

Dokumentacja projektu ZPI

Bartłomiej Tokarczyk | Mateusz Sromek | Wojciech Sułowski | Maciej Więclawek

19 października 2021

Streszczenie

Dokumentacja projektowa z przedmiotu zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie realizowanego w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej Nowy Sącz. Założeniem projektu jest utworzenie aplikacji mobilnej o nazwie Singiel 2.0. Aplikacja służy do zawierania nowych znajomości z innymi użytkownikami oraz komunikowania między sobą poprzez wiadomości tekstowe i rozmowy wideo. Prowadzącym przedmiot jest mgr inż. Nikodem Bulanda.

Spis treści

1 Tytuł	4
2 Nazwa robocza	4
3 Cel	4
4 Zakres	4
4.1 Analiza wymagań	4
4.2 Deasemblacja	5
4.3 Wymagania	7
4.3.1 Funkcjonalne	7
4.3.2 Niefunkcjonalne	7
4.4 Diagram przypadków użycia i diagram przepływu	8
4.5 Dobór technologii	9
5 Scenariusze	11
6 Estymacja czasowa	20
6.1 Minimum Viable Product (MVP)	20
7 Implementacja	21
8 Testy i ich wyniki	21
9 Podsumowanie i bilans	21
10 Layout aplikacji SINGIEL 2.0	22

Spis tabel

1	Scenariusz "Tworzenie konta".	11
2	Scenariusz "Swipe up - przeglądanie użytkowników".	12
3	Scenariusz "Edycja profilu".	13
4	Scenariusz "Czatowanie".	14
5	Scenariusz "Rozmowa live".	15
6	Scenariusz "Przesyłanie kontaktów (NFC)".	16
7	Scenariusz "Przysył multimediów".	17
9	Scenariusz "Usuwanie konta użytkownika".	18
8	Scenariusz "Zmiana hasła".	18
10	Scenariusz "Blokowanie użytkownika".	19
11	Estymacja czasowa.	20

Spis rysunków

1	Diagram UML	8
2	Diagram przepływu	9
3	Rejestracja i logowanie	22
4	Rejestracja i logowanie	22
5	Czatowanie i wideo rozmowa	23
6	Czatowanie i wideo rozmowa	23
7	Swipe up	24
8	Opis użytkownika	24
9	Edycja profilu	25

1 Tytuł

SINGIEL 2.0

2 Nazwa robocza

Aplikacja randkowa z komunikatorem

3 Cel

Stworzenie aplikacji do łączenia w pary użytkowników z możliwością czatowania

SINGIEL 2.0 to aplikacja pełna możliwości. Możemy zawierać znajomości poprzez parowanie się użytkowników. Jeśli chcesz poszerzyć krąg towarzyski, spotkać się z kimś i poznawać nowych ludzi to znajdujesz się we właściwym miejscu. Funkcja przesun w prawo aby kogoś polubić, a jeśli ktoś odwzajemni Twoje polubienie - jesteście parą. Ktoś nie za bardzo Ci się spodobał? Funkcja przesun w lewo aby kogoś odrzucić.

4 Zakres

4.1 Analiza wymagań

Aplikacja mobilna umożliwiająca łączenie/parowanie się z innymi użytkownikami aplikacja umożliwia czatowanie, prowadzenie rozmów wideo (Web RTC - kamera) możliwość przesyłania kontaktów przy pomocy technologii NFC szyfrowanie wiadomości czatu (klient-serwer) przesyłanie plików i multimediów (zdjęcia, filmy)

