

CGI suvepraktika 2021 proovitöö

TARTU

Dokumentatsioon

Mathias Are

Aprill/Mai 2021

Üldine informatsioon

Veebirakendus “Uptime calculator” on loodud Vue 2 javascript frameworki abil ning on kasutab Leaflet.JS, Vue2Leaflet (kaaridid), Suncalc.js(arvutused), Vue-Chart.js, Chart.js(graafik) npm teeke.

Lisaks on kasutatud Vuex ja Vue Router teeke äppi globaalse seisu (global state) reguleerimiseks ja lehtede vahel navigeerimiseks.

Rakenduse funktsionaalsused

Leht 1: Home

Päikesetõusu, -loojangu ja päevakestvuse arvutamine/kuvamine kasutaja poolt sisestatud koordinaatide (EPSG:4326 süsteemis) ja kuupäeva abil.

Kasutaja saab sisestada andmeid nii sisendiväljade kui kaardil osutamise abil.

Kaardiga osutamise jaoks peab olema “Coordinates from Map” checkboxis olema linnuke. Kaardi pealt võetakse koordinaat kaardi keskohast marker alt.

Rakendus arvutab ja näitab eelmainitud andmeid automaatselt kui kasutaja poolt antud sisendis midagi muutub, ei ole mingit nuppu, mille peale iga kord peaks kasutaja vajutama. Enne arvutamist toimub ka kasutaja sisendite kontroll: vaata lähemalt “Kasutaja sisendid” alt.

Leht 2: GraphsPage

Päeva kestvuse graafiku koostamine/kuvamine kasutaja poolt sisestatud kuupäevade vahemiku ja kaardil valitud koordinaadi abil. Enne arvutamist toimub ka kasutaja sisendite kontroll: vaata lähemalt “Kasutaja sisendid” alt. Siin on vaja vajutada “Generate graph!” nuppu, et kui kasutaja on andmed sisestanud.

Rakenduse struktuur

main.js – Kogu rakenduse käivitaja, laetakse App.vue, Vuex ja Vue Router

/router/index.js – Navigeerimisvahend kahe lehe: Home ja GraphsPage vahel

/store/index.js – Vuex Store, mis sisaldab järgmisi globaalseid muutujaid:

fromMap (Boolean) – määrab kas kaart on avalehel aktiveeritud

longitude - sisestatud koordinaadi pikkuskraad

latitude – sisestatud koordinaadi laiuskraad

date – valitud kuupäev

mapCenter – kaardi praegune keskpunkt

App.vue – Rakenduse juur-komponent (root component)

Home.vue – Pealehe vaade

GraphPage.vue – Graafide lehe vaade

Inputs.vue – Pealehe sisendiväljade komponent

LineChart.vue – Graafi kuvamise komponent

Map.vue – Kaardi komponent

Navigate.vue – Vue Routerit kasutav navigatsiooniriba komponent

Output.vue – Pealehe väljundi kuvamise komponent

Kasutaja sisendid

Inputs.vue

Longitude: Pikkusgraad seotud Vuex longitude-iga, väärtused -180 kuni 180

Latitude: Laiusgraad seotud Vuex latitude-iga, väärtused -90 kuni 90

Date: Kuupäev formaadis yyyy-mm-dd, seotud Vuex date-iga, aastad vahemikus 1800-2100

fromMap: Tõeväärtus, seotud Vuex fromMap-iga

Graphs.vue

BeginDate: Kuupäev formaadis yyyy-mm-dd, algväärtus on tühisõne

EndDate: Kuupäev formaadis yyyy-mm-dd, algväärtus on tühisõne

Mõlema puhul kehtivad piirangud:

BeginDate on varem kui EndDate

Aastad vahemikus 1800-2100

BeginDate ja EndDate vahe on alla 2 aasta

Väliste ressursside dokumentatsioonid:

Vue 2 – <https://vuejs.org/v2/guide/>

Vuex – <https://vuex.vuejs.org/>

Vue Router – <https://router.vuejs.org/>

SunCalc – <https://github.com/mourner/suncalc>

Leaflet.js – <https://leafletjs.com/reference-1.7.1.html>

Vue2Leaflet – <https://vue2-leaflet.netlify.app/>

Chart.js - <https://www.chartjs.org/>

Vue-Chart.js - <https://vue-chartjs.org/>