

Olio-ohjelmoinnin harjoitustyö Lutemon

Ryhmän jäsenet:
Mohamed Shimer
Ari Holahan

[Työn kuvaus ja työnjako](#)

[Implementoidut ominaisuudet](#)

[Luokkakaaviot](#)

[Testausvaihe](#)

[Liitteet](#)

[Testausraportit](#)

Työn kuvaus ja työnjako

Työssä toteutettiin harjoitustyövaihtoehto numero 1, Lutemon-peli. Lutemon on Android-sovellus, jossa pelaaja voi luoda hahmoja (Lutemoneja), kouluttaa niitä ja käydä taisteluja muita Lutemoneja vastaan. Sovellukseen sisältyy ominaisuuksia kuten Lutemonien tilastojen seuranta sekä tallennus ja lataus. Käyttöliittymä rakennettiin Android Studioon avulla ja sovelluksen toiminnallisuus ohjelmoitiin Javalla. Työssä myös toteutettiin testausvaihe, jolla varmistettiin, että ohjelma toimii kaikilta osin.

Työ toteutettiin yhteistyössä GitHubin avulla, ja tehtävät jaettiin tasapuolisesti. Jokainen jäsen osallistui sovelluksen suunnitteluun ja toteutukseen. Ohjelman toteutus oli kuitenkin sellainen, että molemmat osallistui eri osien rakentamiseen ja molemmat pääsi soveltamaan kurssilla opittuja asioita.

- Mohamed Shimer vastasi Lutemonien luomisen ja taistelulogiikan ohjelmoinnista sekä pelitietojen tallennuksesta ja latauksesta. Lisäksi hän rakensi Lutemonien tilastoja käsittävän fragmentin ja sen adapterin.
- Ari Holahan keskittyi fragmenttien, adapterien sekä RecyclerViewin koodaukseen ja vastasi laajemmin käyttöliittymän ohjelmoinnista. Hän hoiti myös projektin hallinnoinnin GitHubissa.

Asennus:

Varmista, että sinulla on uusin Java SDK, mutta muuten pitäisi riittää repositoryn kloonaminen ja ohjelman ajaminen Android Studioissa.

Implementoidut ominaisuudet

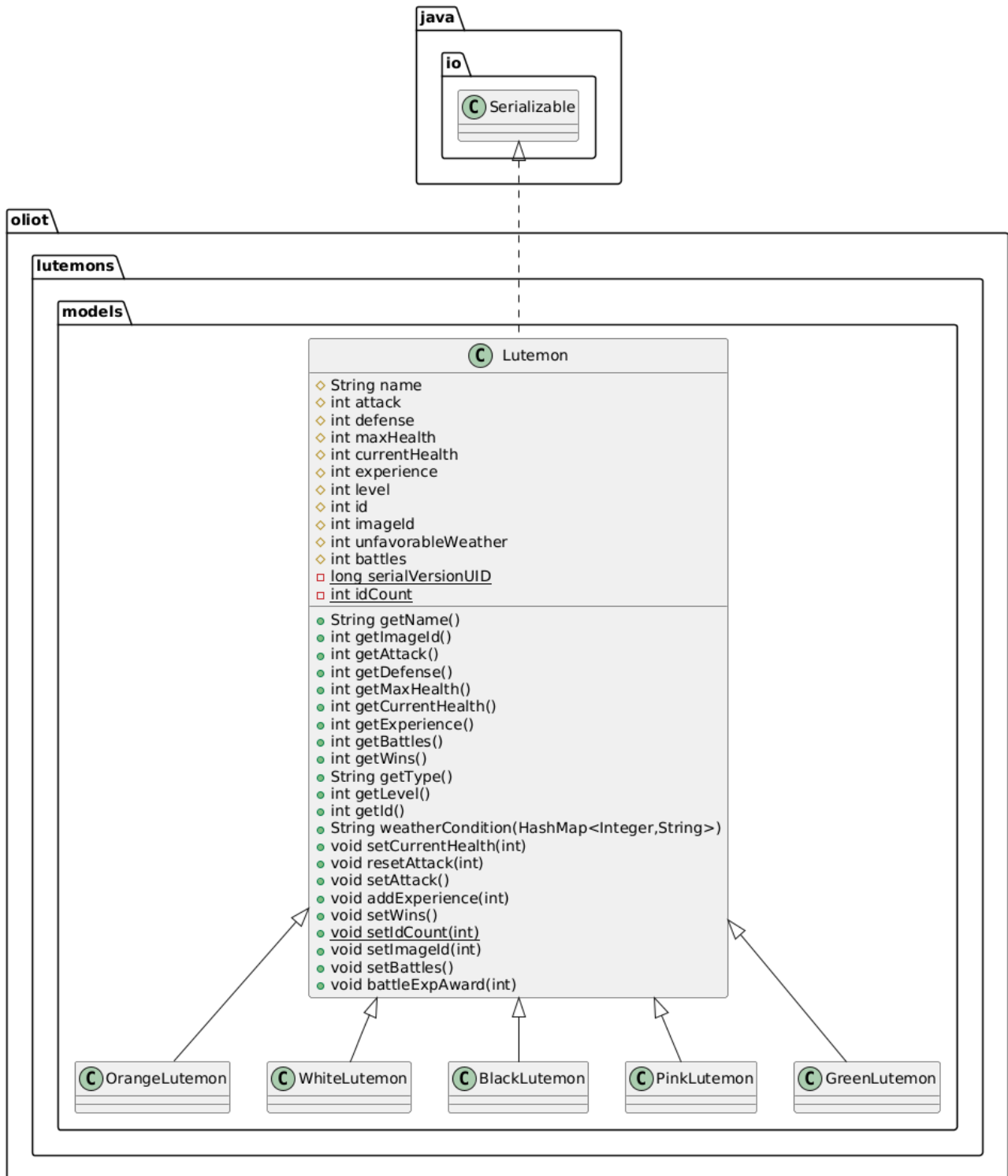
Työ aloitettiin laatimalla alustava suunnitelma, jossa oli eriteltynä niitä ominaisuuksia joita oli tarkoitus toteuttaa tässä projektissa. Lopulta kuitenkin työssä saatiin toteutettua seuraavat ominaisuudet:

Vaatus	Kuvaus	Pisteet
Ohjelma sisältää perustoiminnallisuuden	Ohjelma kattaa kaikki ne ominaisuudet, jotka ylempänä on määritetty, joten sillä voidaan pelailla Lutemonien kanssa	Pakollinen
RecyclerView	Ohjelmassa käytetään RecyclerView-komponenttia listattaessa Lutemoneja ja niiden tietoja	3
Lutemoneilla on kuva	Erilaiset lutemonit on visualisoitu erilaisin kuvin	1
Taistelu on visualisoitu	Oletuksena riittää, että taistelusta tulee pelkkä tekstuaalinen kuvaus TextView-kenttään. Voit kuitenkin kehittää asiaa eteenpäin niin, että jokainen taistelun askel näkyy visuaalisesti esim. niin, että hyökkääjän kuvasta sojottaa miekka puolustautujan kuvaan. Mielikuvitusta saa käyttää. Tässä siis taistelussa	4

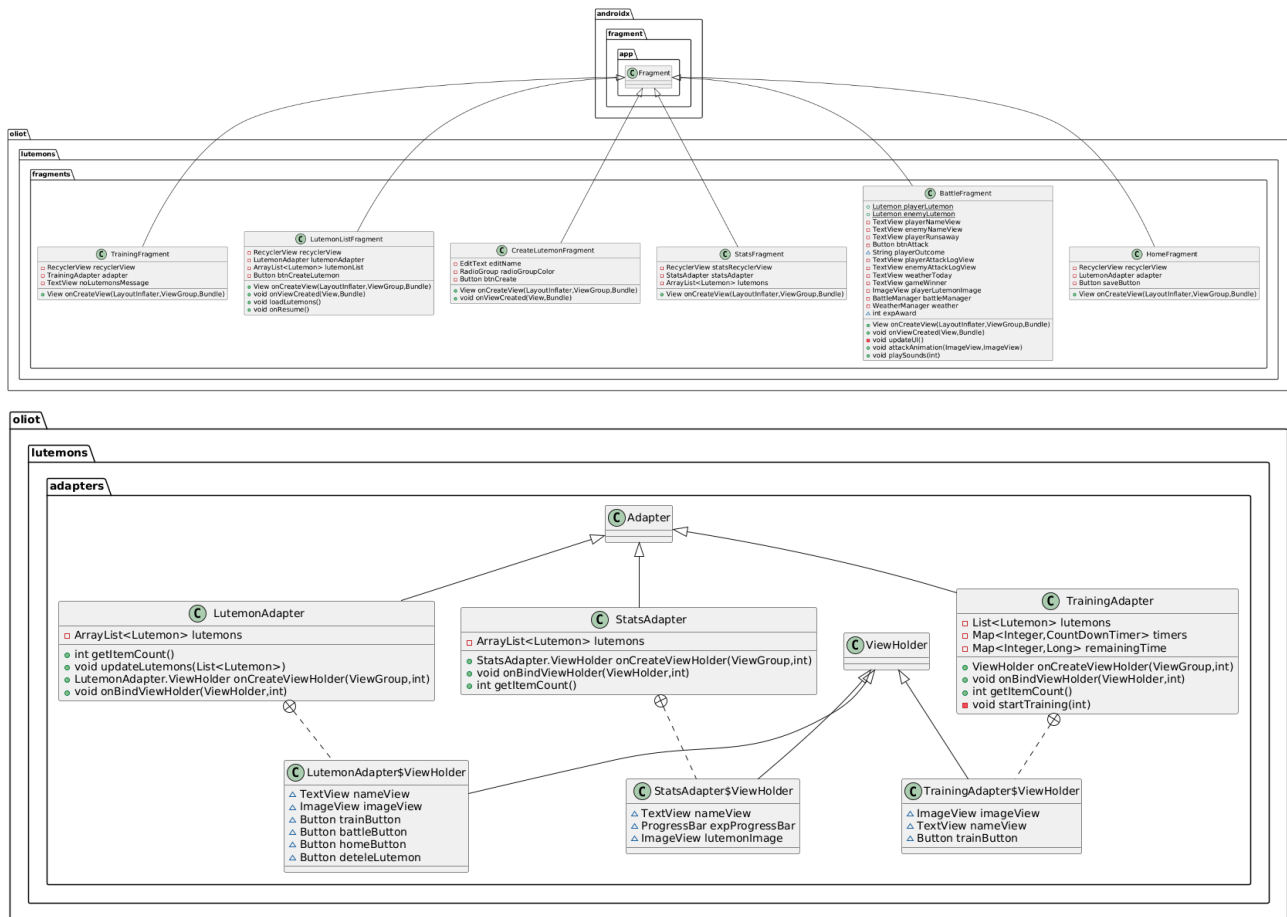
	dynaamisesti luodaan uusia elementtejä Android-näkymään. Tällä voi sitten saavuttaa 4 lisäpistettä.	
Tilastojen visualisointi	Pelin tuottamia tilastoja visualisoidaan käyttäjälle jollain tavalla	5
