

Olio-ohjelmointi Lutemon harjoitustyö

Olen toteuttanut harjoitustyön, jossa käyttäjä voi luoda Lutemoneja ja taistella niillä. Käyttäjä voi ohjelmassa luoda uusia Lutemoneja. Uusia Lutemoneja luodessa käyttäjä voi valita Lutemonin tyyppin ja antaa sille haluamansa nimen. Lutemonit saavat tietyt oletusarvot riippuen niiden tyyppistä. Esim. erityyppisillä Lutemoneilla on erilaiset kuvat ja eri vahvuiset hyökkäys/puolustus. Uudet Lutemonit siirtyvät automaattisesti kotinäkömään. Käyttäjä voi myös listata luomansa Lutemonit, jossa näkyy niiden Id, kuva, nimi, tyyppi, hyökkäys, puolustus, kokemus, elämä sekä taistelutilastot. Listauksessa käytetään RecyclerView komponenttia. Käyttäjä voi siirtää Lutemoneja haluamaansa paikkaan, esim. kotiin, harjoitteluun tai taisteluareenalle. Tässä hyödynnetään fragmentteja. Käyttäjä voi laittaa kaksi Lutemonia taistelemaan keskenään. Taistelu on tekstipohjainen ja siinä hyödynnetään kanssa fragmenttia. Taistelussa on mukana hieman satunnaisuutta perustuen Lutemonien kokemuspisteisiin. Kuolleet Lutemonit siirtyvät kotinäkömään ja kotinäköymässä käyttäjä voi parantaa Lutemoneja, jolloin ne saavat täydet elämäpisteet. Sovelluksessa on myös treeninäkymä, jossa Lutemoneja voi treenata, jolloin niiden ominaisuudet kehittyvät (1 piste per treenaus). Ominaisuudet kehittyvät myös voitettujen taisteluiden jälkeen (3 pistettä per voitettu taistelu). Tein harjoitustyön yksin.

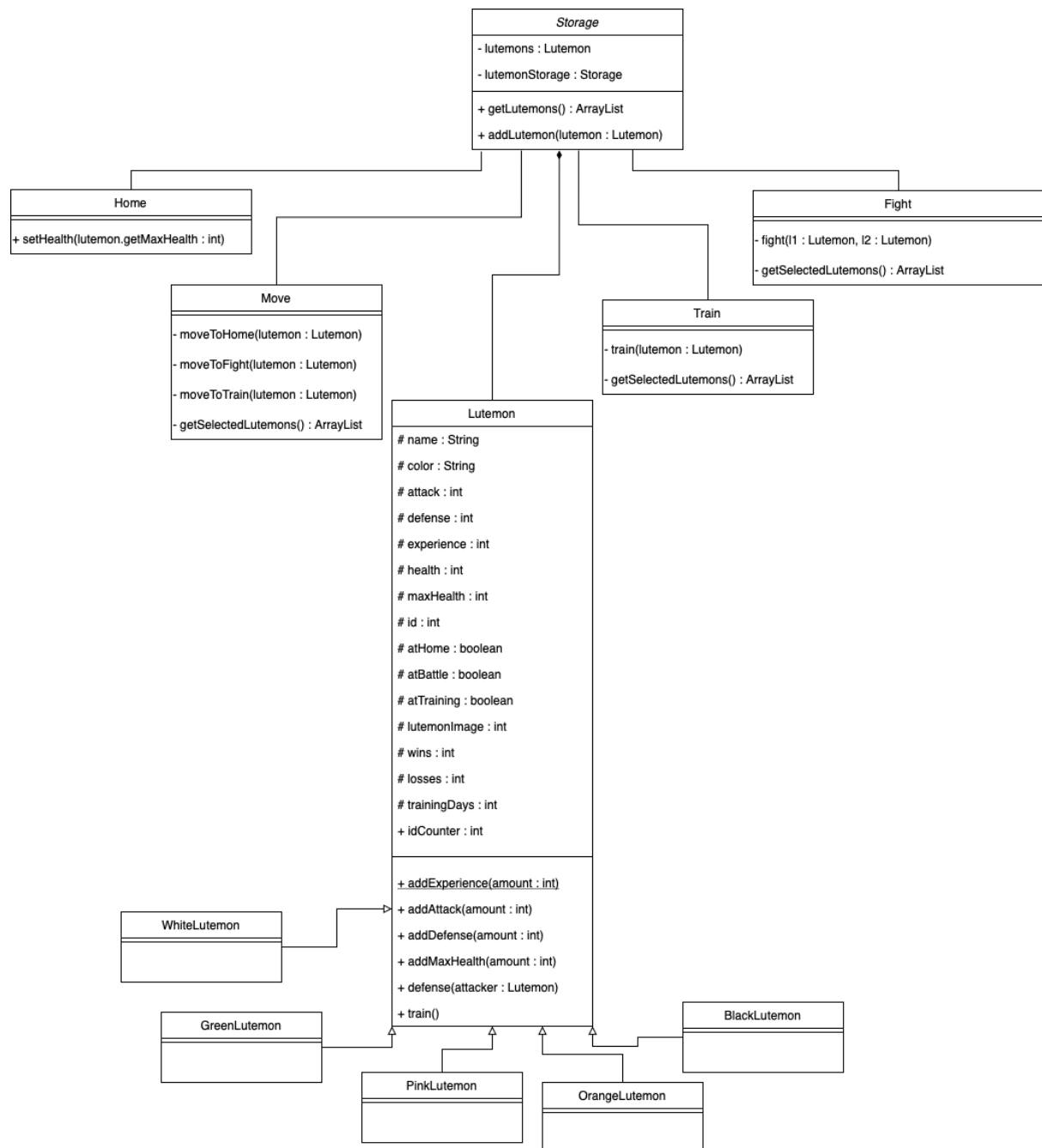
Implementoidut ominaisuudet ja niiden pisteytys:

Vaatus	Kuvaus	Pisteet
Ohjelma sisältää perustoiminnallisuuden	Lutemon sovelluksen perusominaisuudet kuten Lutemonien lisääminen, listaaminen, siirtely ja taistelu	15 p (pakollinen)
RecyclerView	Ohjelmassa käytetään RecyclerView-komponenttia Lutemonien listauksessa	3 p
Lutemoneilla on kuva	Kaikki viisi erilaista Lutemonia on visualisoitu erilaisilla kuvilla	1 p
Tilastot	Ohjelma pitää kirjaa Lutemonien pärjäämisestä eli kuinka monta taistelua Lutemon on voittanut ja hävinnyt sekä treenipäivien määrä. Näitä voi tutkia listaa Lutemonit näköymässä.	2 p

Kuolema pois	Hävityn taistelun jälkeen Lutemon ei kuole/häviä ohjelmasta, vaan palautuu automaattisesti kotiin, jossa sen voi parantaa.	1 p
Satunnaisuus	Taistelussa on hyödynnetty satunnaisuutta <code>Math.random()</code> avulla. Kun <code>Math.random() > 0.9</code> , niin hyökkäävän Lutemonin hyökkäyksen aiheuttamaan vahinkoon lisätään sen kokemuspisteiden määrä. Kun puolestaan <code>Math.random() < 0.1</code> , niin hyökkäävän Lutemonin hyökkäyksen aiheuttamasta vahingosta vähennetään puolustavan Lutemonin kokemuspisteiden määrä.	1 p
Fragmentit	Sovelluksessa on hyödynnetty fragmentteja mielekkäästi. Niitä on hyödynnetty Lutemonien siirtonäkymässä ja taistelunäkymässä.	3 p
Toast viestit	Ohjelmassa on hyödynnetty toast viestejä. Ne ilmoittavat käyttäjälle eri näkymissä napin painalluksen jälkeen onko kyseinen tapahtuma mennyt läpi onnistuneesti. Esim. käyttäjä yrittää lisätä Lutemonin, niin hänelle ilmoitetaan, että ”Lutemonin lisäys onnistu!” tai ”Valitse Lutemonin tyyppi/nimi”. Viestit on myös visualisoitu niin, että virheviestit tulevat punaisella.	1 p
Yhteensä	Kaikki pisteet yhteensä	27 p