Użytkownik na samym początku ma możliwość rejestracji konta singla. Po wpisaniu odpowiednich wymagań (imię, wiek, dodanie zdjęcia, zainteresowań, ustalenia hasła) staje się zalogowanym, pełnoprawnym właścicielem konta singla. Aplikacja ma umożliwiać przeglądanie profili użytkowników poprzez główną stronę widoczną dla użytkownika po zalogowaniu. Tutaj wyświetlane będą propozycje do sparowania się z drugą osobą poprzez wyświetlanie ich zdjęcie wraz z imieniem, wiekiem i opisem. Singiel ma możliwość odrzucenia danej osoby lub jej akceptacji. By porozmawiać z osobą której daliśmy szansę poznania, musi odwzajemnić parowanie. W przypadku odrzucenia jednej z osób nie ma możliwości czatowania z drugą osobą. Poza stroną główną, zalogowany klient ma możliwość przeglądania zakładek "czat" oraz "edycja profilu". Zakładka czat wyświetla wszystkich użytkowników połączonych w pary. Poprzez wybranie osoby do czatowania mamy możliwość konwersacji tekstowej z drugą osobą, rozmowy wideo, przesyłania plików oraz przesyłania kontaktów technologią NFC. Ponadto, użytkownik aplikacji posiada możliwość zablokowania kontaktu z osobą uprzednio połączoną w parę. Edycja profilu to zakładka, w której istnieje możliwość zaktualizowania zdjęcia, profilu oraz aktualizowania opisu użytkownika. Po wypełnieniu formularza oraz akceptacji nowo wprowadzonych informacji, następuje proces aktualizacji profilu który jest wyświetlany innym użytkownikom aplikacji. W zakładce "edycja profilu" użytkownik może zrezygnować z posiadania konta w aplikacji poprzez wybranie odpowiedniego przycisku oraz potwierdzeniu swojej

decyzji. Aplikacja umożliwia również zmianę hasła, jest to wykonywane przez wypełnienie formularza zawierającego takie pola jak stare hasło oraz dwukrotnie nowe hasło. Formularz sprawdza czy hasła wprowadzone w polach nowe hasło są takie same oraz czy stare hasło zgadza się z tym wprowadzonym podczas rejestracji/uprzedniej zmiany hasła. Dzięki wykorzystaniu technologii Web RTC[5] mamy możliwość komunikacji w czasie rzeczywistym z drugą osobą. Platforma Firebase[3] zostanie wykorzystana do zintegrowania z naszą usługą. System ten wykorzystuje synchronizację danych co milisekundę co zapewnia absolutną szybkość i wysoką wydajność. Do implementacji skorzystamy z zintegrowanego środowiska programistycznego Android Studio. Do stworzenia layoutu aplikacji wykorzystamy XML[6]

4.2 Deasemblacja

* Rejestracja i tworzenie profilu MVP

Po zainstalowaniu aplikacji na urządzeniu mobilnym użytkownik otrzymuje możliwość utworzenia konta w aplikacji poprzez kliknięcie przycisku „Zarejestruj się”. Po rozpoczęciu procesu rejestracji zostaje kolejno przeprowadzony przez odpowiednie panele zawierające formularze, które zbiorą niezbędne dane na temat użytkownika i przekażą je prosto do bazy danych, która realizowana oraz zarządzana będzie z poziomu platformy oferującej usługi bazodanowe Firebase.

* Logowanie MVP

Zarejestrowany użytkownik, po uruchomieniu aplikacji otrzymuje możliwość zalogowania się po kliknięciu przycisku „Zaloguj się”. Po wprowadzeniu poprawnych danych logowania do formularza (adresu e-mail oraz hasła), formularz zostaje przesłany dzięki odpowiednim funkcjom i zapytaniom do bazy danych, dane zostaną obsłużone przez kolejne funkcje i zapytania, jeśli użytkownik istnieje w bazie oraz wprowadził poprawne dane – zostaje przekierowany do aplikacji. Jeśli wprowadzone dane nie są poprawne, aplikacja poinformuje o tym oraz poprosi o ponowne wprowadzenie danych.

* Edycja profilu MVP

Po zalogowaniu się do swojego konta, użytkownik ma możliwość po wejściu w panel edycji profilu, edytować swój profil – edytować wszystkie dane zamieszczone na swój temat w swoim profilu.

