

AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W NOWYM SĄCZU

Wydział Nauk Inżynieryjnych
Katedra Informatyki

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PROGRAMOWANIE URZĄDZEŃ MOBILNYCH

Aplikacja Lekoman

Autor:
Gabriela Zborowska
Nikodem Tyc
Marcin Podobiński

Prowadzący:
mgr inż. Dawid Kotlarski

Nowy Sącz 2022

Spis treści

1. Ogólne określenie wymagań	3
2. Określenie wymagań szczegółowych	4
3. Projektowanie	5
4. Implementacja	6
5. Testowanie	7
6. Podręcznik użytkownika	11
Literatura	12
Spis rysunków	12
Spis tabel	13
Spis listingów	14

1. Ogólne określenie wymagań

Aplikacja powinna być łatwa w obsłudze dla osób w każdym wieku. Użytkownik będzie mógł zwiększyć rozmiar fontu oraz zmienić tryb na nocny. Dodatkowo użytkownik dopiero po zalogowaniu będzie mógł zobaczyć leki oraz dawkowanie. Będzie mógł na bieżąco wprowadzać zmiany, a w razie czego usunąć dany wpis. Na jego telefon będą przychodzić powiadomienia push zgodnie z ustaloną przez niego częstotliwością. Po zażyciu leku użytkownik będzie mógł zaznaczyć, że dawka została przez niego przyjęta.

Wygląd aplikacji powinien być przyjazny dla oka, czcionka czytelna. Brak zbędnych informacji, wszystko przejrzyste. Okno rejestracji i logowania powinno się otwierać zaraz po załadowaniu aplikacji, bez zbędnego klikania.

Po rejestracji konta powinny zostać zapisane dane logowania użytkownika.

2. Określenie wymagań szczegółowych

Aplikacja będzie pozwalała na wprowadzanie leków oraz dawek. Aplikacja ma niebieski layout, przyjemny dla oka i nawiązujący do branży medycznej. Na ekranie startowym nasza aplikacja umożliwi okno do rejestracji nowego konta użytkownika, podczas której osoba musi podać swój email, ustalić login oraz hasło. Ze względu na bezpieczeństwo danych nasz software wymaga autoryzacji za pomocą loginu i hasła. Gdy podamy nieprawidłowe dane, wyświetli się komunikat: "Błędny login lub hasło!". Jest to gwarancja ochrony utworzonych kont użytkowników przed nieuprawnionym dostępem. Poświadczenia użytkownika zostaną zapamiętane w wewnętrznej bazie danych wykorzystującej otwartoźródłowy system zarządzania relacyjną bazą danych SQLite.

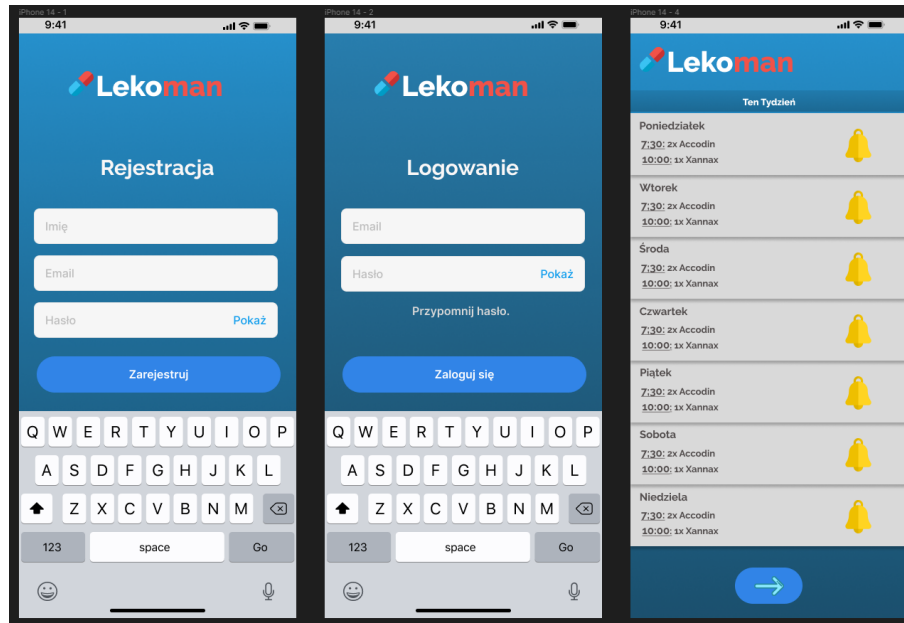
Po zalogowaniu użytkownika będzie mógł wprowadzić rodzaj leku oraz dawkę. Po ustaleniu tych aspektów klient może zapisać swoje ustawienia oraz przeciągnąć przycisk "Zrobione", a następnie "Wyjdź". Po tej czynności pojawi się w oknie wprowadzania lekarstw zielona fiszka przy tej pozycji. Oczywiście istnieje możliwość usunięcia wcześniej zapisanego rekordu. Z tego poziomu zezwolone jest także bezpośrednie wylogowanie się z aplikacji, wciskając "Wyloguj".