Aapo Aarvala

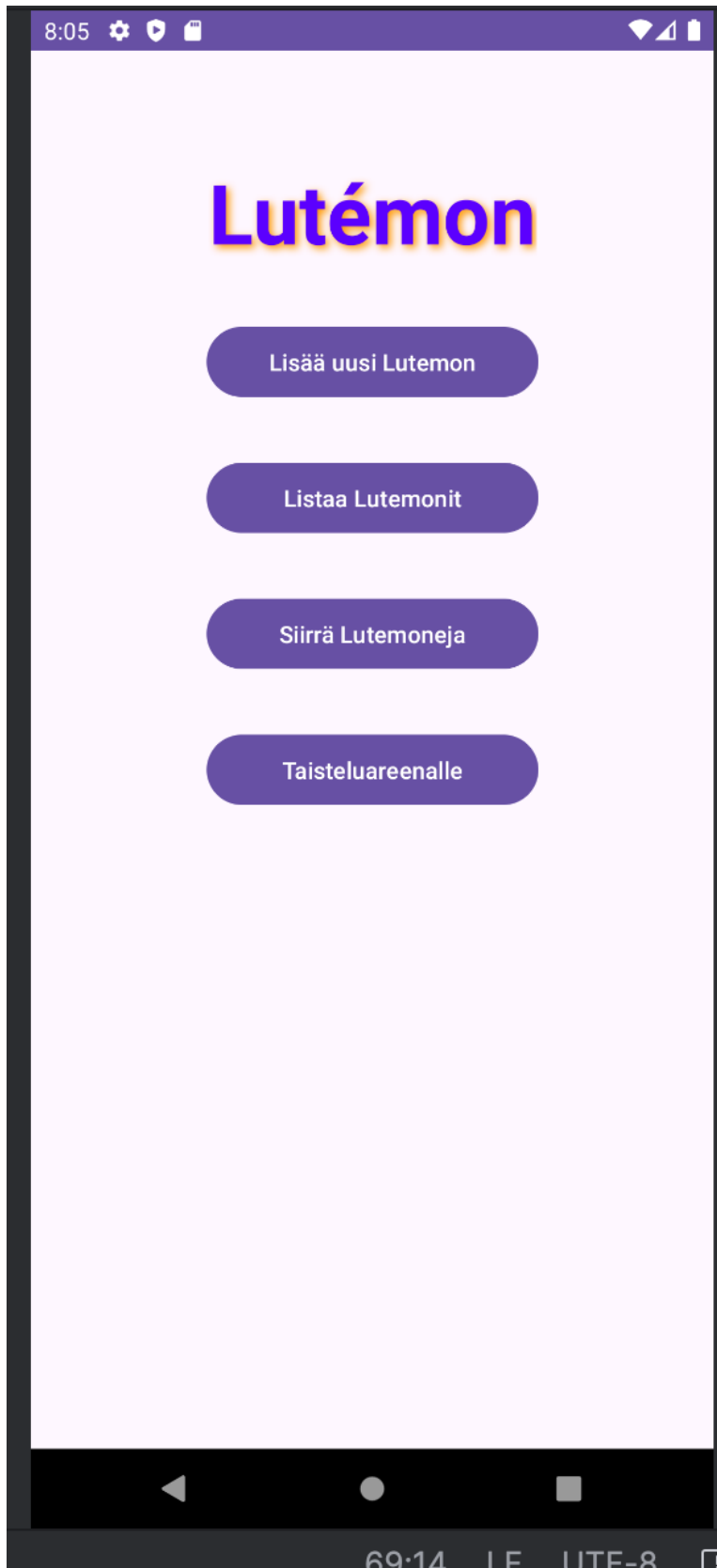
Sovelluksen luokkakaavio:



Aapo Aarvala

Käyttöliittymäkuvia

Sovelluksen päävalikko:



Aapo Aarvala

Uuden Lutemonin lisäysnäkymä:

8:08

☐ Valkoinen

☐ Vihreä

☐ Pinkki






☐ Oranssi

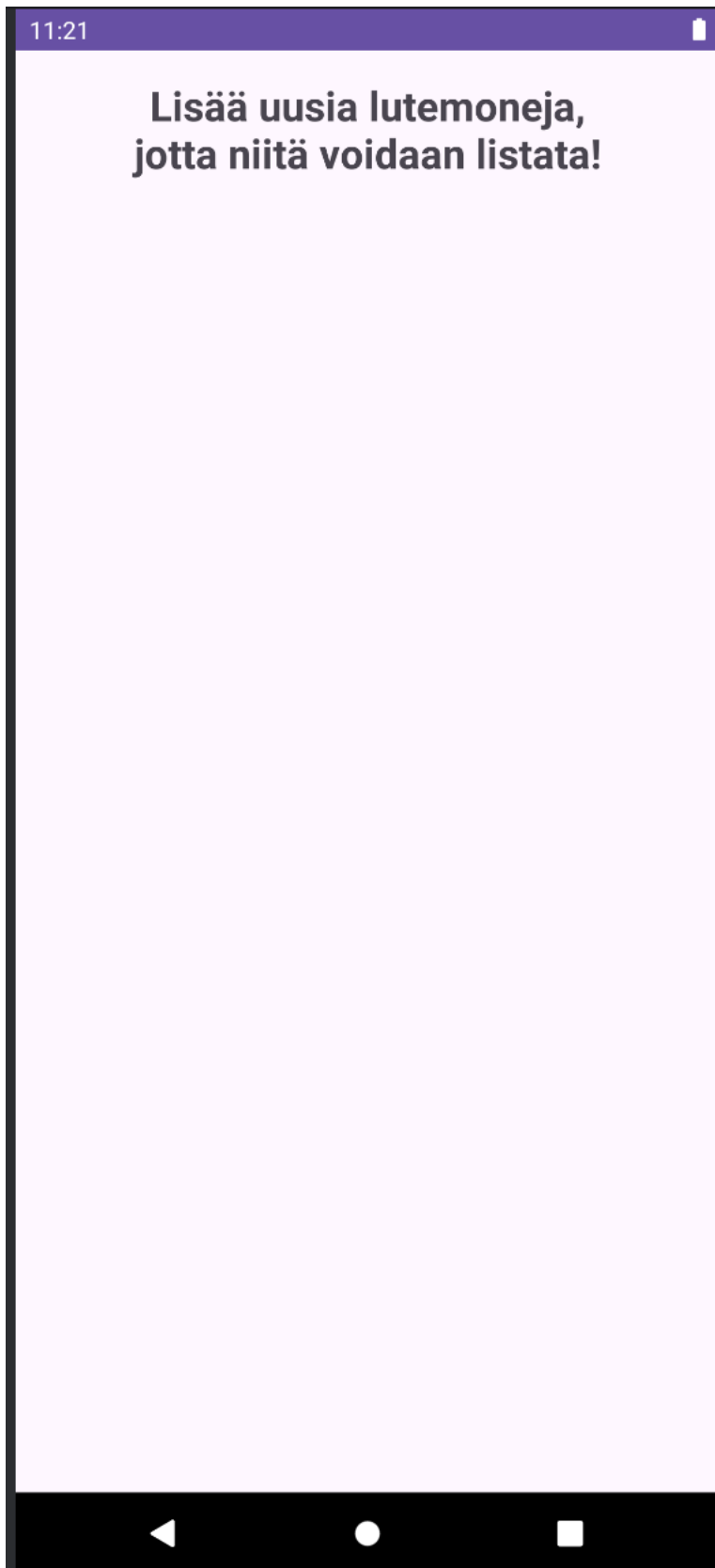
☐ Musta

Lutemonin nimi

Lisää uusi Lutemon

Lutemonien listausnäkyvä:

11:21	
Kaikki Lutemonit	
	#1 Valkku (Valkoinen) Hyökkäys: 5 Puolustus: 4 Elämä: 20/20 Kokemus: 0 V: 0 H: 0 T: 0
	#2 Mustis (Musta) Hyökkäys: 9 Puolustus: 0 Elämä: 16/16 Kokemus: 0 V: 0 H: 0 T: 0
	#3 Ora (Oranssi) Hyökkäys: 8 Puolustus: 1 Elämä: 17/17 Kokemus: 0 V: 0 H: 0 T: 0
	#4 Pinky (Pinkki) Hyökkäys: 7 Puolustus: 2 Elämä: 18/18 Kokemus: 0 V: 0 H: 0 T: 0
	#5 Viru (Vihreä) Hyökkäys: 6 Puolustus: 3 Elämä: 19/19 Kokemus: 0 V: 0 H: 0 T: 0



Aapo Aarvala

Lutemonien siirtonäkymä:

The screenshot shows a mobile application interface with a purple header bar. The status bar at the top displays the time 8:11, a settings icon, a shield icon, a document icon, and signal/battery indicators. Below the header, there are three purple buttons: "Siirrä", "Kotona", and "Treeni". The main content area has a light pink background and is titled "Valitse ja siirrä Lutemoneja". It contains three checkboxes for color selection: "Valkku (Valkoinen)", "Mustis (Musta)", and "Ora (Oranssi)". Below these are three radio buttons for location selection: "Kotiin", "Treenaamaan", and "Taisteluareenalle". At the bottom of the selection area is a purple button labeled "Siirrä valitut Lutemonit". Further down is another purple button labeled "Palaa päävalikkoon". The bottom of the screen shows a black Android navigation bar with back, home, and recent apps icons.

8:11

Siirrä Kotona Treeni

Valitse ja siirrä Lutemoneja

☐ Valkku (Valkoinen)

☐ Mustis (Musta)

☐ Ora (Oranssi)

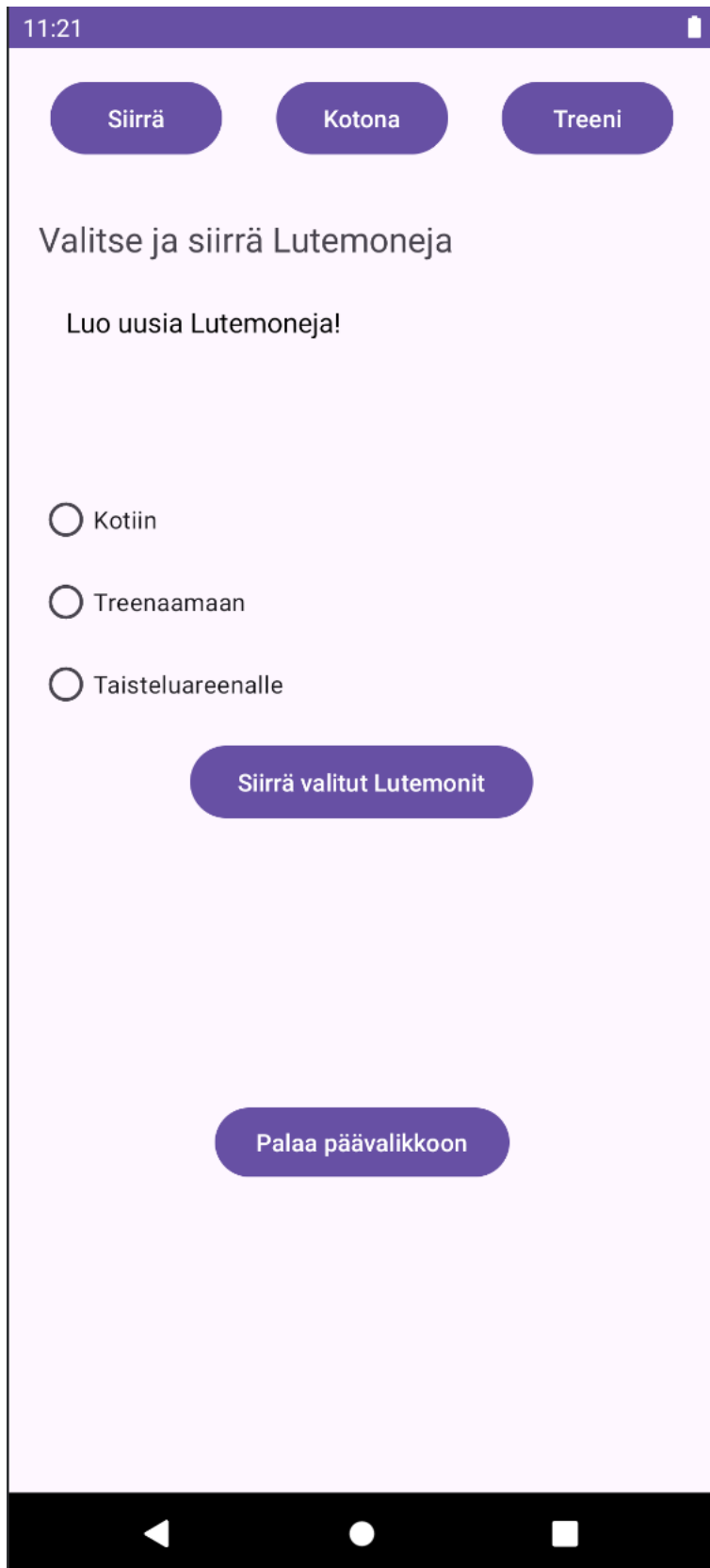
☐ Kotiin

☐ Treenaamaan

☐ Taisteluareenalle

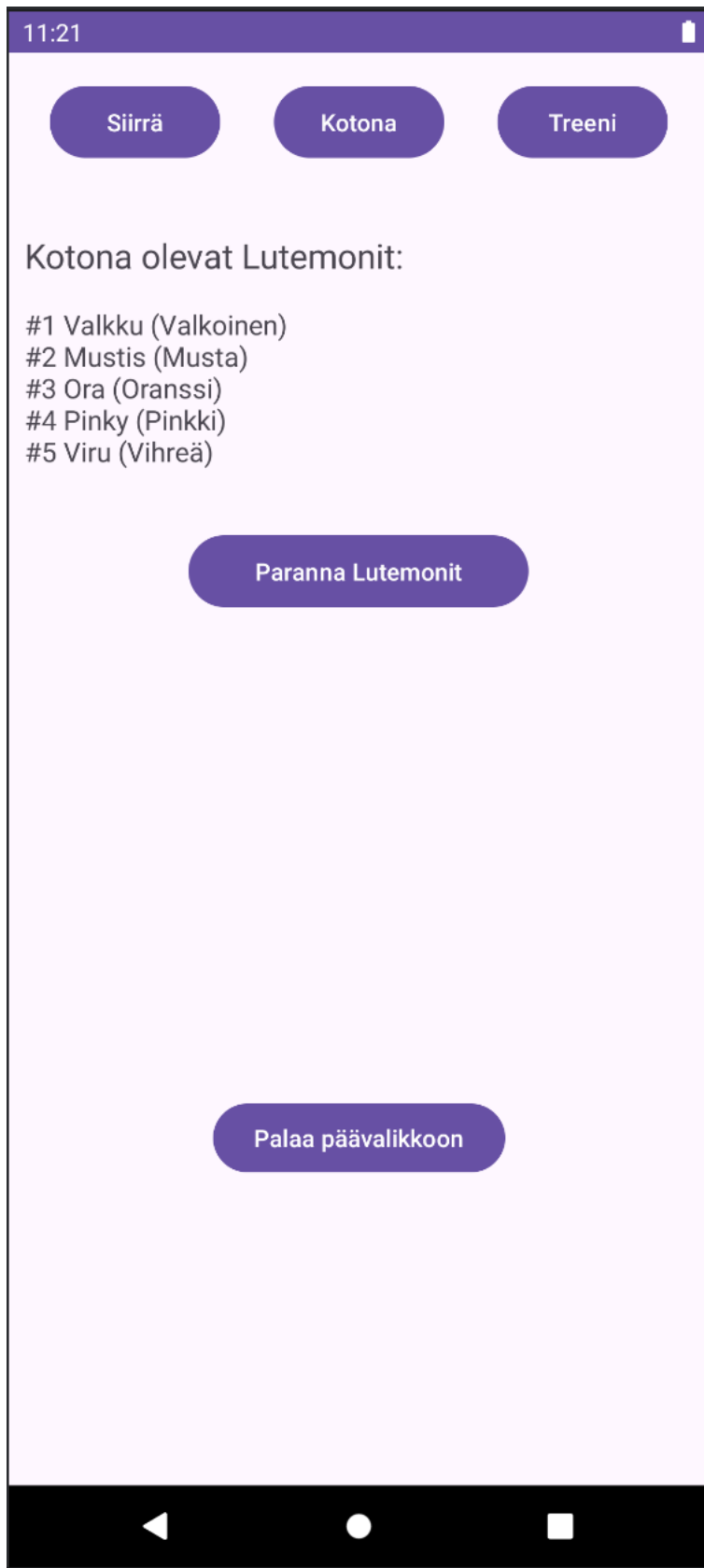
Siirrä valitut Lutemonit

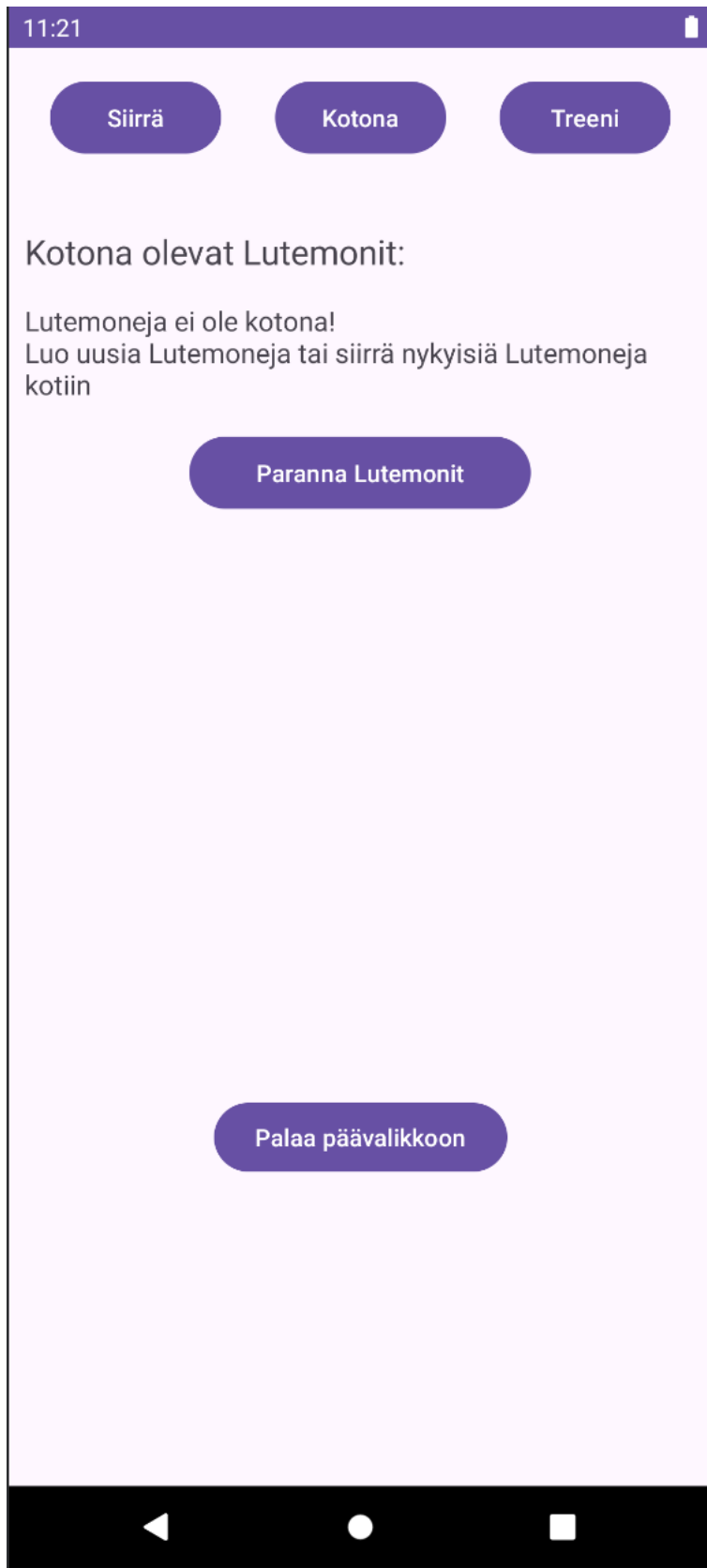
Palaa päävalikkoon



Aapo Aarvala

Lutemonien kotinäkymä:





Aapo Aarvala

Lutemonien treeninäkymä:

The screenshot shows a mobile application interface with a purple header bar displaying the time 11:21 and a battery icon. Below the header, there are three purple buttons: "Siirrä", "Kotona", and "Treeni". The main content area has a light purple background and contains the text "Valitse Lutemoneja treenattavaksi". Below this text, there are three checkboxes, each followed by a label: "Valkku (Valkoinen)", "Mustis (Musta)", and "Ora (Oranssi)". Below the checkboxes, there is a purple button labeled "Treenaa valittuja Lutemoneja". At the bottom of the screen, there is a purple button labeled "Palaa päävalikkoon". The bottom of the screen shows a black navigation bar with three white icons: a back arrow, a circle, and a square.

