

SporttiÄppi

Topi Kainulainen, Elmeri Seppinen ja Martin Perälahti

Kuvaus ohjelmasta

Ohjelma on nimensä mukaisesti liikuntaan painottuva sovellus. Ohjelma sisältää ruokailujen kirjaamisen sekä niiden ravintosisältöjen tarkastelun sekä urheiluliikkeiden suunnittelun. Urheilevan ihmisen on hyvä seurata syömistään sekä suunnitella treenit. Tämän sovelluksen avulla voi helposti tehdä molemmat; harjoitusten suunnittelu on helppoa ja yksinkertaista sekä ruokailujen kirjaus on nopeaa ja tehokasta. Vanhoja ruokailuja pystyy tarkastelemaan.

Linkki esittelyvideoon:

<https://youtu.be/7rQkZPatyJM>

Tekijät

Topi teki kokonaisuudessaan kaiken ruokailuun liittyvän, poissulkien ruokailuun liittyvien luokkien käyttämää DataBaseHelperiä / DataHolderia. GitHub repository on myös minun tunnuksillani, tein sen Elmerin kanssa.

Elmeri teki kaiken kirjautumiseen, rekisteröintiin ja käyttäjätietoihin liittyvän, mukaan lukien User.java DatabaseHelper ja DataHolder, poislukien mainScreenView.xml

Martin vastasi etusivun (mainScreenView) tekemisestä sekä kaikesta harjoituksiin liittyvistä asioista. Myös suunnittelu, UML, ohjelman UI elementtien luontia.

Ohjelman toteutus

- Millaisella teknisellä alustalla ohjelma toimii?
- Mitä kirjastoja on käytetty?
- Mitä työkaluja on käytetty?
 - Ryhmätyökalut
 - Ohjelmistokehitystyökalut
 - Testaustyökalut
 - Dokumentoititityökalut

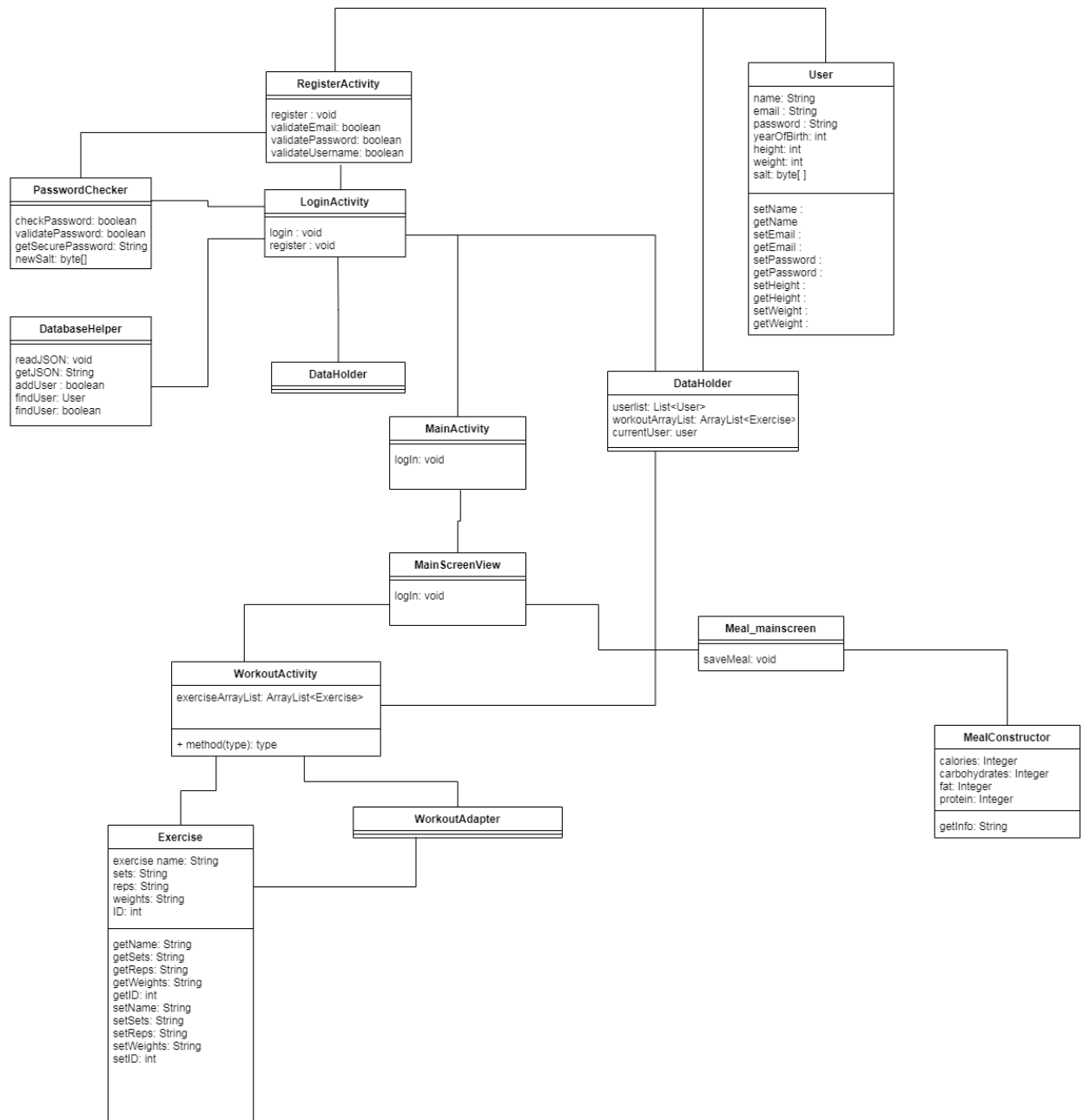
Ohjelma toimii Android käyttöjärjestelmällä, tarkemmin ottaen minimissään API 24 mutta suunniteltu API 30.

Käytettyjä kirjastoja on hyvinkin monta. Käytetyimpiä ovat ArrayList, list, File, Context, tietysti widgetit, Erilaiset writerit sekä readerit kuten FileInputStream, InputStream, BufferedReader, InputStreamReader ja OutputStreamWriter.

Käytettyjä työkaluja:

- github repo
- android studio
- stackoverflow
- drawio
- Discord
- Google docs

Luokkakaavio



Toteutetut ominaisuudet

Ominaisuus	Perustelut	Pisteet
Olio-ohjelmoitu	Pakollinen	+
Vähintään viisi erilaista luokkaa & oliota (käyttöliittymäluokkia ei lasketa)	Pakollinen	+
RuokaAPI	Pakollinen	+
Sovellus tallentaa käyttäjän + ruokahistorian	Pakollinen	+
Ruokahistoriaa on mahdollista tarkastella	Pakollinen	Yht 13p
Kirjautuminen	Hyvä olla	3p
Useampi käyttäjä	Voi olla useampi käyttäjä	3p
Salanasan tarkistus (12 merkkiä, isot/pienet kirjaimet ja erikoismerkit)	Vahva salasana	2p
Salasanan hash + suola	Vahvistaa tietoturvaa	2p
Perustietojen syöttö	Hyvä tietää käyttäjästä	2p
Scoped Storagen käyttö	Ei vaadi oikeuksia	2p
Responsiivinen käyttöliittymä ?		
Ruokailujen kasaaminen ja näiden ravintoarvojen tallennus	Erittäin mukava lisä ja näkee hyvin mitä syönyt ja mitä ne sisältävät. Hakee tiedot finelin APIsta	5p
BMI etusivulla	Hyvä tietää oma bmi	2p
Kirjautumissivun ja rekisteröinti-sivun UI-elementit	Käyttäjäystävälliset	2p
Summa		36p

Työmäärät

Tekijä	Tehtävät	Tunnit
Topi Kainulainen	Devaus, Testaus, Figma, GitHub-repo	~35h
Elmeri Seppinen	Suunnittelu, GitHub-repo, UML, käyttäjän tietojen tallennus, kirjautuminen ja siihen liittyvät asiat, testaus	~35h
Martin Perälahti	Suunnittelu, UML, UI elementtien luontia ja workout näkymän koodaus ja testaus	~25h
Summa		~95h

Mitä opin harjoitustyöstä?

Topi Kainulainen: Yleisymmärrys Android Studiosta sekä android-sovellusten toiminnasta. Activityjen välillä datan siirto sekä tiedostojen (varsinkin json) kirjoittaminen, lukeminen sekä parsiminen eri muotoihin. ArrayListien suurkuluttaja. Yleisesti repositoryn käyttö ominaisuuksineen.

Elmeri Seppinen: Perusteet Android Studiosta ja android-sovellusten toiminnasta. Valitettavan tutuksi tuli erinäisten ohjelman kaatavien virheiden etsiminen, korjaaminen sekä tähän liittyvä tiedonhaku ja virheilmoitusten ymmärtäminen. Myös versionhallinta tuli jossain määrin tutuksi.

Martin Perälahti: Android Stuidion käyttöön perustiedot sekä Olio-ohjelmoinnin tapoja yleisesti. Myös tiedonhakua koodaamiseen liittyen tuli harjoiteltua erittäin paljon ja tiedon soveltamista vaikka koodin osia ei täysin ymmärtäisi.

Palaute harjoitustyöstä (vapaaehtoinen)

Topi: Tiedostojen lukeminen ja niiden muokkaaminen tuotti ongelmia. Erilaisia tapoja kun on niin paljon ja piti käyttää erilaisia riippuen tilanteesta. Välillä oli aika syvältä. Muuten sujui yllättävän hyvin ja stackoverflow oli apuna todella monessa tilanteessa. Ensi vuoden harjoitustyöstä toivon että en missään nimessä joutuisi sitä tekemään.

Elmeri: Kirjautuminen sekä siihen liittyvät toiminnot olivat yllättävän helpon oloisia toteuttaa, tosin tiedon tallentaminen ja lukeminen järkevästi tuotti ajoin hankaluuksia. Pienet yksinkertaiset asiat, kuten muuttujan alustaminen ja olioiden tallennus tuottivat

ajoin hankaluuksia. Hyvää harjoitustyössä oli selkeä tehtävänanto (Mitä pitää tehdä, miten pisteytetään) joka helpotti työn aloittamista.

Martin: Harjoitustyöstä ja kurssin lopusta yleisesti haastavaa teki android studion käyttöönotto, joka vaati runsaasti tiedonhakuja toiminnoista. Itse olio-ohjelmointiin keskittyminen jäi tässä kohtaa vähemmälle, kun joutui keskittymään android studioon liittyviin asioihin. Vaikka Android Studion käyttöönotto olikin haastavaa, teki se myös harjoitustyöstä mukavampaa, koska tuotettava työ oli lähempänä oikeaa sovellusta, kuin muilla kursseilla. Varsinaisesti harjoitustyöstä ei ole mitään valittamista, joten mielestäni se voisi hyvin pysyä juuri tällaisena.