendet, så var koden ferdig.

## Kilder:

- [https://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_disabled.asp](https://www.w3schools.com/tags/att_input_disabled.asp)
- <https://gist.github.com/niksumeiko/360164708c3b326bd1c8>
- <https://stackoverflow.com/questions/20998541/get-the-value-of-input-text-when-enter-key-pressed>
- <https://www.geeksforgeeks.org/how-to-remove-disabled-attribute-from-html-input-element-using-javascript/>
- <https://stackoverflow.com/questions/20998541/get-the-value-of-input-text-when-enter-key-pressed>
- <https://stackoverflow.com/questions/55957237/checking-if-input-value-matches-the-array-items>
- <https://stackoverflow.com/questions/20416803/how-do-i-clear-the-previous-text-field-value-after-submitting-the-form-with-out/20416861>
- <https://gist.github.com/incredimike/1469814>
- <https://images.unsplash.com/photo-1451187580459-43490279c0fa?ixlib=rb-1.2.1&ixid=MnwxMjA3fDB8MHxwaG90by1wYWdlfHx8fGVufDB8fHx8&auto=format&fit=crop&w=2072&q=80>
- [https://www.w3schools.com/jsref/jsref\\_push.asp](https://www.w3schools.com/jsref/jsref_push.asp)