

## **Olio-ohjelmointi**

CT60A24

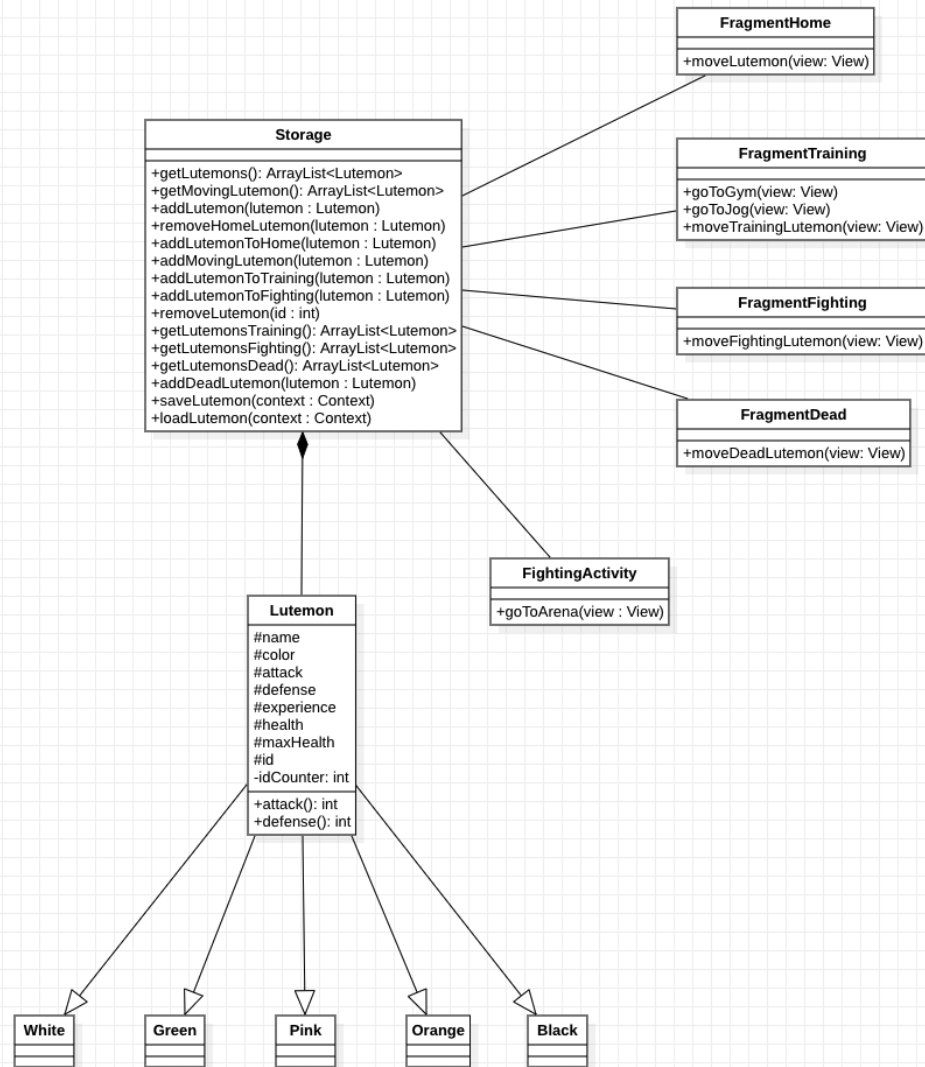
Harjoitustyö -Lutemon Fighter

Tommi Saarnio ja Kalle-Petteri Valén

## Yleinen kuvaus harjoitustyöstä

Harjoitustyön idean on kehittää puhelinsovellus Android Studiolla, jossa käyttäjä voi luoda Lutemoneja. Näitä Lutemoneja käyttäjä voi tämän jälkeen listata ja tarkastaa jokaisen luodun Lutemonin statseja. Lutemonien luonnin jälkeen ne ovat suoraan koti-listassa, josta käyttäjä voi siirtää haluamaan toimintaan. Valittavana on treeni sekä taisteluareena ja jos Lutemonit on kuollut taistelussa ne voidaan siirtää kuolleet-listasta takasin kotiin, jolloin elämät palautuvat maksimiin. Treeniin siirrettyjä Lutemoneja käyttäjä voi valmentaa taisteluun kasvattamalla niiden statseja juoksuttamalla tai käyttämällä niitä salilla, jolloin elämät lisääntyvät tai kokemuspisteet nousevat. Taisteluareenalle siirretyt Lutemonit siirtyvät Taistelu-luokkaan, josta käyttäjä valitsee vielä tarkemmin kaksi Lutemonia taistelemaan keskenään. Taistelussa Lutemonit hyökkäävät vuorotellen toistensa kimppuun ja vastaavasti toinen puolustautuu. Lutemonien selviytyminen taistelussa riippuu niiden statsien määrästä. Esimerkiksi kummalla on korkeammat hyökkäys sekä kokemuspisteet kuin toisen puolustautumispisteet, saa aiheutettua enemmän vahinkoa toiselle. Kun jommankumman elämät menevät nolliin, tämä Lutemon kuolee ja toinen voittaa taistelun. Voittanut Lutemoni siirtyy takaisin koti-listaan ja hävinnyt Lutemoni siirtyy kuolleen-listaan. Sovelluksen käynnistyessä uudelleen, se lataa aikaisemmat tiedot muistista ja lisää ne koti-listaan.

