DOCUMENTAȚIA PROIECTULUI

XPify

STUDENȚI

Andrei Andreea Valentina

Constantin Theodor

Cuprins

**Prezentare, Tehnologii folosite3**

**Backend, Arhitectura4**

**Utilizatori, Concluzii5**

**Prezentare:**

Proiectul isi propune organizarea, sitematizarea si dezvoltarea obiceiurilor benefice in viata oamenilor de zi cu zi. Este o platforma simpla si intuitiva prin intermediul careia un utilizator isi poate urmari activitatile si in care isi poate stabili diferite obiective, reusind sa isi monitorizeze in timp progresul.

Aplicatia ofera o interfata usor de urmarit si de utilizat. Utilizatorii pot alege dintr-o lista predefinita de activitati pe care sa le faca, primind astfel un numar de “experience points”. Totodata, acestia pot adauga si sterge noi obiceiuri. Aceste “habits” pot varia de la a bea mai multa apa, la a citit un numar de pagini, la a face 10 genuflexiuni sau la manca un fruct.

Aplicatia permite utilizatorului sa isi vada progresul si, pe viitor, se urmareste implementarea unei sectiuni in care utilizatorul are posibilitatea de a accesa optiunea de statistici in care poate observa o imagine de ansamblu asupra provocarilor indeplinite.

Una dintre caracteristicile cheie ale unei aplicații de urmărire a obiceiurilor este capacitatea de a stabili obiective. Utilizatorii pot defini obiective pentru fiecare obicei.

O astfel aplicație de urmărire a obiceiurilor servește ca instrument de responsabilitate personală, dând putere utilizatorilor să dezvolte comportamente pozitive și să iasa din tiparele nesănătoase. Oferind o abordare structurată și sistematică a formării obiceiurilor, aceste aplicații contribuie la dezvoltarea personală, productivitate și bunăstare.

**Tehnologii folosite:**

* **Jetpack compose**
* **Kotlin**
* **Firebase**
* **Gson**

Printre tehnologiile folosite se numara: Jetpack compose, Kotlin, Firebase, Gson. Toate acestea au contribuit la implementarea uniforma, simpla si eficienta a functionalitatilor aplicatiei, realizandu-se produsul final, o interfata ușor de utilizat care oferă funcționalități avansate, cum ar fi autentificarea utilizatorilor, stocarea datelor în timp real și gestionarea obiectelor JSON.

Jetpack compose este un toolkit modern, recomandat de Android pentru construirea unor UI-uri native. Acesta simplifică și accelerează dezvoltarea UI -ului, dand rapid viață aplicației cu mai puțin cod, instrumente puternice și API-uri Kotlin intuitive. Totodata, codul este mult mai usor de urmarit, imbinandu-se logica si interfata in acelasi fisier.

Cu ajutorul platformei Firebase s-au putut gestiona conturile deja existente si conturile noi create intr-un format dinamic, updatat in timp real.

Gson este o bibliotecă Java utilizată pentru serializarea și deserializarea obiectelor Java în format JSON, fiind folosita

În ansamblu, aceste tehnologii au contribuit la dezvoltarea aplicatiei oferindu-I eficienta si aplicabilitate.

**Backend:**

* **Room database**
* **Gson**
* **HTTP**
* **Requests**

In aplicatia dezvoltata a fost utilizată biblioteca Room pentru a implementa o bază de date locală. Room facilitează stocarea și gestionarea datelor persistente într-un mod eficient și simplu, utilizând abstracții precum DAO (Data Access Object), entități și interogări. Aplicatia contine operații CRUD (Create, Read, Update, Delete) pentru gestionarea obiceiurilor. API-ul este implementat utilizând biblioteca Retrofit, care facilitează realizarea cererilor HTTP și gestionarea răspunsurilor.

Exemple:

Funcția getHabits() realizează o cerere GET către ruta /api/v1/habit pentru a obține lista de obiceiuri existente.

Funcția insertHabit() efectuează o cerere POST către ruta /api/v1/habit pentru a insera un nou obicei în baza de date. Dacă inserarea reușește, obiceiul este apoi inserat și în baza de date locală Room.

**Arhitectura:**

Proiectul este compus din mai multe pagini. ercanul de start, in varianta actuala, fiind reprezentat de pagina de login, avand posibilitatea de a naviga catre cea de register in cazul in care utilizatorul curent nu are un cont deja creat. Printre componentele sale se numara profilul utilizatorului, o pagina de home si una de habits. Navigarea intre toate aceste componente se poate face folosind BottomNavigationBar-ul implementat sau functionalitatea predefinita a butonului de “back”. Pagina de “Habits” permite utilizatorului incarcare unui set predefinit de activitati, dar si adaugarea si stergerea unor actiuni noi. De asemena, user-ul poate sorta lista in functie de nume sau numarul de experience points, ascendent sau descendent. Pagina de profil, contine un buton de logout care redirectioneaza user-ul catre pagina de login si un buton prin care isi poate crea un nickname.

**Tipul de utilizatori:**

In varianta actuala a aplicatiei, user-ul este unicul utilizator care are acces la toate componentele si functionalitatile aplicatiei.

**Concluzii:**

Aplicatia contine o serie de implementari de baza, avand in spate o serie de tehnologii moderne folosite, o baza de date si o interfata usor de urmarit.

Spre dezvoltare sunt vizate posibilitatea de logare in calitate de admin care poate gestiona utilizatorii aplicatiei si care are acces la statistici generale in ceea ce priveste nivelele utilizatorilor, implementarea nivelului la care se afla un user, dar si o pagina de statistici si overview asupra progresului si activitatii fiecarui utilizator.