Tilastot	Pidä ohjelmassa kirjaa kuinka kukin taistelija on pärjännyt, eli kerro kuinka monta taistelua ja voittoa on tullut. Entäpä treenipäiviä?	2
Kuolema pois	Entäpä jos hävinnyt lutemoni ei kuolisikaan vaan palautuisi alkutilaan? Tällöin tilastoihin voisi tulla myös hävityt taistelut	1
Satunnaisuus	Voisiko taisteluissa olla mukana myös hieman satunnaisuutta (attack +Math.random()*3)?	1
Fragmentit	Fragmentteja on käytetty työssä mielekkäästi	3
Tietojen tallennus ja lataus	Kaikki Lutemonit tallennetaan tiedostoon ja ladataan sieltä käyttäjän niin halutessa	2
(Ominaisuus X) Äänitehosteet ja satunnainen sääilmiö.	Taistelun aikana Lutemon-hahmojen hyökkäykset animoidaan ja niihin liitetään äänitehosteet, jotka elävöittävät taistelua. Satunnainen sääilmiö, kuten sade tai tuuli, voi heikentää pelaajan Lutemonin hyökkäysvoimaa taistelun ajaksi.	2

Luokkakaaviot

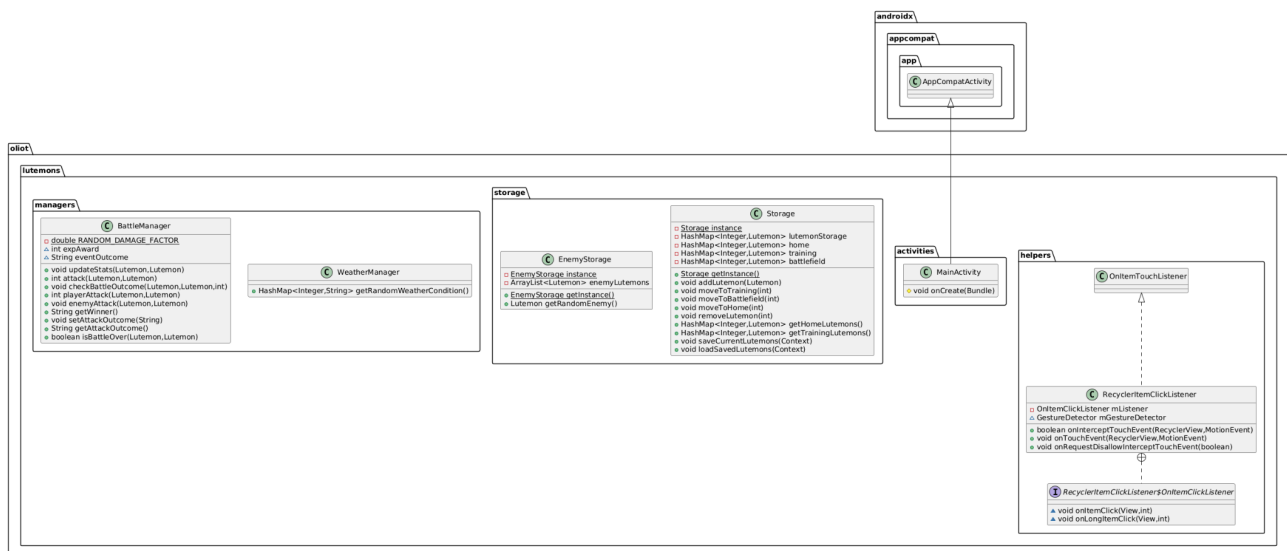
Models-luokkakaavio kuvaa pelissä käytettävän Lutemon-luokan rakennetta.



