Veera Kansikas

TURN TRACKER

kevät 2021

01/2021

ohjeet

Varsinaisten ohjeiden puuttuessa luonnokseen on sovellettu mobiiliohjelmointikurssin oppimispäiväkirjan ohjeistusta:

* Kirjaa ylös mitä olet tehnyt kurssin eteen. Miten? (Milloin?)
* Ajankäytön dokumentointi: yleisellä tasolla taulukko (tuntimäärä kurssin suoritukseen)
* Harjoitustyö dokumentoidaan omana osionaan
  + Kuvat, käyttöohjeet, toiminnot, arkkitehtuuri, jne.
* Lähdeluettelo ja opiskelussa hyväksikäytetyt verkkoaineistot.

SISÄLLYSLUETTELO

[1. ajankäyttö 5](#_Toc62124144)

[2. harjoitustyö 6](#_Toc62124145)

[2.1 Määrittely 6](#_Toc62124146)

[2.2 Dokumentaatio 7](#_Toc62124147)

[2.3 Käytetyt työkalut 7](#_Toc62124148)

[2.4 Toteutus 7](#_Toc62124149)

[Lähteet 8](#_Toc62124150)

# ajankäyttö

Ajankäyttö kurssin eteen on tässä luvussa esitetty kahdella tavalla: alla olevaan taulukkoon on eritelty eri osioihin käytetty aika tunteina, ja kuvaaja esittää kurssin kaikkiin osioihin käytetyn ajan viikottain.

|  |  |
| --- | --- |
| **Osio** | **Tuntimäärä** |
| Dokumentointi | 1 |
| Suunnittelu | 3 |
| Design | 3 |
| Toteutus | 9.5 |
| Opiskelu | 1 |
| Muu | 1 |
| Yhteensä | 18.5 |

Kurssin suoritukseen käytetty aika per viikko.

[kuvaaja]

# harjoitustyö

Harjoitustyö on Flutterilla [1] tehty mobiilisovellus Androidille (ja iOSille), jonka tarkoituksena on pitää kirjaa peKun lautapelejä pelataan tietokoneella, pelaajien käytössä on usein ”turn tracker”, jota klikkaamalla pelivuoro siirtyy seuraavalle pelaajalle. Vastaavaa ei kuitenkaan ole fyysisten lautapelien kanssa, minkä tämä harjoitustyö pyrkii korvaamaan.

## Määrittely

Ominaisuuksia:

* Kaksi toimintatilaa: ”oppose turns” ja ”cooperative turns”:
  + Vastakkaisissa vuoroissa yhdellä pelaajalla on vuoro ja kun pelaaja klikkaa ”ready” -nappia, vuoro siirtyy seuraavalle pelaajalle.
  + Yhteisissä vuoroissa kaikkien pelaajien vuoro on samaan aikaan, ja peli siirtyy eteenpäin, kun kaikki pelaajat ovat painaneet ”ready” -nappia.
* Tavallisten toimintatilojen lisäksi lista eri pelejä, joilla omat asetukset.
  + ”Ready” -napin lisäksi 1-5 nappia, joilla voi merkitä suorittaneensa tietyn toiminnon.
  + Nimetyt pelivaiheet yhteisiä vuoroja käyttävissä peleissä.
  + Osa vaiheista symmetrisiä, jolloin pelaajat suorittavat vaiheen yhdessä ja vain toisen tarvitsee painaa ”ready” -nappia.
* Firebase tietokanta sovelluksen tukemille peleille.
  + Yksittäisen pelin kulku tallennetaan vain lokaalisti, mutta asetukset eri peleistä haetaan tietokannasta.
* Tuki 1-4 pelaajalle yhdellä puhelimella
  + Pelinäkymä asettelee näkymän pelaajamäärän mukaan
* Usean puhelimen käyttö
  + Yksi puhelin toimii ”hostina”
    - Muut puhelimet välittävät napinpainallukset hostille ja näyttävät hostilta saadun tiedon
  + Yhdellä puhelimella 1-4 pelaajaa
  + Bluetooth/WiFi yhteys puhelinten välillä

## Dokumentaatio

Sovelluksen toiminnasta on GitHub reposta saatavilla luokkien ja funktioiden dokumentaatio koodikommenteista generoituna DartDoc dokumentaationa [2]. Tämä dokumentti pyrkii dokumentoimaan kaiken muun tarpeellisen.

## Käytetyt työkalut

Käyttöliittymän suunnitteluun ja prototyyppien testaukseen Adobe XD [3] ja käyttöliittymässä käytettyjen grafiikoiden piirtämiseen Adobe Illustrator [4].

Ohjelmointiympäristönä työssä käytettiin Android Studiota [5], frameworkkinä Flutteria [1] ja ohjelmointikielenä toimi Dart [6].

Sovellus toimii teoriassa sekä Androidilla että iOSilla, mutta iOS testaukseen tarvittaisiin iOS puhelin ja MacOS tietokone, enkä omista kumpaakaan, joten sovellus testataan vain Androidilla.

## Toteutus

Sovelluksen toteutus alkoi tarpeen tunnistamisella ja sen jalostamisesta konseptiksi sovellukselle. Kun sovelluksen toiminta oli karkealla tasolla suunniteltu, aloitin Flutter projektin ja koodasin nopean prototyypin, jonka avulla sovellusta voi testata oikeassa käyttökontekstissa, eli sopivaa lautapeliä pelatessa.

# Lähteet

1. Flutter, Saatavilla: https://flutter.dev/
2. DartDoc, Saatavilla: https://pub.dev/packages/dartdoc
3. Adobe XD, Saatavilla: https://www.adobe.com/products/xd.html
4. Adobe Illustrator, Saatavilla: https://www.adobe.com/products/illustrator.html
5. Android Studio, Saatavilla: https://developer.android.com/studio
6. Dart, Saatavilla: https://dart.dev/