

Projektidokumentaatio – Ryhmä 3690

Tässä projektidokumentaatioissa esitellään ryhmämme toteuttaman sääsovelluksen ominaisuuksia. Lisäksi alla käydään läpi ryhmätyön tavoitteita ja historiaa.

Ominaisuudet

Ryhmän tavoitteena on ns. huipputoteutus. Lähdimme näin ollen toteuttamaan perustoteutuksen kriteeristön vaatimuksia ja useita lisäominaisuuksia. Näiden lisäksi graafisesti korkeatasoisen ja hyvän käyttöliittymän tekeminen oli meille itsestäänselvyys.

Perusominaisuudet:

Ominaisuus	Kuvaus
Käyttöliittymä	Tyylikäs ja monipuolinen, omatoimisesti toteutettu käyttöliittymä.
Säätietojen haku	Hakukentällä voi hakea säätietoja eri paikkakunnille.
Nykyinen säätila	Näytetään lämpötila (+ miltä tuntuu), auringonnousu- ja laskuajat, sademäärä ja tuulen nopeus.
Ennuste	Yksityiskohtaiset tiedot: tuntikohtainen ennuste (lämpötila, tuuli ja sade) sekä päiväkohtainen koonti (päivän alin ja ylin lämpötila, sademäärä, tuuli ja kosteusprosentti)
Suosikit	Tähtipainikkeella voi tallentaa suosikkeja. Suosikkeja voi helposti tarkastella ja valita pudotusvalikosta.
Ikonit	Käyttää laajempaa ikonikokoelmaa (icons8.com)
Ohjelman tila	Tila tallennetaan levyllä ohjelman sulkeutumisen yhteydessä. Tila luetaan levyltä aina käynnistymisen yhteydessä. Tallennettavia tilatietoja ovat: valittu paikkakunta, hakuhistoria, suosikit sekä mittayksikkö (metric/imperial).
Rajapintatoteutukset	Sovellus käyttää molempia valmiiksi annettuja rajapintoja.
Tiedostovirheet	Sovellus ei kaadu tiedosto-ongelmiin. Näistä esitetään ilmoitus näytön alalaidassa.
Testit	Ohjelmalle on toteutettu yksikkötestejä.

Lisäksi olemme panostaneet graafiseen ulkoasuun vahvasti. Esimerkiksi käyttöliittymän yläosassa näkyvä taustakuva muuttuu säätilan mukaan. Mittayksikön valintaan hyödynnämme esteettisistä syistä kolmannen osapuolen toggle switch -kontrollia.

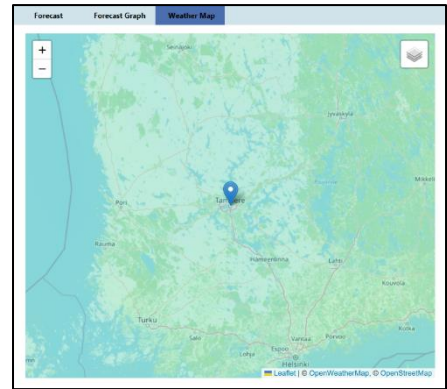
Vapaaehtoiset ominaisuudet

Projektiin on lisätty yhteensä viisi vapaaehtoista ominaisuutta. Näistä neljä on poimittu työnannon ehdotuslistalta. Viides alla esiteltävä vapaaehtoinen ominaisuus on ns. ”oma lisäominaisuus” ja liittyy lokaatitietojen syöttämiseen.

Sääkartat

Sääkarttanäkymä löytyy sovelluksen etusivulta, omalta Weather Map -välilehdeltään. Näkymää voi siirtää ja zoomata vapaasti.

Karttanäkymä sisältää viisi eri kerrosta: pilvet, sade, ilmanpaine, tuuli ja lämpötila. Kerroksia voi aktivoida ja deaktivoida näkymän oikeaan ylänurkkaan sijoitetusta kerrosvalikosta.



