



Aplikacja dla dzieci do nauki tabliczki mnożenia

Grupa projektowa:

Marta Kociszewska

Lidia Zawrzykraj

Piotr Kierznowski

Weronika Kankowska

Opiekun projektu:

Dr inż. Barbara Stawarz-Graczyk

Zespół projektowy

Lidia Zawrzykraj – project manager
Marta Kociszewska - backend
Weronika Kankowska - frontend
Piotr Kierznowski – full-stack

Opiekun projektu:
Dr inż. Barbara Stawarz-Graczyk

Cel i założenia projektu:

**Innowacyjna edukacja
poprzez grywalizację**



Cel i założenia projektu:

**Rozwój kompetencji
inżynierskich i zespołowych**

Organizacja pracy i komunikacja

Nadzór merytoryczny:

Comiesięczne konsultacje z opiekunem

- Weryfikacja postępów
- Omówienia kluczowych decyzji architektonicznych
- Dostosowanie zakresu prac do wymagań akademickich

Organizacja pracy i komunikacja

Współpraca wewnętrz z zespołu:

- Systematyczne spotkania wewnętrzne
- Dynamiczne rozdzielanie zadań
- Synchronizacja wizji
- Kultura feedbacku

Wersjonowanie i współpraca zespołowa – GitHub

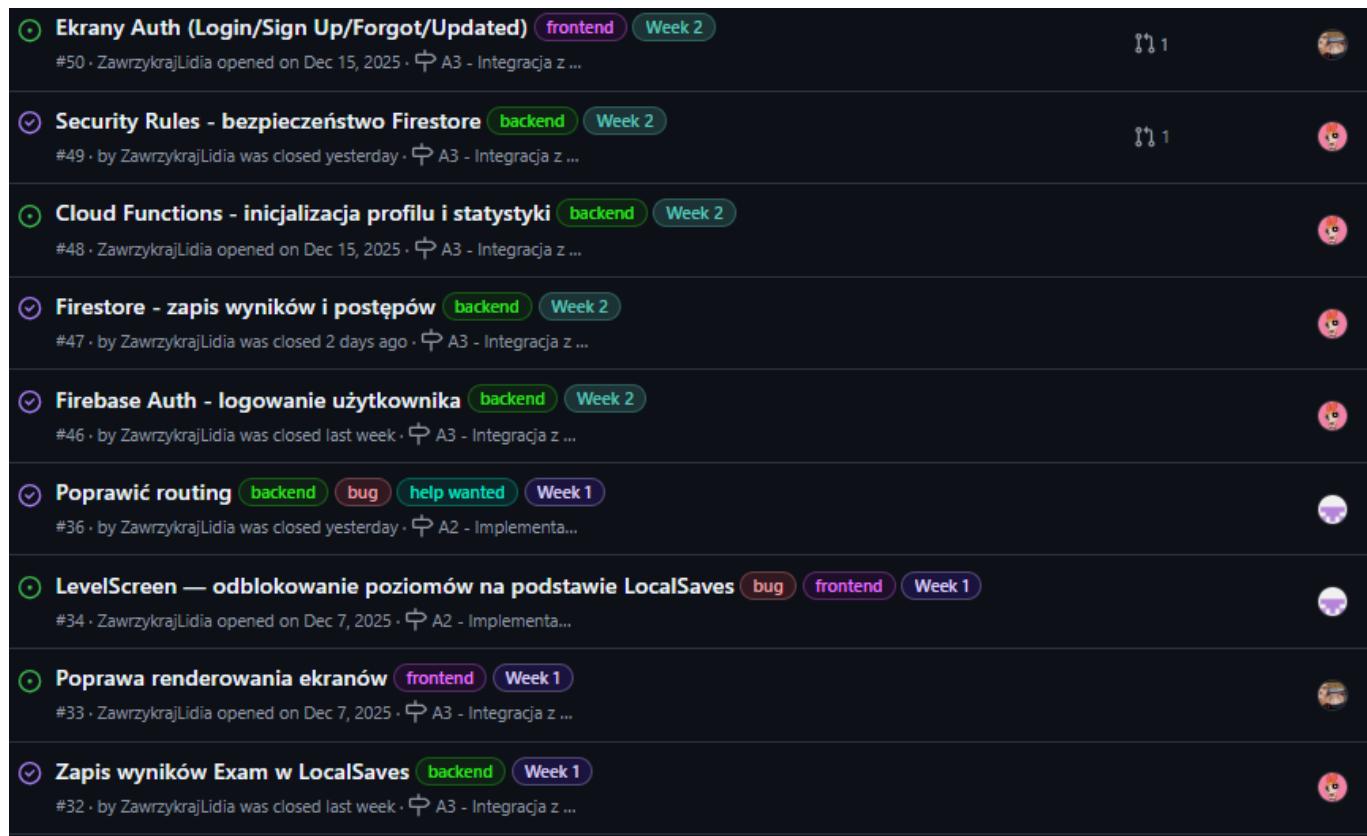
Projekt był rozwijany z wykorzystaniem systemu kontroli wersji **Git** oraz platformy **GitHub**

<https://github.com/pieter0100/projektGrupowy>



GitHub Issues – organizacja pracy zespołowej

Issues służyły do definiowania zadań, zgłaszania błędów oraz kontroli realizacji poszczególnych funkcjonalności.



