



Hei!

# WORD WONDERS

Vera Finogenova, Valtteri Kuitula, Jhon Rastrojo López, Korpi Tolonen



Hello!



Hej!

# Lyhyt kuvaus sovelluksesta

Sovellus on 6–8-vuotiaille lapsille suunnattu mobiilisovellus, jonka tavoitteena on edistää käyttäjän englannin kielen osaamista. Sovellus on värikäs ja helppokäyttöinen, ja kielen oppimisesta on tehty käyttäjälle mieluisaa sovelluksen pelillistämällä. Sovelluksessa käyttäjä voi luoda oman session, joka koostuu sovelluksen eri peleistä. Käyttäjä voi tällä hetkellä pelata kahta sovelluksen peleistä: eläinpeliä ja väripeliä. Käyttäjä ansaitsee pelien pelaamisesta kokemuspisteitä, jotka vaikuttavat käyttäjän henkilökohtaiseen tasoon.

## Asennus ja konfigurointi

### Ennen aloittamista

Varmista, että seuraavat asiat ovat asennettuna ja käytettävissäsi ennen projektin asentamista:

- Android Studio – Käytämme tätä kehitysympäristönä Android-sovelluksen rakentamiseen.
- Java Development Kit (JDK) – Asenna JDK, jos sitä ei ole jo asennettu.
- Jenkins – Käytämme Jenkinsiä automatisoituihin testeihin.
- Firebase – Käytämme Firebasea tietokantana. Luo Firebase-projekti ja hanki tarvittavat asetukset ja avaimet.

### Asennusohjeet

1. Kloonaa tämä projekti omalle tietokoneellesi terminaalissa seuraavalla komennolla:

```
git clone https://github.com/Jxkume/LanguageApp.git
```

2. Avaa projekti Android Studiossa.
3. Määritä projektin riippuvuudet:
  - Lisää Firebase-projektin asetustiedostot (google-services.json) projektiin.
  - Tarvittaessa päivitä build.gradle -tiedostot määrittämään tarvittavat riippuvuudet.
4. Konfiguroi Jenkins-testaus:
  - Asenna Jenkins ja konfiguroi se tarvittaessa.
  - Luo Jenkins-projekti ja määritä testaustyönkulku.
  - Käytä tarvittaessa tämän projektin Jenkinsfilea automatisoidaksesi testaustyönkulku.
5. Käynnistä projekti Android Studiossa ja varmista, että se toimii ongelmitta paikallisesti.

## Lisätietoa

Tässä vaiheessa projekti tulisi olla asennettuna ja konfiguroituna paikallisesti. Voit nyt alkaa kehittää ja testata sovellusta Android Studioissa ja käyttää Jenkinsiä automatisoitujen testien suorittamiseen. Lisätietoa projektiin liittyvistä toimista, kuten konfiguraatioista, ohjeista ja muista ressurseista, löytyy projektin dokumentaatiosta tai linkki tietokannan hallintakonsoleihin Firebase-tietokantaa varten.

## Sovelluksen käyttö

Koska sovellus on suunnattu lapsille, sen käyttöliittymästä on pyritty luomaan mahdollisimman yksinkertainen. Kun sovellus on asennettu oikein joko Android-puhelimeen tai emulaattoriin, avautuu se Splash-näkymään (Kuva 1). Muutaman sekunnin kuluttua avautuu automaattisesti näkymä, jossa käyttäjä pääsee valitsemaan, halutaanko käyttää olemassa olevaa tallennusta vai luoda kokonaan uusi. Käytettäviä tallennuspaikkoja on viisi. Käytetyissä tallennuspaikoissa on näkyvissä tallentajan asettama nimimerkki ja käyttämättömissä näkyy plussymboli.



Kuva 1: Sovelluksen Splash-näkymä ja tallennusvalikko.

