**Ülesanne**

Päeva pikkuse arvutamise rakendus. Sinu ülesandeks on luua veebirakendus, milles saaks kasutaja määrata asukoha ja kuupäeva ning selle info alusel arvutatakse päeva pikkus selles asukohas. Päeva pikkuse arvutamisel tuleb leida päikesetõusu ja -loojangu vaheline aeg. Kasutaja peaks saama asukohta määrata sisestades koordinaate käsitsi ja valides asukoha kaardil.

**Tehnoloogiad**

Ülesande lahendamisel ei ole ette määratud kindlaid raamistikke. Lahendamisel kasuta seda tehnoloogiat, mis sulle sobib.

**Lahenduse käik**

Ülesanne on jagatud mitmeks etapiks. Ei ole kohustuslik lahendada kõiki etappe. Alusta lahendamist algusest ja tee ära endale jõukohased etapid.

**Etapp 1 Päeva pikkuse kuvamine koordinaatide ja kuupäeva alusel**

1. Loo uus projekt oma arendusvahendisse. Kasuta endale sobivat vahendit, näiteks VS Code, Atom, Sublime või miski muu.
2. Loo vaade, kus saab kasutaja sisestada asukoha koordinaate (*latitude*, *longitude*) ja kuupäeva. Koordinaatide kuvamiseks kasutada EPSG:4326 koordinaatsüsteemi.
3. Kuva vaates päikesetõusu ja –loojangu aega ning päeva pikkust. Kellaajad võivad olla UTC või asukoha ajavööndis.

**Etapp 2 Asukoha valimine kaardilt**

1. Lisa juurde kaart (näiteks OpenStreetMap vms) ja sisestatud koordinaatide kuvamine kaardil.
2. Lisa juurde kaardilt asukoha valimise võimalus.

**Etapp 3 Päeva pikkuse muutumise kujutamine graafiliselt**

1. Lisa juurde päeva pikkuse graafiku kuvamise võimalus. Selleks saab kasutaja sisestada lisaks kuupäevade vahemiku.
2. Kuva kasutajale graafiliselt päeva pikkuse muutumine valitud ajavahemikul (graafiku horisontaalteljel kuupäevad ja vertikaalteljel päeva pikkus).

**Etapp 4 „Kui aega jääb üle“**

1. Muuda rakendust ilusamaks ja lisa juurde muid ägedaid funktsioone.

**Lisalugemist**

1. <https://openlayers.org/>
2. <https://leafletjs.com/>

## Dokumentatsioon

Lahendamise ajal pane kirja tööks kulunud aeg ja tee märkmeid selle kohta, mis oli lihtne ja mis oli raske. Kui jäid mõne probleemi lahendamise puhul jänni, siis pane kirja, kust said abi ja kuidas probleemi lahendasid. Kui mõni probleem jääb koodis lahendamata, siis kirjelda, kuidas sinu arvates seda probleemi võiks lahendada. Kui ülesande püstituses on sinu jaoks mitmeti mõistetavaid kohti, siis märgi ära eeldused, mida oled ülesande lahendamisel teinud.

Väga oluline on see, et sa dokumenteeriksid oma lahenduse. Meie poolt hindab ja käivitab lahendust inimene, kes pole varem seda arendusprojekti näinud. Tal peaks olema lihtne rakendust käivitada ja paha ei teeks dokument, mis annab ülevaate sellest, mida tegid ja kuidas tegid.

Juhul, kui taaskasutasid lahenduses näidisprojektidest või näiteks Stackoverflow’st kopeeritud pikemaid koodijuppe, palun viita neile dokumentatsioonis ja kommentaaridega koodis, et oleks võimalik aru saada, milline oli sinu panus.

Proovitöös hindame rakenduse vastavust püstitatud ülesandele, tehnilist lahendust ja lahenduse dokumentatsiooni.

**Lahenduse esitamine**

**Tähtaeg: 03.05.21 kell 21.00.**

**Lahenduse esitamine:** Ülesande kõikide tulemite üleandmiseks kasutada avalikku repositooriumi – Github, Bitbucket vms.

**Lahendus viitega/lingiga saada e-mailile**: [clivia.pallon@cgi.com](mailto:clivia.pallon@cgi.com)