KociszewskaMarta commented 2 weeks ago

i changed `ExamResultRepository` so `userId` and `level` to be non-nulls but then i needed to add logic in `ExamSessionManager` to check whether those values are nulls or not before calling `saveExamResults` method

Merge branch 'feature/exam-round-manager' into feature/exam_local_saves

KociszewskaMarta commented 2 weeks ago

handled merge conflict, both tests for `ExamSessionManager` and for local saves pass

Refactor processStageResult method signature

ZawrzykrajLidia requested changes 2 weeks ago

- Exponential Backoff not implemented for retries (Exponential backoff means that if a sync attempt fails (e.g., due to network issues), the next retry should wait longer (e.g., 1s, 2s, 4s, 8s, etc.), rather than retrying at a fixed interval.)
- Per-item Error Logging not implemented
- SyncService MUSI zostać zatrzymany natychmiast po `onSignedOut`.
There is a `stop()` method in SyncService, but it is not shown being called on sign out.
- Synchronizacja uruchamiana:
 - przy zmianie stanu sieci (offline→online),
 - cyklicznie (np. co 15 min),
 - przy starcie aplikacji lub wejściu na ekran profilu.Your code only sets up a periodic timer and allows manual sync via `syncNow()`

Feature/Post-login bootstrap sync
#75 opened yesterday by pieter0100 • Changes requested

fixed public data access to work as discribed in the issue
#74 by ZawrzykrajLidia was merged yesterday

Feature/constants file
#73 opened yesterday by weronika-kankowska

Bugfix/routing fix
#72 by weronika-kankowska was merged yesterday • Approved

Feature/cloud functions profile and statistic initialization
#71 opened 2 days ago by KociszewskaMarta • Changes requested

Bugfix/typed screen practice mode
#70 by ZawrzykrajLidia was merged last week

Feature/security rules

Proces wprowadzania zmian – Pull Requesty

Wszystkie funkcjonalności były dodawane w formie *Pull Requestów*, które podlegały *code review* przez członków zespołu przed połączeniem z główną wersją projektu.

Tech Stack:

Frontend:

- Flutter
- Dart

Backend:

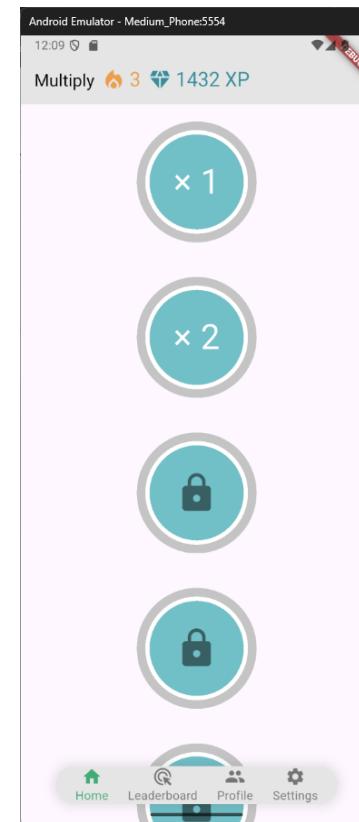
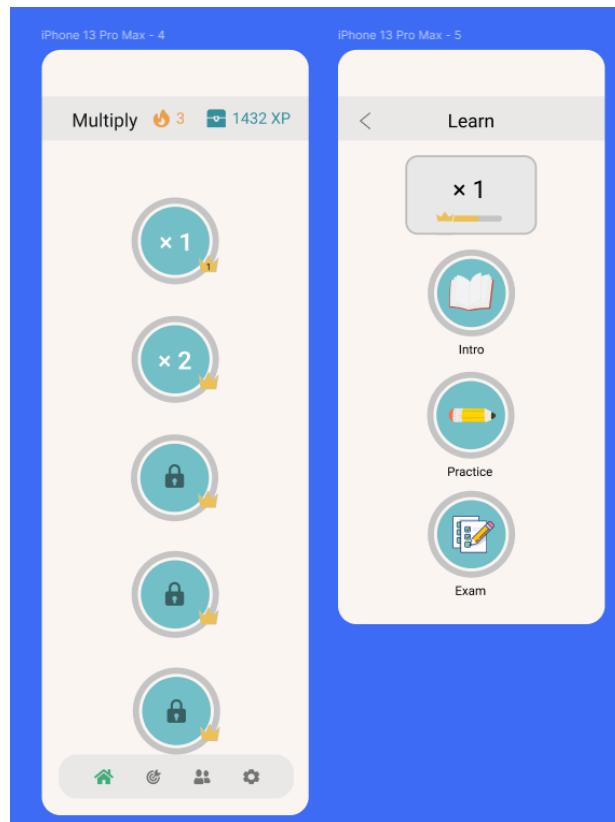
- Firebase