Kuva 1 Sääkartat

Kuvaajien käyttö

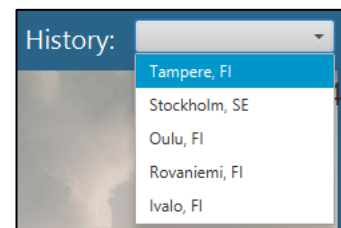
Forecast Graph -välilehti näyttää kahden kuvaajan voimin sekä lämpötila- että sade-ennusteen nykyhetkestä neljä vuorokautta eteenpäin.



Kuva 2 Sade ja lämpötila kuvaajina

Paikkakuntien hakuhistoria

Jokainen haettu paikkakunta tallennetaan hakuhistoriaan. Valikosta on helppo palata kaikkiin aiemmin haettuihin paikkoihin.



Kuva 3 Hakuhistoria

Tuki useammalle mittayksikköjärjestelmälle

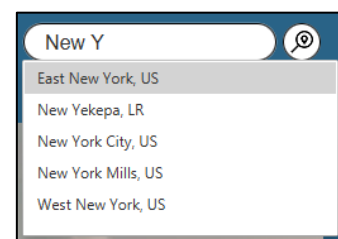
Sovellus tukee kahta mittayksikköjärjestelmää: metric ja imperial. Valinta suoritetaan toggle switch -kontrollilla.



Kuva 4
Mittayksikkökytkin

Oma lisäominaisuus

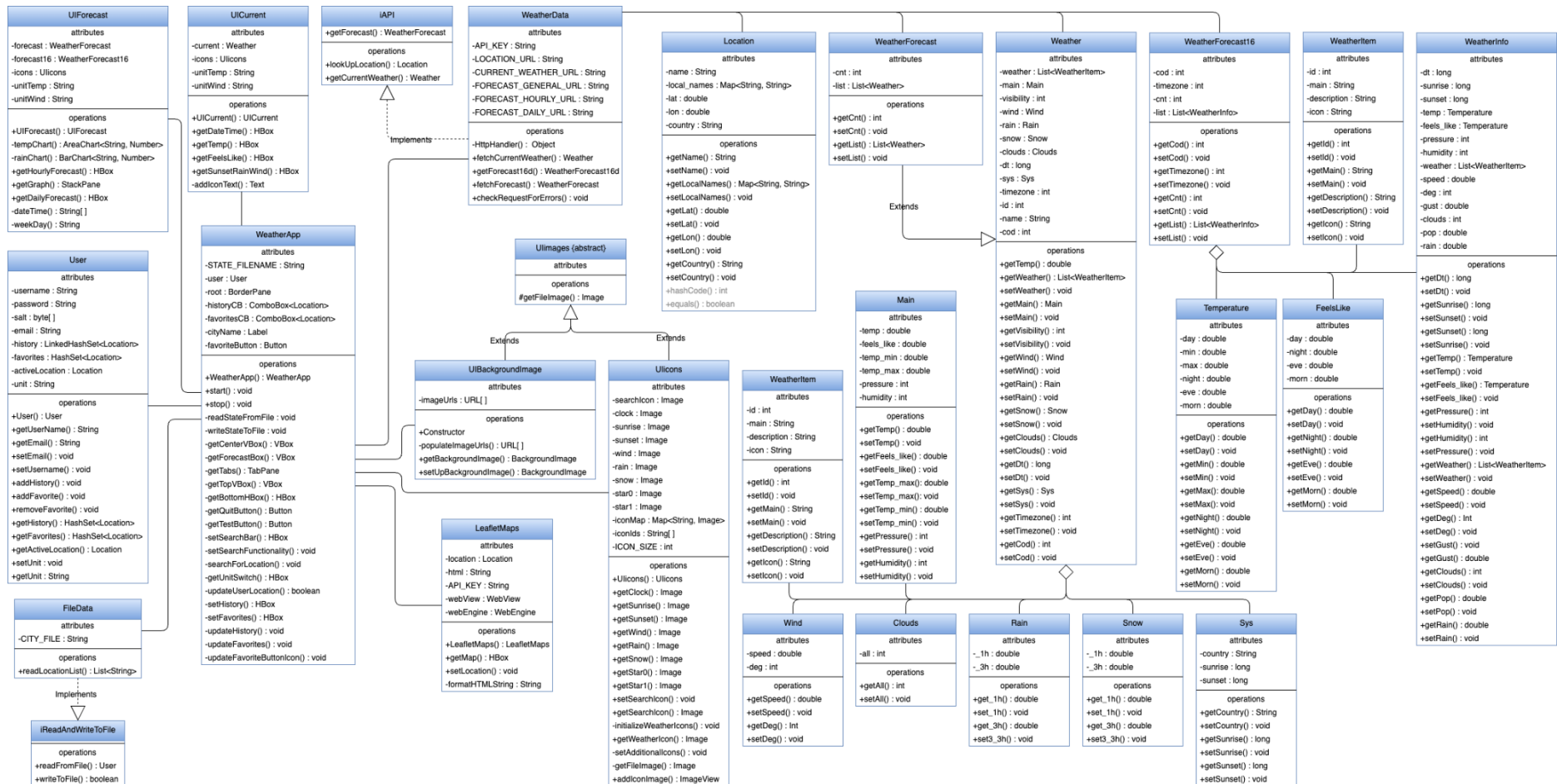
Halusimme tukea paikkakuntien valintamahdollisuutta hyödyntämällä esiluotua kaupunkilistaa. Sitä mukaa kun käyttäjä syöttää paikkakunnan nimestä merkkejä, kentän alle ilmestyy ehdotuslista, josta paikkakunta on helposti valittavissa. (Lähde:



Kuva 5 Paikkakuntasuosituksia

Käyttöohje

UML-kaavio



Kuva 7 Luokkakaavio

Työnjako

Eksaktia työnjakoa on mahdotonta kertoa. Tämä ryhmä on toiminut kuten ryhmätyössä kuuluukin. Olemme tehneet sekaisin eri asioita toisiamme tukien. Varsinaista koodausta näkee commiteista, mutta jonkinasteista kuvaa saa myös työn ohjaukseen käytetyltä GitLab issue boardilta: [COMP.CS.140 - RYHMÄTYÖ \(tuni.fi\)](#)

Alla työnjakoa korkealla tasolla:

Työ	Suunniteltu tekijä	Tekijä(t)
Ratkaisun suunnittelu	Koko ryhmä	Koko ryhmä
Git-käyttötapojen määrittely	Koko ryhmä	Koko ryhmä
http-ratkaisu	Jani Ilkka	Jani Ilkka, Totti Kuusimurto
Tämänhetkinen sää	Jani Ilkka	Koko ryhmä
Paikkaluokka	Jani Ilkka	Jani Ilkka
Ennusteet	Totti Kuusimurto, Markus Siitonen	Koko ryhmä
Karttanäkymä	Totti Kuusimurto	Totti Kuusimurto
Kuvaajat	Totti Kuusimurto	Totti Kuusimurto, Markus Siitonen
UI-nykyinen sää	Markus Siitonen	Markus Siitonen
Paikkakuntahaku (+luettelo)	Markus Siitonen	Markus Siitonen
Tilan hallinta	Totti Kuusimurto, Jani Ilkka	Totti Kuusimurto, Jani Ilkka
Koodin katselmointi (+testaaminen)	Koko ryhmä	Koko ryhmä
Metric/imperial (+UI)	Jani Ilkka, Markus Siitonen	Jani Ilkka, Markus Siitonen
Historia ja suosikit (+UI)	Jani Ilkka, Markus Siitonen	Jani Ilkka, Markus Siitonen
Dokumentaatio	Jani Ilkka	Jani Ilkka
UML-kaavio	Totti Kuusimurto	Totti Kuusimurto

Tekoäly

Sääpalvelun rajapintaa vasten toimivien luokkien ensimmäiset versiot on luotu tekoälyn avulla, rajapinnan palauttaman JSON-datan perusteella.

Javadoc-kommenttien ensimmäiset versiot on suurelta osin luotu tekoälyllä.

Säänmukaiset taustakuvat on luotu DALL-E:lla.

Muita huomioita

Git-historiassa toisinaan seikkaileva Feanor on Totin Linux-kone.