Jukka-Pekka Haapaniemi

Harjoitustyö react lämpötila kaavio

Harjoitustyö   
Syksy 2023

**SISÄLTÖ**

[1 Ohjelman keskeiset elementit 3](#_Toc149683657)

[1.1 App.jsx 3](#_Toc149683658)

[1.2 RefreshButton.jsx 3](#_Toc149683659)

[1.3 TemperatureChart.jsx 3](#_Toc149683660)

[1.4 TemperatureForm.jsx 4](#_Toc149683661)

[1.5 db.json 4](#_Toc149683662)

[1.6 css 4](#_Toc149683663)

# Ohjelman keskeiset elementit

## App.jsx

Ohjelman keskeisin komponentti jossa on sen suurin toiminnallisuus. Sieltä löytyy tila nimeltä state josta löytyy aluksi tyhjä taulukko lämpötiloille. Tämän jälkeen componentDidMount käynnistää fetchData metodin.

FetchData metodi hakee json-serveriltä temeratureData polusta db.json:in sisällön ja järjestää sen päivämäärän mukaan. Siihen on lisätty myös toiminnallisuus ilmoittamaan virheestä, mikäli datan haku ei onnistu.

AddTemperatureData funktio tarjoaa tavan lisätä lämpötiladataa state tilaan. Tässä on samalla tavalla try catch rakenne ja errorin tapahtuessa ilmoitus tapahtuneesta.

HandleRefresh funktio käsittää taulukon päivittämisen ja järjestämisen käyttämällä fetchData metodia.

Näiden lisäksi App.jsx renderöi ns. lapsikomponentit, kuten RefreshButton.jsx, TemperatureChart.jsx ja TemperatureForm.jsx. Näin saadaan näkyviin kaavio lämpötiloista, kaavake jolla voidaan lisätä kaavioon mittauksia sekä nappi kaavion päivitykseen.

## RefreshButton.jsx

Tämä komponentti sisältää vain napin kaavion päivittämiseen. Nappia painamalla annetaan callback funktiona propsina apille käsky päivittää kaavio.

## TemperatureChart.jsx

Tässä komponentissa käytetään Chart.js:ää lämpötilakaavion tekemiseen.

componentDidMount luo käynnistyessä kaavion.  
ComponentDidUpdate tuhoaa kaavion ja luo sen uudestaan muutoksia havaittaessa.  
ComponentWillUnmount tuhoaa kaavion kun sitä ei enää käytetä.  
DestroyChart tuhoaa kaavion. Kaavion näyttämisessä oli jonkinlaista indeksointi ongelmaa, ja tämä destroyChart oli nopein ratkaisu jonka löysin asiaan.

CreateChart luo kaavion johon sijoitetaan x akselille mittauksen päivämäärä ja y-akselille mittauksen lämpötila. Kaavio on viivakaavio.

render palauttaa canvas komponentin joka sisältää kaavion.

## TemperatureForm.jsx

Tämä tarjoaa lomakkeen jonka kautta voidaan syöttää dataa palvelimen db.json tiedostoon.

handleDateChange ja HandleTemperatureChange päivittävät tilan sisältämät date ja temperature arvot kun kyseisiä kenttiä muokataan.

handleSubmit estää tyhjien arvojen syötön, sekä lähettää arvot.

renderer sisältää päivämäärän sekä lämpötilan syöttämiseen kentät, sekä painikkeen josta mittaus Lisätään.

## db.json

sisältää json dataa jonka pohjalta käynnistetään json serveri.

## css

App.css ja Index.css ovat kurssin mallista kevyesti muokattuja versioita.