11:21

Siirrä Kotona Treeni

Valitse Lutemoneja treenattavaksi

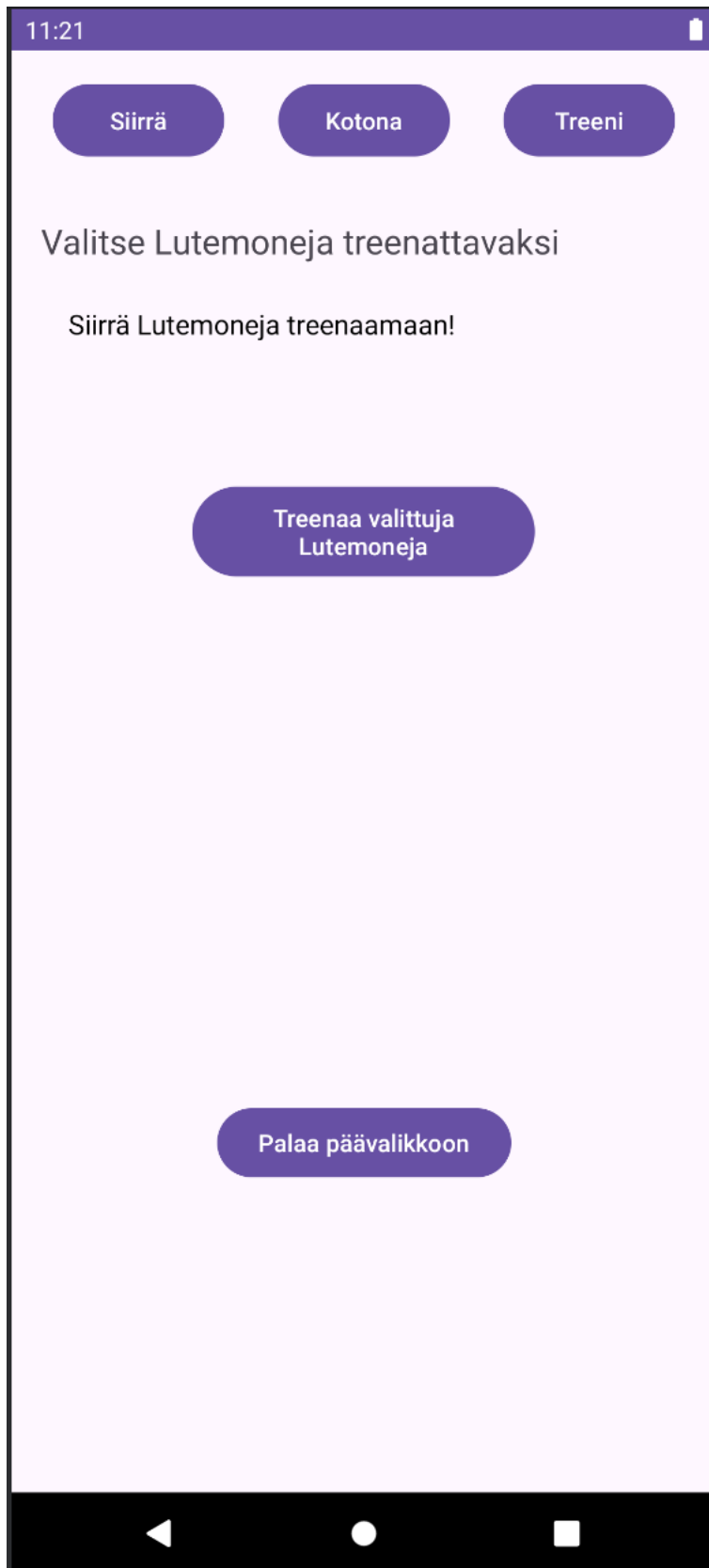
☐ Valkku (Valkoinen)

☐ Mustis (Musta)

☐ Ora (Oranssi)

Treenaa valittuja
Lutemoneja

Palaa päävalikkoon



Lutemonien taistelunäkymä:

