

Toni Niemi

## Oppimistehtävä 1

Tietojenkäsittelyn koulutus

Ryhmätunnus

15.02.2024

Sovellusohjelmointi 3

Janne Turunen

### Tehtäväraportti

GitHub: [<https://github.com/xamk-so3/oppimistehtava-1-ctoni006.git>]

#### Perusvaatimukset sovellukselle

- Alkunäkymässä kaikki datan kunnat tulostetaan taulukkoon (table), jokainen kunta omalle rivilleen. Taulukon sarakkeina ovat (lähdedataa mukaillen): kunnan nimi, asukasmäärä yhteensä, miesten asukasmäärä ja naisten asukasmäärä. Kaikki asukasmäärät ovat muotoiltu suomalaisen käytännön mukaisesti (tuhaterottimena välilyönti)

Huomasin juuri, että tuonne on jäänyt muutamia käyttämättömiä muuttujia aiemmasta ratkaisusta. prosentti tagia olisi voinut säästellä, mutta aina välillä piti siirtää rivejä niin oli helpompi päättää jokainen rivi erikseen.

```

</thead>

<% let kuntia = kunnat.length; %>
<-----><% let miehet = kunnat.asukkaatMiehet; %>
<-----><% let naiset = kunnat.asukkaatNaiset; %>
<-----><% let asukkaatkok = 0 %>
<-----><% let asukkaatN = 0 %>
<-----><%for (let i = 0; i < kunnat.length; i++) { %>
<-----><% let asukkaatYhteensa = kunnat[i].asukkaatYhteensa.toLocaleString('fi-FI'); %>
<-----><% let asukkaatMiehet = kunnat[i].asukkaatMiehet.toLocaleString('fi-FI'); %>
<-----><% let asukkaatNaiset = kunnat[i].asukkaatNaiset.toLocaleString('fi-FI'); %>
<-----><% asukkaatkok = asukkaatkok + kunnat[i].asukkaatYhteensa; %>

<% asukkaatN = asukkaatN + kunnat[i].asukkaatNaiset; %>
<tr>
  <td class="mdl-data-table__cell--non-numeric">
    <%= kunnat[i].kunta %>
  </td>
  <td class="mdl-data-table__cell--non-numeric">
    <%= asukkaatYhteensa %>
  </td>
  <td class="mdl-data-table__cell--non-numeric">
    <%= asukkaatMiehet %>
  </td>
  <td class="mdl-data-table__cell--non-numeric">
    <%= asukkaatNaiset %>
  </td>
</tr>

```

tuon naisten prosentuaalisen määrän katkaisin 2 desimaaliin alla juuri ennen tulostamista, jottei tarkkuus kärsi liiasta pyöristämisestä.

```

<% let naisprosentti_valinnassa = Number(asukkaatN) / Number(asukkaatkok) * 100 %>
<% naisprosentti_valinnassa = naisprosentti_valinnassa.toFixed(2) %>
<% asukkaatAvg = asukkaatkok / kunnat.length; %>
<% asukkaatAvg = asukkaatAvg.toLocaleString('fi-FI'); %>

```

- Näytettäviä kuntia voi rajata hakusanalla. Rajaaminen perustuu kuntanimen alkuun: Esim. yhdellä kirjaimella "M" rajautuu kaikki m-kirjaimella alkavat kunnat, hakusana "Mi" rajaa kunnat, joiden nimi alkaa "Mi" tai "mi" ja hakusana "Mikkeli" näyttää ainoastaan Mikkelin tiedot. Huomaa, että rajausta tulee tehdä palvelinpäädssä, ts-tiedostossa. Hakusanakentän yhteydessä voi olla painonappi "Hae" tms., jolla hakusanan voi lähettää palvelimelle.

index.ts

Suoritin haun asynkronista funktiota käyttäen tämä poikkeaa hieman ohjeista, mutta etsin ohjeita myös muualta lähinnä youtubesta ja dokumentaatiosta sekä stackoverflowsta.

```

app.use(express.json());
app.use(express.urlencoded({ extended: true }));
// Haetaan kuntia hakusanan perusteella
app.post("/", async (_req: express.Request, res: express.Response) => {
  const hakusana = _req.body.haku;
  //console.log(hakusana);
  async function main() {
    const kunnat = await prisma.kunta.findMany({where:{kunta:{startsWith: hakusana } } });
    res.render("index", { kunnat });
  }
  main()
    .then(async () => {
      await prisma.$disconnect();
    })
    .catch(async (e) => {
      console.error(e);
      await prisma.$disconnect();
      process.exit(1);
    });
});

```

index.ejs

Textinput kenttään olisi voinut jättää hakusanan näkyviinkin, mutta sitä ei pyydetty tehtävässä.

```

<form method="POST">
  <div class="mdl-textfield">
    <input class="mdl-textfield__input" type="text" placeholder="Hae kuntaa..." name="haku">
  </div>
  <button type="submit" class="mdl-button mdl-button--raised mdl-button--primary">Hae</button>
</form>
</div>
<script defer src="https://code.getmdl.io/1.3.0/material.min.js"></script>
</body>

```

näkymä

## Suomen kunnat asukkaineen

	Kunta	Asukkaat yhteensä	Miehet	Naiset
	Kokemäki	7 588	3 792	3 796
	Kokkola	47 727	23 541	24 186
	Kolari	3 813	1 951	1 862
	Konnevesi	2 759	1 414	1 345
	Kontiolahti	14 747	7 464	7 283
	Korsnäs	2 188	1 124	1 064
	Koski Tl	2 394	1 192	1 202
	Kotka	54 288	26 751	27 537
	Kouvola	85 784	42 098	43 686
	Kuntia valinnassa	kunnissa keskimäärin	Prosenttia naisia	
9		24 587,556	50.60 %	
ko				
HAE				

- Sivun alalaidassa on yhteenvetona tilastotietoa: kuntien lukumäärä, kuntien asukasluvun keskiarvo ja naisten prosentuaalinen osuus koko väestöstä. Yhteenvetotieto perustuu aina taulukossa näytettäviin tietoihin. Toisin sanoen rajauksen tulee vaikuttaa myös yhteenvetoon ja myös silloin, jos rajaus/hakusana ei tuota tuloksia.

kuvan ulkopuolella on alustettu asukkaatkok ja asukkaatN muuttujat arvoon 0

```

<% let naisprosentti_valinnassa = Number(asukkaatN) / Number(asukkaatkok) * 100 ;%>
<% naisprosentti_valinnassa = naisprosentti_valinnassa.toFixed(2) %>
<% asukkaatAvg = asukkaatkok / kunnat.length; %>
<% asukkaatAvg = asukkaatAvg.toLocaleString('fi-FI'); %>
</table>
<table class="mdl-data-table mdl-js-data-table mdl-shadow--4dp">
  <thead class="table_header">
    <th class="mdl-data-table__header">Kuntia valinnassa</th>
    <th class="mdl-data-table__header">kunnissa keskimäärin</th>
    <th class="mdl-data-table__header">Prosenttia naisia</th>
  </thead>
  <tr>
    <td class="mdl-data-table__cell--non-numeric">
      <%= kuntia %>
    </td>

    <td class="mdl-data-table__cell--non-numeric">
      <%= asukkaatAvg %>
    </td>
    <td class="mdl-data-table__cell--non-numeric">
      <%= naisprosentti_valinnassa %> % </td>
  </tr>
</table>

```

	Kuntia valinnassa	kunnissa keskimäärin	Prosenttia naisia
313		17 558,562	50.74 %

## Lisävaatimukset sovellukselle

En suorittanut lisä vaatimuksia