Uutta tallennusta luodessaan käyttäjä valitsee itselleen profiilikuvan klikkaamalla isoa punaista laatikkoa, jossa on plussymboli (Kuva 2). Tämän jälkeen käyttäjä täyttää käyttäjänimi- ja ikäkentät. Mikäli kentät on täytetty oikein, tallentuu käyttäjän luoma uusi tallennus tietokantaan ja käyttäjä ohjataan tallennuksen kotinäkömään.

Päänäkymässä (Kuva 2) on keskellä näyttöä neljä suurta kuvaketta, jotka kuvastavat neljää eri peliä. Näistä peleistä toiminnassa ovat kaksi: eläinpeli ja väripeli. Eläinpeliin pääsee klikkaamalla kuvaketta, jossa on kultakala ja leppäkerttu. Väripeliin pääsee klikkaamalla kuvaa maalauspaletista.

Päänäkymän yläreunassa on näkyvillä käyttäjän valitsema profiilikuva, edistymispalkki ja taso. Kaikki sovelluksen käyttäjät aloittavat tasosta 1 ja etenevät keräämällä kokemuspisteitä peleistä. Näytön alalaidassa on näkyvissä napit, joista käyttäjä pääsee tarkastelemaan profiiliaan, asetuksiin tai takaisin päänäkymään.



Kuva 2: Tallennuksen luonti ja tallennuksen päänäkymä.

Peleissä käyttäjä saa kahdenlaisia tehtäviä, kuvassa 3 esitellään eri pelimuodot. Ensin käyttäjä valitsee sanaa vastaavan kuvan neljästä vaihtoehdosta, sitten käyttäjä valitsee esitettyä kuvaa vastaavan oikean sanan neljästä vaihtoehdosta. Käyttäjän ansaitsee kokemuspisteitä perustuen siihen, kuinka monta kertaa hän onnistuu valitsemaan oikean sanan tai kuvan. Saatuaan riittävästi kokemuspisteitä käyttäjän profiilin taso nousee, mikä käy ilmi käyttäjän edistymispalkista.



Kuva 3: Esimerkki eläinpelin kahdesta eri muodosta.

Kuvassa 4 esitellään profiili- ja asetukset-näkymä. Profiilinäkymässä käyttäjä voi vaihtaa profiilikuvaansa klikkaamalla sitä. Nimimerkin alla näkyvät tallennuksen taso ja kokemuspisteiden määrä sekä seuraavalle tasolle vaadittu kokemuspistemäärä.

Sovelluksen asetukset-näkymässä sijaitsee kaksi liukusäädintä sovelluksen äänen ja musiikin säätämiseksi. Liukusäätimien alta löytyy nappi, jolla voidaan poistaa käyttäjän tallennus. Tallennuksen poisto vapauttaa yhden tallennuspisteen sovelluksen tallennusvalikossa.



Kuva 4: Profiilinäkymä ja asetukset.

## Toteuttamatta jääneet ominaisuudet

Tässä vaiheessa projektia sovelluksen peleistä on toteutettu kaksi, vaikka alkuperäisessä suunnitelmassa niitä oli viisi. Sovelluksen jatkokehitysvaiheessa tarkoituksena on toteuttaa ainakin kaksi peliä lisää. Jokaisessa pelissä on edistymispalkki, joka ei kuitenkaan vielä sisällä toiminnallisuutta ja se on asetettu näkymättömäksi. Lisäksi pelien ideana oli muuttua vaikeimmiksi perustuen käyttäjän henkilökohtaiseen tasoon, mutta tätä myöskään ehditty toteuttamaan.

Sovelluksen asetukset-näkymästä löytyvät liukusäätimet äänenvoimakkuudelle ja musiikin voimakkuudelle. Nämä eivät kuitenkaan vielä sisällä minkäänlaista toiminnallisuutta ja sovelluksen jatkokehitysvaiheessa on tarkoituksena lisätä eri ääniefektejä nappien painalluksiin sekä taustamusiikkia peleihin ja muihin näkymiin.