# Luokkakaavio



## Implementoidut ominaisuudet

Sovelluksessa tiedot, kuten osa listoista sekä Lutemonien tiedot periytyvät luokasta toiseen. Tällöin luokat pystyvät käyttämään niitä tietoja, joita tarvitsevat suorittaakseen metodit. Sovelluksessa on myös abstrakteja rajapintoja samankaltaisten luokkien välillä. Esimerkiksi sovelluksessa eri väriset Lutemoni -luokat ovat samanlaisia kuin yhteinen Lutemon-luokka. Nämä luokat koostuvat täysin samanlaisista luokista. Sovelluksessa hyödynnetään myös poikkeuksen käsittelyjä esimerkiksi tiedostojen käsittelyssä.

## Työnjako

Yhteistyömme toimi koko harjoitustyön ajan. Suunnittelimme alusta lähtien työtä yhdessä, jolloin molemmat tiesivät, mitä ollaan tekemässä ja miten. Aluksi Tommi loi harjoitustyön pohjan, jossa pystyi jo lisäämään sekä listaamaan Lutemoneja. Tämän jälkeen Kalle lisäsi työhön fragmentti näkymät, johon vuorostaan Tommi lisäsi Lutemonien siirtelyn eri toimintojen välillä. Tämän jälkeen aloimme lisäilemään eri ominaisuuksia Harjoitustyöhön.

## Toiminnot

Vaatus	Kuvaus	Pisteet
Oliokoodia	Ohjelma on koodattu olioparadigman mukaisesti	Pakollinen
Koodi on englanniksi	Ohjelman kaikki koodi ja kommentit ovat englanniksi. Dokumentaatio ja käyttöliittymäelementtien tekstit voivat olla suomeksi.	Pakollinen
Ohjelma toimii Androidilla	Ohjelman tulee toimia erilaisilla Android-puhelimilla ja se on koodattu Javalla Android-studiolla	Pakollinen
Ohjelma sisältää perustoiminnallisuuden	Ohjelma kattaa kaikki ne ominaisuudet, jotka ylempänä on määritetty, joten sillä voidaan pelaila Lutemonien kanssa	Pakollinen
Dokumentaatio	HT:n kanssa palautetaan dokumentaatio (PDF/Githubin .md-tiedosto), josta löytyy vähintään seuraavat asiat: luokkakaavio (käyttöliittymäluokkia	

	[esim. Aktiviteetit] ei tarvitse sisällyttää luokkakaavioon), ryhmän jäsenten työnjako (kuka teki ja mitä), implementoidut ominaisuudet, yleinen kuvaus työstä.	
RecyclerView	Ohjelmassa käytetään RecyclerView-komponenttia listattaessa Lutemoneja ja niiden tietoja	3
Lutemoneilla on kuva	Erilaiset lutemonit on visualisoitu erilaisin kuvin	2
Taistelu on visualisoitu	Oletuksena riittää, että taistelusta tulee pelkkä tekstuaalinen kuvaus TextView-kenttään.	4
Tietojen tallennus ja lataus	Kaikki Lutemonit tallennetaan tiedostoon ja ladataan sieltä käyttäjän niin halutessa	2
Omia lisätoimintoja		
Lutemonien treenaus	Käyttäjä voi treenata Lutemoneja käyttämällä treenaus näkymässä Lutemoneja salilla tai lenkillä, jolloin niiden statsit kasvaa ja ne pärjäävät taistelussa paremmin.	4
Taistelevien Lutemonien kuvat taistelussa	Käyttäjän valitsemien Lutemonien kuvat näkyvät taistelunäkymässä.	1