Fragments ja Adapters -kaaviot kuvaavat ohjelmassa käytettyjä fragmentteja ja adapttereja:



Ja viimeisenä loput oliot:



Testausvaihe

Ohjelma testattiin eri alustoilla. Ohjelma testattiin Android Studion emulaattorilla ja sitä myös ladattiin puhelimeen testausta varten. Testaukseen laadittiin lista testattavia ominaisuuksia.

Testauksen perusteella pyrittiin korjata ohjelmassa olevat mahdolliset ongelmat/bugit. Testauksen perusteella tehtiin tarvittavat korjaukset esim. Käyttöliittymään.

Liitteet

Testausraportit

Testausympäristö ja -työkalut

<Dokumentoi testauksessa käytetyt ympäristöt. Kuvaa myös kaikki työkalut, joita käytettiin ohjelmiston testauksen aikana.>

Testitapaukset (Funktionaaliset testit)

Testauksen lähestymistapa on mustalaatikkotestaus.

Testaaja ID	Testattava ominaisuus	Testin tulos	Huomautukset
FT-JP	Luo Lutemon	Toimii.	
FT-JP	Ohjelma käynnistyy	Toimii	Tää ehkä voinu merkkaa ekaks
FT-JP	Lutemonin ominaisuudet näkyvät oikein (nimi, väri, hyökkäys, puolustus, elämä)	Näkyä	
FT-JP	Ohjelma kirjaa kuinka kukin taistelija on pärjännyt, eli kerro kuinka monta taistelua ja voittoa on tullut.	Toimii	
FT-JP	Tietojen tallennus ja lataus	Toimii	
FT-JP	Taistelukenttä toimii	Toimii	
FT-JP	Pelaajan hyökkäysanimaatio käynnistyy ja päättyy oikein	Näyttää liikkuvan	
FT-JP	Pelaaja voi paeta taistelusta	Joo	Taistelusta pakeneminen ei lisäänny statseihin
FT-JP	Taistelun jälkeen siirytään takaisin edelliseen näkymään	Joo (testattu home ja lutemons näkymä)	
FT-JP	Lutemonin treenaminen onnistuu	Toimii	

Vapaamuotoinen palaute

Ui on vähän messed up tietyissä kohtaa

Testi #1 Ohjelmaversio: 1.0 Laite: Honor Play COR-L29 Android 9.0

Testaaja ID	Testattava ominaisuus	Testin tulos	Huomautukset
FT-MS	Luo Lutemon	Läpi	Näppäimistö rajaa näkyvyyttä
FT-MS	Ohjelma käynnistyy	Läpi	
FT-MS	Lutemonin ominaisuudet näkyvät oikein (nimi, väri, hyökkäys, puolustus, elämä)	Hylätty	Näkyä osittain. Täytyy parantaa.
FT-MS	Ohjelma kirjaa kuinka kukin taistelija on pärjännyt, eli kerro kuinka monta taistelua ja voittoa on tullut.	Läpi	
FT-MS	Tietojen tallennus ja lataus	Läpi	
FT-MS	Taistelukenttä toimii	Läpi	
FT-MS	Pelaajan hyökkäysanimaatio käynnistyy ja päättyy oikein	Läpi	
FT-MS	Pelaaja voi paeta taistelusta	Läpi	
FT-MS	Taistelun jälkeen siirrytään takaisin edelliseen näkymään	Läpi	
FT-MS	Lutemonin treenaminen onnistuu	Läpi	En aluksi tiennyt, että pitää odottaa, että Lutemon suorittaa treenin loppuun