

DAT108 Oblig3 h24 – JavaScript

Sist oppdatert av Bjarte Wang-Kileng 27.09.2024

Hvis du trenger hjelp med denne øvingen må du møte på lab. Det vil ikke gis noe ekstra hjelp hvis du ikke også kommer på lab på de oppsatte lab-tidene.

Krav til øvingen

Innleveringsfrist er onsdag 9. oktober.

Øvingen skal gjennomføres i grupper på 2-4 studenter.

NB! Det er nytt gruppesett for hver innlevering. Gruppesettet for Oblig3 er «DAT108 Oblig3 gruppe x».

Det er i utgangspunktet ikke anledning til å levere alene. Dere oppfordres til å finne samarbeidspartnere selv, men vi vil hjelpe til ved behov. Grupper med én student kan kun godkjennes etter avtale.

Innleveringen er et arkiv i enten zip, tar eller komprimert tar format på Canvas.

NB! Arkivfilen skal hete oblig3_gr17 for gruppe 17 med fil-etternavn etter arkivtype osv. (dere forstår) ...

Arkivet skal inneholde:

1. Et pdf-dokument med:
 - a) En liste av hvem som er med i gruppen (for å unngå gratispassasjerer).
 - b) Skjermutskrift fra kjøring av programmene.
 - c) Svar på eventuelle teorispørsmål.
2. Et Eclipse Java prosjekt med løsninger på programmeringsoppgavene.

Administrasjon av deltagere i konkurranse

En webside for å administrere deltagere i en konkurranse inneholder to felter som lar bruker:

1. Registrere deltagere i en konkurranse.
2. Vise registrerte deltagere sortert på resultatet

Data lagres kun lokalt i nettleser av JavaScript koden i applikasjonen.

Vedlagt oppgaven er HTML-kode, CSS for webapplikasjonen, og et kode-skall.

Det vedlagte kode-skallet opprette en klasse `DeltagerManager`. Funksjonaliteten for å håndtere deltagerne skal samles i denne klassen.

Oppgave 1 – Registrer deltager

Hver deltager må registreres med følgende data:

- Startnummer
- Navn
- Sluttid

Feltet for registrere en deltager er vist under. Observer at de ulike nettleserne kan vise websiden litt ulikt. I Chromium baserte nettlesere vil INPUT-elementet som har fokus få svart ramme, mens i Firefox vil det vises en ytre blå ramme utenfor den grønne når elementet har fokus.



Registrer deltager

Startnummer: 18

Deltager: per-tom tomsen

Sluttid: 00 : 54 : 27

Registrer deltager

Figur 1: Felt for å registrere deltager og gyldige data

I figuren over er alle data gyldige, og da skal det vises en grønn ramme. Det meste av dette er håndtert allerede med HTML og CSS i detn vedlagte HTML og CSS koden.

Ved klikk på knappen skal deltager registres, og hva som ble registrert skal vises i feltet, slik figuren under demonstrerer:

The screenshot shows a web form titled "Registrer deltager". It contains three input fields: "Startnummer:" with the value "18", "Deltager:" with the value "Per-Tom Tomsen", and "Sluttid:" with the value "00:54:27". A green border highlights the "Startnummer" and "Sluttid" fields. Below the fields is a button labeled "Registrer deltager". Below the button, a message states: "Deltager Per-Tom Tomsen med startnummer 18 ble registrert med sluttid 00:54:27." A mouse cursor is visible near the message.

Figur 2: Gyldige data har blitt registrert

Følgende krav gjelder når deltager blir registrert:

- Hver del av navnet skal starte med stor bokstav. Input data «per-tom tomsen» har blitt registrert som «Per-Tom Tomsen».
- Alle INPUT feltene skal tømmes for data.
- INPUT feltet for startnummer skal gis fokus.

Dersom navn på deltager inneholder ulovlige tegn eller feil bruk av bindestrek skal INPUT feltet markeres som ugyldig. Dette er vist i figuren nedenfor:

The screenshot shows the same "Registrer deltager" form. The "Startnummer:" field contains "21" and is highlighted with a green border. The "Deltager:" field contains "-vidar vidarsen" and is highlighted with a red border. The "Sluttid:" field contains "01 : 07 : 13" and is highlighted with a green border. A dark grey tooltip message is displayed over the "Deltager" field, stating: "Tillate tegn er kun bokstaver, mellomrom og enkel bindestrek mellom delnavn". The "Registrer deltager" button is visible below the fields.

Figur 3: INPUT med ugyldige data

INPUT elementet med ugyldige data skal markeres med rød ramme, og en melding om hva som er gyldige data skal vises når musepeker er over feltet. Dette er allerede håndtert av den vedlagte HTML og CSS-koden.

Hvis knappen klikkes med ugyldige skal JavaScript koden ikke registrere deltager. JavaScript koden skal istedet sette fokus på INPUT element med ugyldige data og en informasjonsboks med en feilmelding skal vises over elementet. Dette er vist i figuren under:

Registrer deltager

Startnummer: 21

Deltager: vidar vidarsen

Sluttid:

Skriv inn data som stemmer med formatet:
Tillate tegn er kun bokstaver, mellomrom
og enkel bindestrek mellom delnavn.

Figur 4: Feilmelding over INPUT element etter klikk på knappen

Feilmeldingsboksen som er vist i figuren over må håndteres av JavaScript kode.

Hvis flere INPUT elementer har ugyldige data vises info-boksen kun for det øverste av INPUT elementene med ugyldige data.

Et INPUT felt sin tilstand kan settes til ugyldig av JavaScript ved å registrere en ikke-tom feilmeldingstekst med metoden [setCustomValidity](#). Tilstanden settes tilbake til gyldig ved å registrere en tom tekst med [setCustomValidity](#). Informasjonsboksen vil vises for et ugyldig INPUT element ved å kalle [HTMLInputElement](#) sin metode [reportValidity](#).

Når knappen klikkes og en deltager allerede er registrert med det samme startnummeret skal INPUT feltet for startnummer settes til ugyldig og en informasjonsboks med en feilmelding skal vises over elementet. I tillegg skal fokus settes på INPUT feltet for startnummer. Dette er vist i figuren nedenfor:

Registrer deltager

Startnummer: 18

Deltager:

Sluttid:

Startnummer 18 er allerede blitt registrert

Registrer deltager

Figur 5: Startnummer er allerede i bruk

Feilmeldingsboksen som er vist i figuren over må håndteres av JavaScript kode.

Observer at i noen nettlesere lukkes informasjonsboksen hvis du sette fokus på elementet i etterkant.

Dersom et av INPUT feltene er tomt gis ingen feilmelding. Kun når alle felter har verdi skal JavaScript enten registrere deltager eller håndtere feilmeldinger.

Oppgave 2 – Vise resultater

Nedenfor vises feltet for å vise resultater:

Resultater

Plassering
Startnummer
Navn
Sluttid

Ingen resultater

Fra: -- : -- : --
Til: -- : -- : --
Vis deltagere

Figur 6: Felt for å vise resultater

Hvis knappen «Vis deltagere» klikkes og ingenting er fylt inn for «Fra» og «Til» skal alle registrerte deltagere vises sortert med beste sluttid først. Dette er vist i figuren under:

Resultater

Plassering	Startnummer	Navn	Sluttid
1	43	Vidar Vidarsen	00:36:15
2	8	Anne Annesen	00:38:17
3	34	Geir Geirsen	00:46:23
4	3	Ole Olsen	00:47:33
5	15	Per Persen	00:47:33
6	18	Per-Tom Tomsen	00:54:27
7	14	Mette Mettesen	00:58:34
8	123	Hanne Hannesen	01:03:04
9	21	Vidar Vidarsen	01:07:13
10	12	Jo Josen	01:10:12
11	27	Gro Grosen	01:12:45

Fra: -- : -- : --
Til: -- : -- : --
Vis deltagere

Figur 7: Sorter liste med alle deltagere nå «Fra» og «Til» er tomme

Feltene «Fra» og «Til» kan brukes for å se deltagere med en sluttid i et gitt tidsintervall. Dersom begge disse er tomme skal alle deltagere listes, som vist i figuren over. Hvis kun «Til» feltet har verdi listes alle deltagere som har en sluttid bedre eller lik «Til» feltet. Hvis kun «Fra» feltet har verdi listes alle deltagere med en sluttid lik eller dårligere enn «Fra» feltet.

Kolonnen «Plassering» er deltagerens totale plassering blant alle deltagerne i konkurransen. Listen skal vises sortert på «Plassering». I figuren under er både «Fra» og «Til» gitt verdi, og da listes kun deltagerne i det gitte intervallet:

Resultater

Plassering	Startnummer	Navn	Sluttid
4	3	Ole Olsen	00:47:33
5	15	Per Persen	00:47:33
6	18	Per-Tom Tomsen	00:54:27
7	14	Mette Mettesen	00:58:34
8	123	Hanne Hannesen	01:03:04

Fra: 00 : 47 : 33
Til: 01 : 04 : 00
Vis deltagere

Figur 8: Sortert liste av deltagere med resultat i oppgitt intervall

Dersom verdien for «Fra» er større enn verdien for «Til» skal det vises en infoboks med feilmelding over «Til» feltet, og fokus settes på «Til» feltet. Dette er vist i figuren under:

Resultater

Plassering	Startnummer	Navn	Sluttid
Ingen resultater			

Fra: 01 : 04 : 00

Til: 00 : 47 : 33

Øvre grense må være større enn nedrer

Figur 9: Feilmelding når «Til» er mindre enn «Fra»

Applikasjonen trenger kun å oppdatere status for «Til» feltet ved klikk på knappen. Det betyr at «Til» feltet kan være markert som ugyldig med riktige data inntil knappen på nytt blir klikket på.