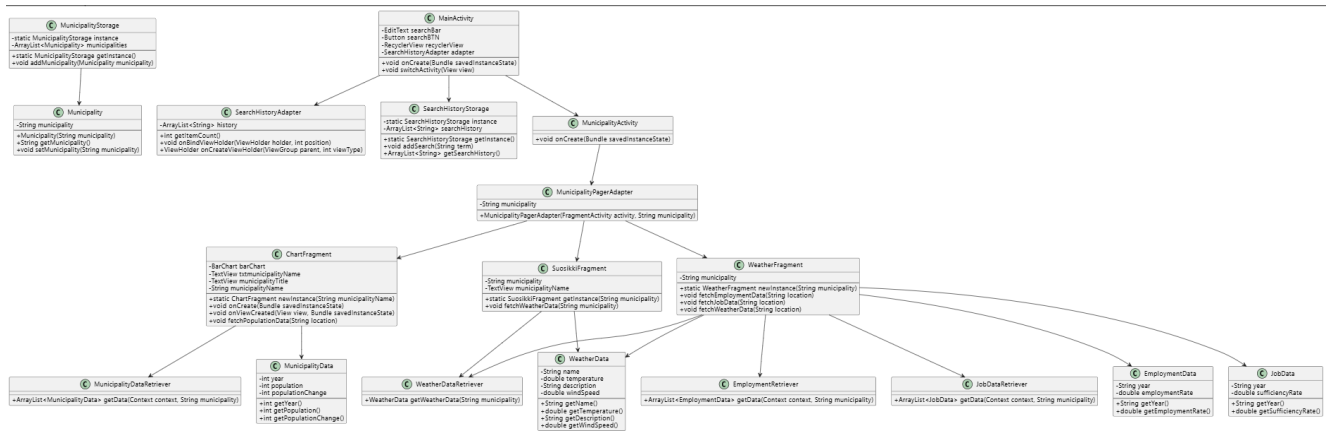


# CT60A2412 Olio-ohjelmointi – Harjoitustyön dokumentaatio

Ryhmä: Group "curly wisteria panther"

Axel Silvast ja Kailash Bhandari

## Luokkakaavio



Työnjako:

Axel Silvast:

- Sufficiency ja Weather tietojen hakeminen ohjelmaan
- RecyclerView implementointi ja viimeisien kuntien esittäminen
- Bugien korjailu
- UI –suunnittelu sekä raportit

Kailash Bhandari:

- Municipality datojen hakeminen ja implementointi
- Väestön esittäminen pylväskaaviona
- Kuntien vertailun tekeminen
- Käyttäliittymän toteuttaminen

### **Implementoidut ominaisuudet:**

#### **Olemme implementoineet kaikki pakolliset osat (10p) eli:**

- Koodi on englanniksi
- Koodimme on koodattu olioparadigman mukaisesti
- Ohjelma toimii kaikilla android laitteilla ja ohjelmointikieli java
- Ohjelma sisältää vaaditut ominaisuudet eli tilastotieteen API:t käytetään näyttämään kuntien dataa

#### **Olemme implementoineet vapaaehtoisista seuraavat:**

- Käytetään RecyclerView komponenttia listaamaan aikaisemmin haettuja kuntia (3p)
- Ohjelma sisältää "Tilastoja" — tässä tapauksessa ohjelma sisältää viimeksi haettujen kuntien tietoja, ja kunnan nimeä klikkaamalla kunnan tiedot aukeavat (2p)
- Datassa näytetään myös kuvia eli kunnan sääennusteiden ImageView-kuvat vaihtelevat sen perusteella, millainen sää kunnassa on (2p)
- Datalähteitä on enemmän kuin yksi eli Tilastokeskuksen lisäksi OpenWeatherMap API (3p)
- Ohjelmassa on käytetty fragmentteja TabLayoutissa näyttämään kunnan väestönkehitys, säätiedot ja kuntien vertailu(4p)
- Olemme visualisoineet väkiluku-dataa käyttäen [MPAndroidChart-kirjastoa](#)(5p)
- Ohjelmassa pystyy vertailla kahta kuntaa keskenään (3p)

Näin ollen odotamme työn kokonaispisteiden olevan **32p**

### **Kuvaus työstä ja käyttöliittymät**

Sovelluksessa käyttäjä voi hakea Suomen kuntia kirjoittamalla hakukenttään kunnan nimen. Hakutulokset päivittyvät listaksi viimeksi haetuista kunnista, joista käyttäjä voi valita tarkempaa tietoa. Kun haku on tehty, ohjelma hakee tiedot Tilastokeskuksen ja OpenWeatherMapin rajapinnoista ja avaa uuden näkymän, jossa on kolme välilehteä: Väestönkehitys, Lisätiedot ja Vertailu.

Väestönkehitys-välilehdellä näytetään viimeisen viiden vuoden väkiluvut pylväskaaviona MPAndroidChart-kirjaston avulla, ja väkilukujen muutokset esitetään visuaalisesti selkeällä tavalla. Sää tiedot-välilehdellä käyttäjä näkee valitun kunnan nykyisen säätilan, lämpötilan, tuulen nopeuden sekä säätilaa kuvaavan ikonin. Työllisyys-välilehdellä näytetään kunnan työllisyysaste ja työpaikkaomavaraisuus, ja lisäksi käyttäjälle tarjotaan mahdollisuus vertailla kahden eri kunnan väestö- ja sää tiedoja.

Ohjelmassa on hyödynnetty RecyclerView-komponenttia kuntalistan näyttämiseen, useita ulkoisia data lähteitä ja fragmenttipohjaista rakennetta TabLayoutin sisällä. Käyttöliittymä on pyritty pitämään selkeänä ja käyttäjäystävällisenä, ja ohjelma tarjoaa yksinkertaisen tavan tarkastella ja vertailla eri kuntien tilasto- ja sää tiedoja reaaliaikaisesti.