Na telefon komórkowy będzie przychodzić powiadomienie push zgodnie z ustaloną porą przed zażyciem leków. Powiadomienie push jest to jeden z czujników, który wykorzystaliśmy tworząc aplikację. Nie jesteśmy w stanie wdrożyć zmiany na tryb nocny.

W przyszłości chcemy wprowadzić funkcję kalendarza, która zobrazuje użytkownikowi w pełni klarowny podgląd na wszystkie środki lecznicze, które powinien przyjmować.

3. Projektowanie

Projektowanie rozpoczynamy od zrobienia Layout'u naszej aplikacji. Został on przygotowany w programie "Figma".



Rys. 3.1. Layout

Kolejnym etapem tworzenia aplikacji było stworzenie możliwości rejestracji i logowania dla klienta.

Udostępniliśmy patent na zapis informacji logowania użytkownika przez implementację SQLite w tym projekcie.

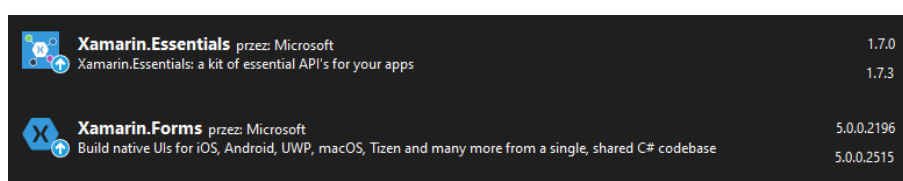
Klientowi zezwala się na wprowadzenie dawek oraz rodzajów leków, jak i również zapisywanie i usuwanie tych wartości.

Wykorzystane zostały niektóre funkcje z aplikacją do zarządzania listą zadań (To Do List)

4. Implementacja

Zaimplementowaliśmy narzędzie GitHub, czyli hostingowy serwis internetowy przeznaczony do projektów programistycznych wykorzystujących system kontroli wersji Git. GitHub udostępnia darmowy hosting programów open source i prywatnych repozytoriów. Stworzyliśmy tam repozytorium, służące do commitowania i udostępniania całego projektu.

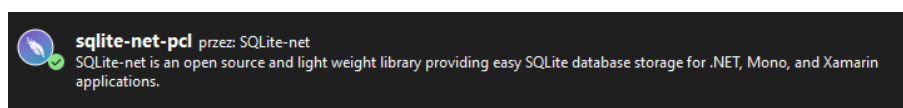
Aplikacja tworzona jest w języku C Sharp. Do samego kodowania użyliśmy oprogramowanie Microsoft Visual Studio; instalując w nim emulator Xamarin.Forms i Xamarin.Essentials, wykorzystując system Android.



Rys. 4.1. Xamarin

Zainstalowaliśmy także Pakiet NuGet, który udostępnia centralne repozytorium nuget.org z obsługą hostingu prywatnego i narzędzia do tworzenia, publikowania i używania pakietów.

Do zapisu rekordów danych wybraliśmy SQLite otwartoźródłowy system zarządzania relacyjną bazą danych.



Rys. 4.2. SQL

Wykorzystane zostały niektóre funkcje z aplikacją do zarządzania listą zadań (To Do List).

5. Testowanie

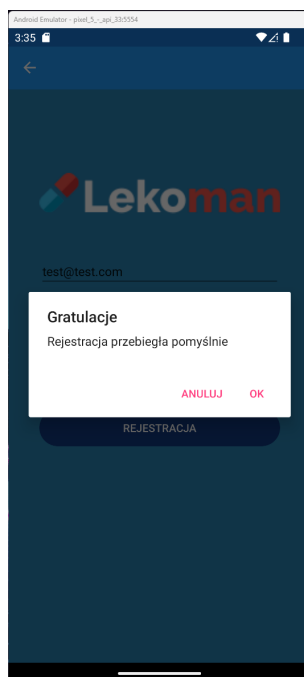
Nasze testy na ten moment polegały na próbie rejestracji:



Rys. 5.1. Rej.cz.1

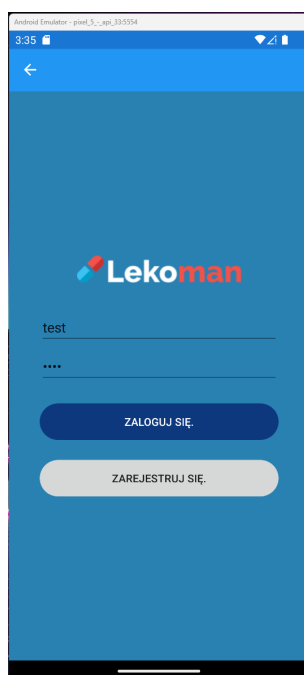


Rys. 5.2. Rej.cz.2

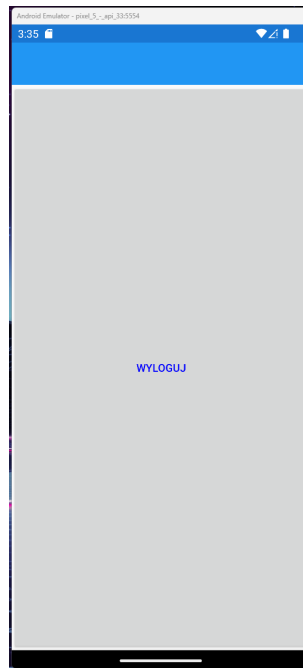


Rys. 5.3. Rej.cz.3

Teraz przechodzimy do testu logowania:



Rys. 5.4. Rej.cz.4

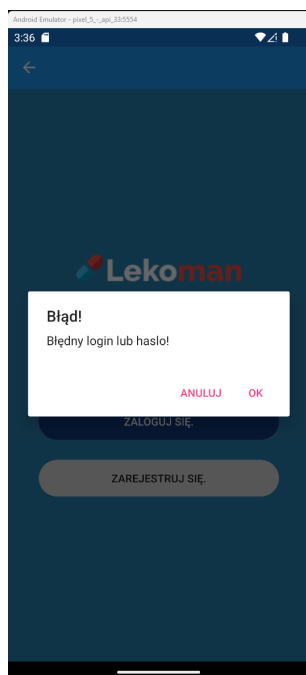


Rys. 5.5. Rej.cz.5

Próba logowania z błędnymi danymi. Oczywiście kończy się niepowodzeniem:

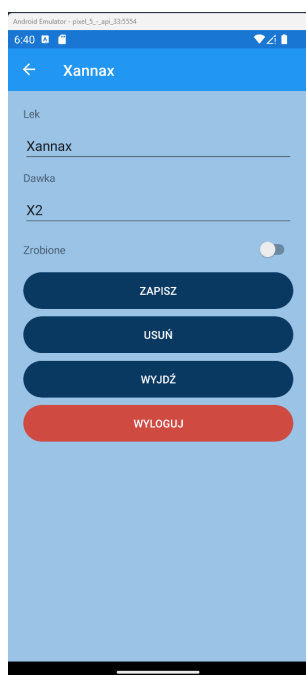


Rys. 5.6. Rej.cz.6

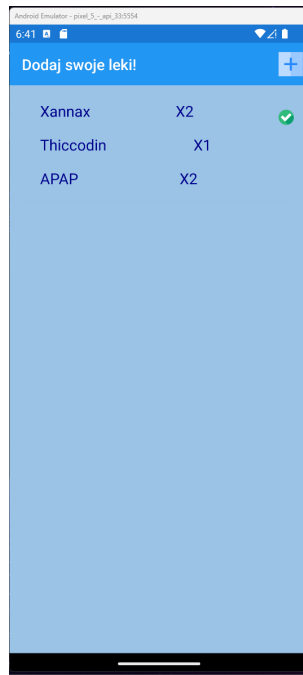


Rys. 5.7. Rej.z.7

Przeprowadziliśmy również procedurę dodawania leków:



Rys. 5.8. Dod.lek.8



Rys. 5.9. Dod.lek.9

6. Podręcznik użytkownika

Spis rysunków

3.1. Layout	5
4.1. Xamarin	6
4.2. SQL	6
5.1. Rej.cz.1	7
5.2. Rej.cz.2	7
5.3. Rej.cz.3	8
5.4. Rej.cz.4	8
5.5. Rej.cz.5	9
5.6. Rej.cz.6	9
5.7. Rej.z.7	10
5.8. Dod.lek.8	10
5.9. Dod.lek.9	11

Spis tabel

Spis listingów