**Detalii tehnice și resurse utilizate în realizarea aplicației GoEnglish**

**Informatii generale**

* Categorie: Software utilitar
* Judetul: Dolj

**Cum să instalezi aplicația**

Intră pe GitHub de pe dizpozitivul tău Android și apasă GoEnglish.apk apoi apasă pe instalează.

<https://github.com/Flory56/Goenglish>

În realizarea aplicației GoEnglish am inclus o serie de elemente vizuale care au rolul de a face interfața mai atractivă și mai intuitivă pentru utilizatori.

Am utilizat cunoștințele căpătate în cadrul programului de mobilitate **Erasmus (Proiect nr. 2024 - 1 - RO01 - KA122 - VET 000217671)** la care am participat, care incude prezentările PowerPoint și exemplele de cod oferite acolo. Aceste resurse ne-au ajutat să înțelegem mai bine cum funcționează platforma Android Studio, cum funcționează arhitectura unei aplicații Android și integrarea serviciilor Firebase.

Am apelat la diverse platforme web pentru ajutor și ghidare în dezvoltarea aplicației:

* GitHub – pentru diverse bucăți de cod Java: <https://github.com>
* ChatGPT (OpenAI) – pentru generarea și explicarea unor bucăți de cod Java pentru aplicație: <https://chat.openai.com>
* Google Firebase– pentru implementarea autentificării, sincronizarea și salvarea datelor în baza de date: <https://firebase.google.com>

Fotografia care reprezintă designul aplicației (mockup-ul UI principal) nu a fost realizată de noi, ci a fost generată cu ajutorul inteligenței artificiale (AI). Am folosit această soluție pentru a obține rapid o imagine modernă și sugestivă care să reprezinte aplicația într-un mod profesionist.

Toate celelalte capturi de ecran din aplicație sunt reale și au fost obținute în timpul testării directe a aplicației în emulatorul Android Studio.

Conținutul teoretic din secțiunea „Teorie” a aplicației GoEnglish este format din paragrafe de text scrise de noi, inspirate din surse didactice de încredere.

Am sintetizat explicațiile legate de timpurile verbale în limba engleză astfel încât să fie ușor de înțeles pentru orice categorie de utilizator, indiferent de vârstă sau nivel de cunoștințe.

Pentru a putea crea această aplicație, am urmat un curs de formare în dezvoltarea aplicațiilor Android folosind Java, disponibil pe o platformă educațională online.

Cursul ne-a oferit:

* Noțiuni de bază în Java aplicat în contextul aplicațiilor mobile.
* Pașii de configurare și utilizare a mediului de dezvoltare Android Studio.
* Exemple de proiecte educaționale interactive.
* Informații despre conectarea aplicațiilor la servicii externe, precum Firebase.

În dezvoltarea aplicației am folosit coduri sursă prezentate în cursul de formare, în special pentru:

* Funcționalitățile de autentificare cu Firebase Authentication.
* Stocarea datelor în baza de date Firebase.
* Crearea layout-urilor XML pentru paginile aplicației.
* Interacțiunea dintre activități Java și interfață.

Aceste coduri au fost adaptate la nevoile aplicației mele și extinse pentru a permite funcții specifice, cum ar fi afișarea clasamentului, salvarea scorurilor și navigarea între secțiuni.

**Tehnologiile utilizate:**

* Android Studio
* Este mediul de dezvoltare integrat (IDE) folosit pentru scrierea, testarea și rularea aplicației. Am folosit funcțiile principale precum:
* Layout Editor pentru designul paginilor.
* Logcat pentru depanare.
* Emulator Android pentru testare.

**Java**

* Limbajul de programare în care a fost scrisă aplicația. Am implementat clase și metode pentru logica de autentificare, validare de date și scoruri.
* Google Firebase
* Am integrat două servicii principale din Firebase:
* Firebase Authentication – pentru înregistrare și login.
* Firebase Realtime Database – pentru salvarea datelor (scoruri, nume utilizatori) și afișarea clasamentului în timp real.

**Stocarea datelor**

* Toate datele colectate de la utilizator (nume, scor, ID de autentificare) sunt salvate în Firebase, în timp real. Structura utilizată este una simplă și eficientă, care permite:
* Acces rapid la scoruri pentru clasament.
* Salvarea automată după fiecare test completat.
* Posibilitatea de extindere viitoare (ex: grupuri de elevi, conturi de profesori).

Pentru organizarea întrebărilor și a răspunsurilor din secțiunea de teste, am utilizat structuri de tip String, grupate în liste și array-uri. Acestea conțin:

Întrebarea.

Cele 3-4 variante de răspuns.

Răspunsul corect.

Pe viitor, aceste date vor fi mutate într-o bază de date Firebase pentru a permite generarea aleatorie a întrebărilor și gestionarea lor dinamică.

Realizarea aplicației GoEnglish a fost o experiență complexă, dar extrem de valoroasă. Am reușit să combinăm:

Cunoștințele acumulate în cadrul cursului de formare Java/Android Studio,

Resursele oferite de Google și Firebase,

Și creativitatea personală în design și funcționalitate.

Chiar dacă o parte din cod a fost adaptată din surse de învățare, întreaga structură a aplicației a fost construită cu atenție și înțelegere, punând în practică tot ce am învățat.

**Realizatori**

* Lăsculescu Florinel-Daniel
* Bițînă Daria-Maria
* Scoala: Colegiul Național Militar“Tudor Vladimirescu” Craiova
* Clasa: 11
* Judet: Dolj
* Oraș: Craiova