Wybór technologii: Flutter, Dart, Firebase

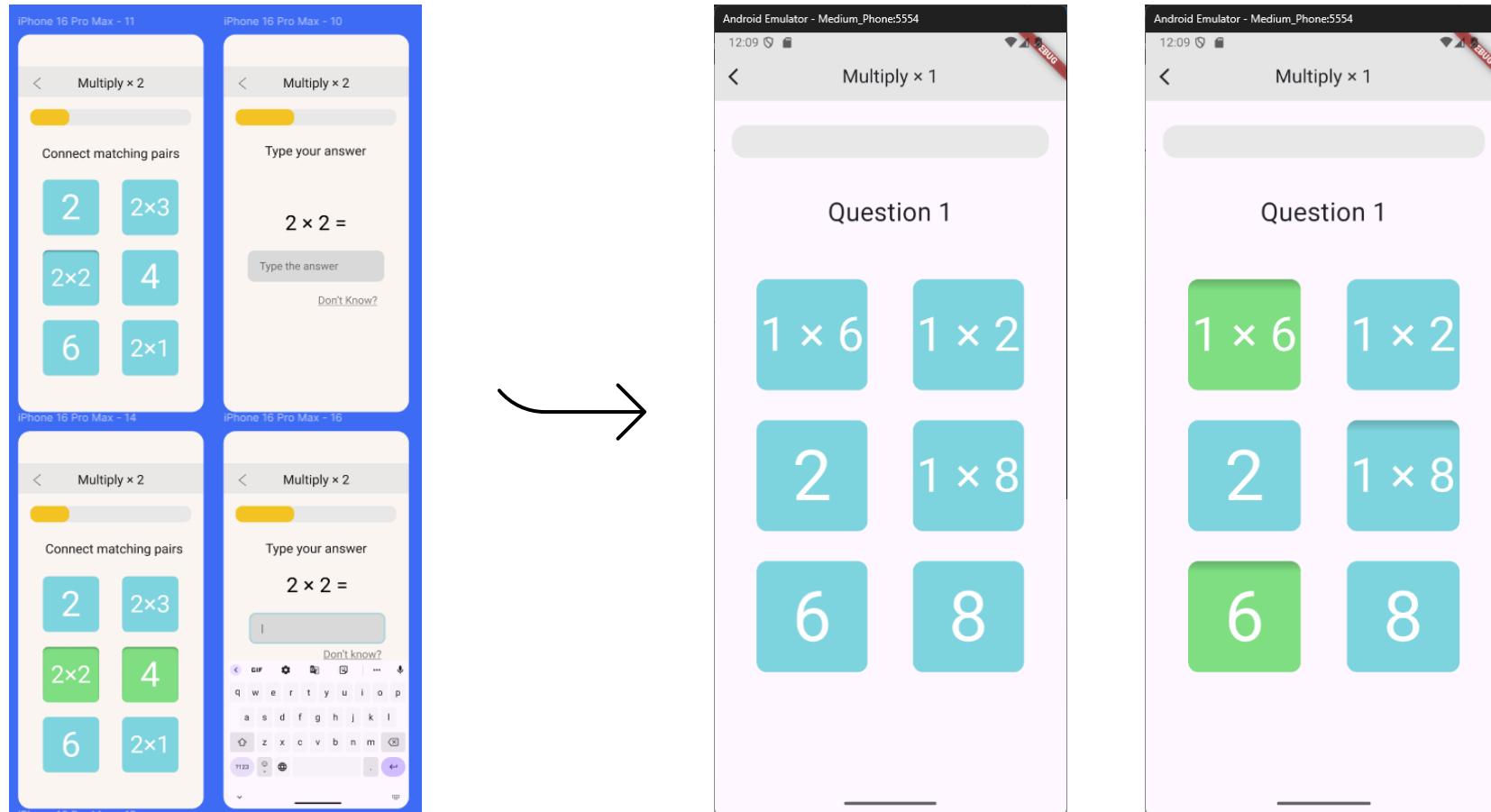
Dlaczego?

- Architektura "Everything is a Widget"
- Cross-platformowość
- Hot Reload
- Backend as a Service
- Firestore – realtime database

Od projektu Figma do działającej aplikacji



Od projektu Figma do działającej aplikacji





Architektura aplikacji



Architektura zdarzeniowa (*Event-driven*)



BaaS (Backend as aService)



Real-time data flow



Warstwa bezpieczeństwa



Struktura Cloud Firestore



Cloud Functions



Firebase Authentication



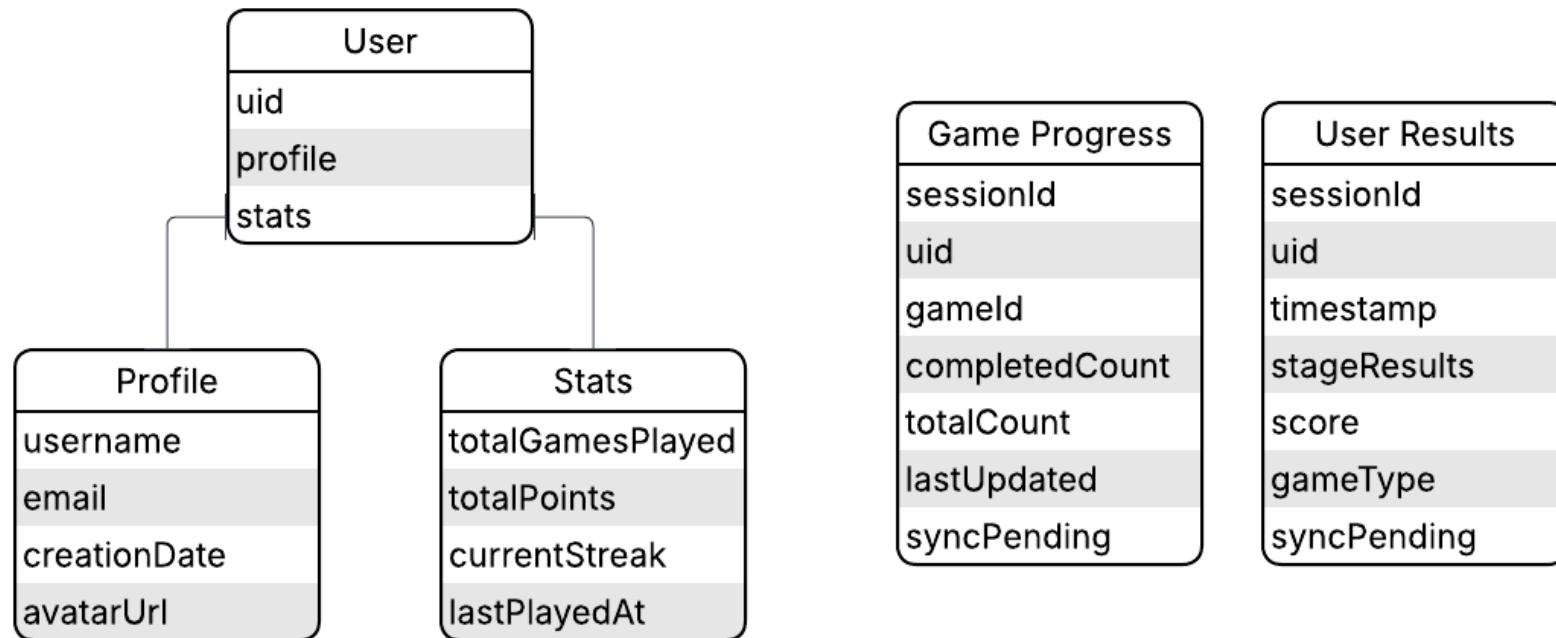
Automatyzacja statystyk

Backend i zarządzanie danymi

Synchronizacja danych:

- Lokalny storage
- Kolejka synchronizacji
- Wyzwalacze i proces synchronizacji

Baza danych



Podsumowanie etapu I:

Pierwszy etap projektu zakończył się częściowym sukcesem. Została zrealizowana mechanika gry i kluczowa infrastruktura.

Kluczowe osiągnięcia:

- Fundamenty techniczne
- Logika gry
- Zarządzanie użytkownikiem (autoryzacja, zapisy postępów)

Podsumowanie etapu I:

Status integracji z Firebase

- Zrealizowane kluczowe elementy gry
- Funkcje administracyjne zostały przeniesione do planu na kolejny etap prac

Plany na przyszłość:

- Dokończenie integracji z Firebase
- System grywalizacji, wprowadzenie rankingów
- Warstwa audio-wizualna
- Rozbudowa treści edukacyjnych
- Optymalizacja
- Personalizacja