* Zmiana zdjęcia MVP

Dzięki odpowiednim, zaimplementowanym funkcjom, użytkownik po zalogowaniu ma możliwość edycji zdjęcia – po kliknięciu odpowiedniego przycisku użytkownik ma możliwość wybrania zdjęcia z galerii swojego urządzenia mobilnego i zamiany z obecnym zdjęciem profilowym.

* Zmiana opisu **MVP**

Po zalogowaniu użytkownik ma możliwość zmiany opisu, w panelu edycji profilu, w odpowiednim miejscu, posiada możliwość edycji tekstu i podmienienia go z obecnym.

* Przeglądanie użytkowników (swipe up) **MVP**

Główna funkcja aplikacji, po zalogowaniu użytkownik posiada możliwość akceptacji/odrzućenia drugie użytkownika. Akceptacja oznacza chęć nawiązania kontaktu i dodanie do „sparowanych” między sobą osób – możliwość kontaktu tekstowego oraz rozmów wideo. Odrzucenie skutkuje brakiem tych funkcjonalności między odpowiednimi użytkownikami.

* Czat **MVP**

Po zalogowaniu oraz pozytywnym sparowaniu się z innym użytkownikiem, użytkownik otrzymuje możliwość wymiany wiadomości tekstowej na czacie, wszystkie wiadomości są szyfrowane. Czat obsługiwany będzie przez platformę Firebase.

* Usuwanie konta **MVP**

Po zalogowaniu się, użytkownik ma możliwość usunięcia konta w aplikacji, po kliknięciu odpowiedniego przycisku i uwierzytelnieniu za pomocą hasła, za pomocą odpowiednich funkcji i zapytań wysłanych do bazy danych – konto i wszystkie dane na jego temat zostają usunięte z bazy danych.

* Zmiana hasła **MVP**

Po zalogowaniu się, oraz przejściu do panelu zmiany hasła, użytkownik po autoryzacji przez podanie starego hasła oraz dwukrotnie (dla potwierdzenia) nowego hasła ma możliwość jego zmiany. Cała operacja zmiany hasła obsługiwana jest przez odpowiednie funkcje oraz zapytania wykonujące operacje na bazie danych.

* Blokowanie użytkowników

Użytkownik posiada możliwość zablokowania użytkownika, z którym wcześniej się sparował. Po zablokowaniu innego użytkownika nie ma możliwości jakiegokolwiek kontaktu między zablokowanymi.

* Przesyłanie kontaktów za pomocą NFC

Przy wykorzystaniu technologii NFC, po zbliżeniu telefonów na odpowiednią odległość, użytkownicy posiadają możliwość przesłania sobie danych kontaktowych.

* Rozmowa Live

Przy wykorzystaniu technologii WebRTC po sparowaniu się, użytkownicy mają możliwość przeprowadzenia między sobą rozmowy wideo – przesył obrazu oraz dźwięku między użytkownikami.

* Przesyłanie multimediów

Użytkownik, po zalogowaniu się oraz będący sparowany z innym użytkownikiem, posiada możliwość za pomocą czatu przesyłać pliki multimedialne, które posiada na swoim urządzeniu mobilnym.

* Layout aplikacji

Layout aplikacji zrealizowany przy pomocy technologii XML, wcześniej zainicjalizowany poglądowo w wersji roboczej dzięki platformie Figma.

* Testy aplikacji

Aplikacja w fazie końcowej posiada pozytywnie zaliczone testy manualne.

4.3 Wymagania

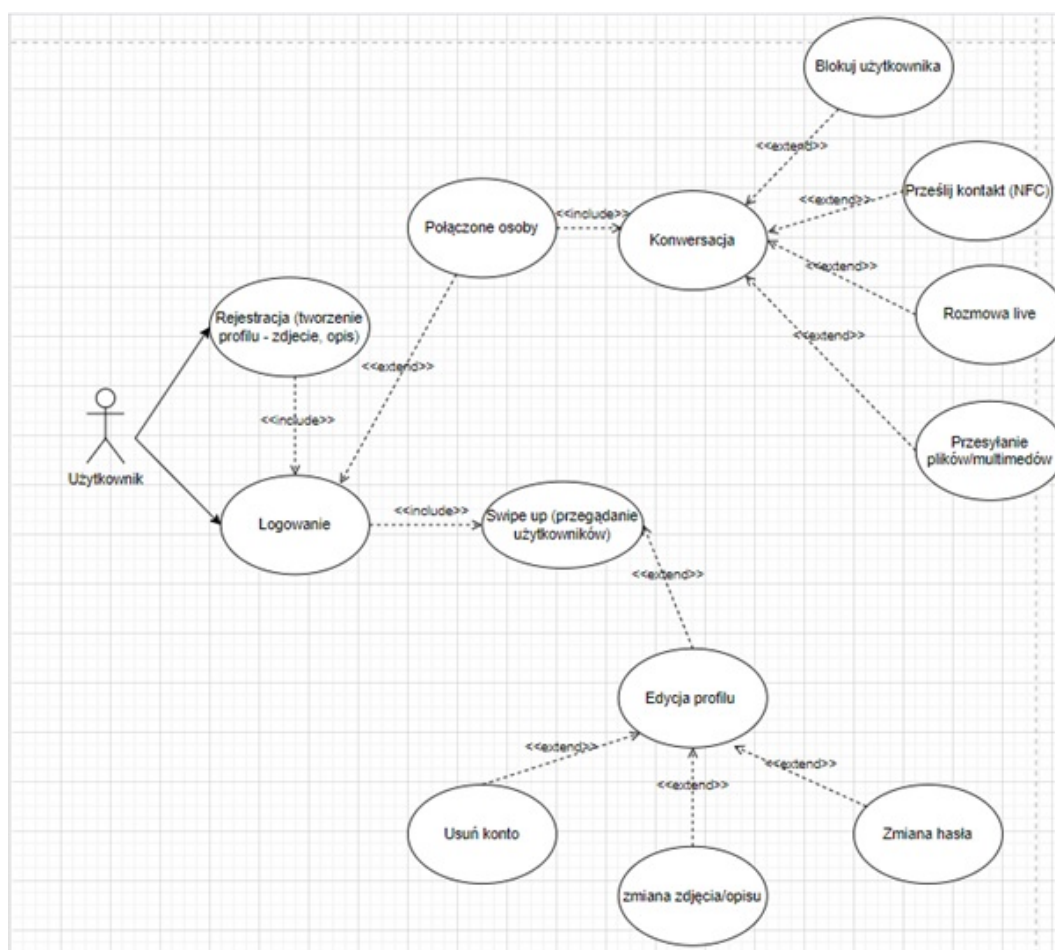
4.3.1 Funkcjonalne

- aplikacja umożliwia użytkownikowi rejestrację oraz logowanie
- aplikacja umożliwia edycję profilu
- aplikacja umożliwia zmianę hasła oraz usunięcie konta
- aplikacja umożliwia użytkownikom parowanie się z innymi użytkownikami aplikacji
- aplikacja umożliwia czatowanie oraz prowadzenie rozmów wideo
- aplikacja umożliwia przesyłanie kontaktów za pomocą technologii NFC
- aplikacja szyfruje wiadomości czatu
- aplikacja umożliwia przesyłanie plików oraz multimediów

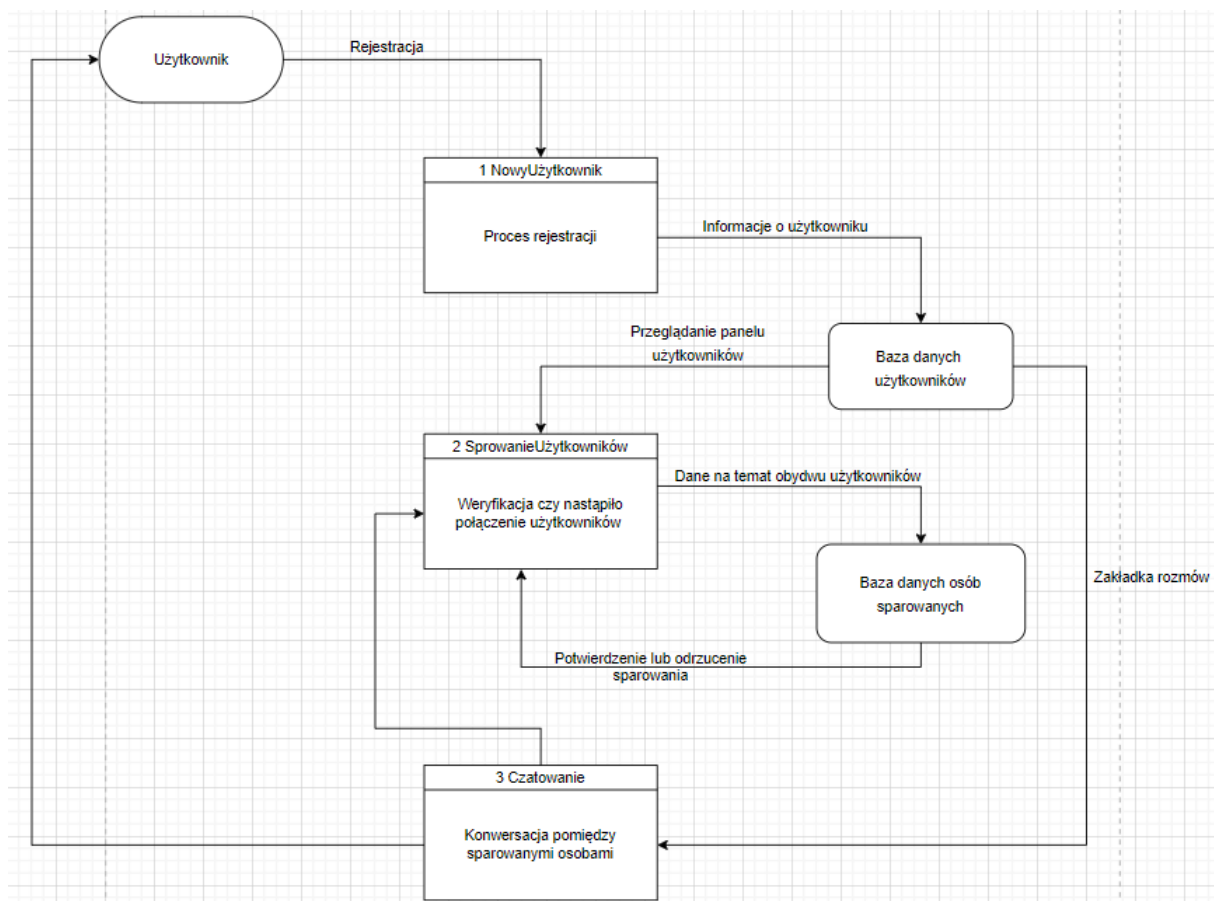
4.3.2 Niefunkcjonalne

- Dostęp do internetu
- Urządzenie mobilne z systemem Android (wersja 6.6 wzwyż)
- Ukończone 18 lat przez użytkownika

4.4 Diagram przypadków użycia i diagram przepływu



Rysunek 1: Diagram UML



Rysunek 2: Diagram przepływu

4.5 Dobór technologii

JAVA

Język programowania umożliwiający tworzenie aplikacji na platformę android[1], jego głównymi cechami są współbieżność, zastosowanie klas, obiektowość. Java jest oficjalnym językiem programowania aplikacji mobilnych - android oraz jest wspierana przez środowisko pracy Android Studio. W przypadku aplikacji mobilnych język Java jest kompilowany poprzez wirtualną maszynę Dalvik, który od wersji 5.0 Lollipop został zastąpiony poprzez Android Runtime (ART)[2].

Firestore (bazy danych)

Firestore jest to platforma umożliwiająca tworzenie aplikacji mobilnych oraz internetowych. [3] Platforma oferuje użytkownikom kilka przydatnych funkcjonalności, główne z nich to:

Uwierzytelnianie - dzięki tej funkcji jesteśmy w stanie określić sposób autoryzacji użytkowników chcących zalogować się do naszej aplikacji

Baza danych - bazodanowa funkcja, która umożliwia przechowywanie danych, które wprowadzane są przez użytkowników za pośrednictwem formularzy oraz przycisków

Składowanie - moduł ten umożliwia nam przechowywanie plików

Hosting - dzięki tej funkcjonalności mamy możliwość wdrożenia prostej strony internetowej a także złożonej aplikacji internetowej

Funkcje - ten moduł pozwala na kompilację kodu po stronie Firebase'a bez konieczności posiadania serwera zewnętrznego

WebRTC

WebRTC to komunikacja internetowa w czasie rzeczywistym[4], jest to darmowy projekt typu open source, który jest używany w większości nowoczesnych przeglądarek, pozwalająca użytkownikom komunikować się w czasie rzeczywistym ze sobą bezpośrednio z przeglądarki, aplikacji bez użycia serwera. Za pomocą prostego interfejsu programowania API, którego celem jest zaprojektowanie protokołu, który łączy się typu peer-to-peer, bez konieczności instalacji wtyczek jak i innych aplikacji.

Wykorzystywane oprogramowanie:

- Android Studio
- GitHub
- Latex (<https://www.overleaf.com>)
- Scenariusz UML (<https://app.diagrams.net>)
- Layout aplikacji (<https://www.figma.com>)
- Jira (<https://singiel2k21.atlassian.net>)

5 Scenariusze

Nr scenariusza	1
Tytuł	Utworzenie konta
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Użytkownik ma więcej niż 18 lat.
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik wybiera opcję “Zarejestruj się”</p> <p>b) Użytkownik wpisuje adres email.</p> <p>c) Użytkownik wprowadza hasło, które spełnia wymogi.</p> <p>d) Wypełnia formularz dotyczący imienia, daty urodzenia, płci.</p> <p>e) Użytkownik wybiera płeć osób, które mają mu się wyświetlać.</p> <p>f) Aplikacja prosi o wpisanie miasta.</p> <p>g) Użytkownik wybiera swoje zainteresowania (hobby).</p> <p>h) Wybranie zdjęć jakie mają się wyświetlać po wejściu w profil użytkownika.</p>
Zakończenie - poprawne	Użytkownik posiada konto w aplikacji.
Zakończenie alternatywne nr: 1	Użytkownik wpisał hasło niespełniające wymogów -> alert “hasło nie spełnia wymagań”
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik wpisał datę urodzenia z której wynika, że ma mniej niż 18 lat -> alert o wymaganym wieku, zamknięcie formularza rejestracji.
Zakończenie alternatywne nr: 3	Użytkownik nie wpisał miasta -> alert o braku danych
Zakończenie alternatywne nr: 4	Użytkownik nie wybrał zdjęcia profilu -> alert o konieczności wybrania zdjęcia

Tabela 1: Scenariusz "Tworzenie konta".

Nr scenariusza	2
Tytuł	Swipe up - przeglądanie użytkowników
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Użytkownik ma utworzone konto w aplikacji Singiel 2.0
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik loguje się na swój profil (autologowanie)</p> <p>b) Użytkownik przechodzi do “swipowania”</p> <p>c) Aplikacja wyświetla innych użytkowników wraz ze zdjęciem, imieniem, wiekiem i opisem profilu.</p> <p>d) Użytkownik wybiera spośród wyświetlonych profili. Jeśli chce poznać daną osobę - przesuną w prawo (akceptuje). Jeśli osoba mu się nie spodobała i nie spełnia oczekiwań - przesuną w lewo (odrzuca)</p> <p>e) System po zaakceptowaniu (bądź odrzuceniu) wyświetla kolejne profile użytkowników</p>
Zakończenie - poprawne	Użytkownik wykonuje swipe
Zakończenie alternatywne nr: 1	Niepoprawne wykonanie gestu - użytkownik nie przesunął w żadną stronę przez co nowy profil się nie wyświetlił.
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik stracił połączenie internetowe. Nowe profile się nie odświeżają.

Tabela 2: Scenariusz "Swipe up - przeglądanie użytkowników".

Nr scenariusza	3
Tytuł	Edycja profilu
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Użytkownik jest zalogowany na swoim koncie.
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik wybiera opcję “Edytuj profil”</p> <p>b) Aplikacja umożliwia poprzez przycisk edycje wybranych zasobów profilu</p> <p>c) Użytkownik edytuje profil</p> <p style="padding-left: 40px;">(a) Użytkownik zmienia zdjęcie</p> <p style="padding-left: 40px;">(b) Użytkownik edytuje dane personalne</p> <p style="padding-left: 40px;">(c) Użytkownik edytuje opis</p> <p>d) Użytkownik zatwierdza zmiany</p>
Zakończenie - poprawne	Aplikacja wykonuje update, informacje o profilu zostały zaktualizowane.
Zakończenie alternatywne nr: 1	Użytkownik po wprowadzeniu zmian nie zatwierdził ich przez anulowanie operacji edycji -> strona początkowa zakładki “Edycja profilu”.
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik nie podał wszystkich obowiązkowych danych -> aplikacja domaga się uzupełnienia danych
Zakończenie alternatywne nr: 3	Użytkownik anulował edycję danych -> powrót do strony głównej zakładki “Edycja profilu”.

Tabela 3: Scenariusz "Edycja profilu".

Nr scenariusza	4
Tytuł	Czatowanie
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Dopasowanie się użytkowników
Przebieg/Opis	<p>a) Użytkownik przechodzi do czatu</p> <p>b) W czat zostają wyświetleni osoby sparowane z użytkownikiem</p> <p>c) Użytkownik wybiera osobę do czatowania</p> <p>d) Użytkownik wprowadza tekst w wyznaczonym polu</p> <p>e) Użytkownik wysyła zawartość wiadomości</p>
Zakończenie - poprawne	Wiadomość została wysłana poprawnie
Zakończenie alternatywne nr: 1	Użytkownik nie posiada sparowanych osób-> powrót do strony głównej
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik wysyła wiadomość do osoby która nie jest już z nim sparowana -> wyświetlenie komunikatu z informacją o braku sparowania z danym odbiorcą

Tabela 4: Scenariusz "Czatowanie".

Nr scenariusza	5
Tytuł	Rozmowa live
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Dopasowanie się użytkowników, Użytkownik posiada kamerę i mikrofon
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik wybiera opcję "Chat"</p> <p>b) W czat zostają wyświetleni osoby sparowane z użytkownikiem</p> <p>c) Użytkownik wybiera osobę do czatowania</p> <p>d) Użytkownik wybiera opcję rozmowy online</p> <p>e) Aplikacja prosi o zezwolenie na użycie kamery oraz mikrofonu</p> <p>f) Użytkownik będący odbiorcą połączenia akceptuje połączenie</p> <p>g) Użytkownik kończy rozmowę klikając w przycisk 'słuchawki'</p>
Zakończenie - poprawne	Rozmowa live odbyła się
Zakończenie alternatywne nr: 1	Odbiorca rozmowy nie zaakceptował połączenia->powrót do czatu wybranej osoby
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik nie wyraził zgody na udostępnianie mikrofonu/kamery->powrót do czatu z komunikatem o braku wyrażonych zgód
Zakończenie alternatywne nr: 3	Użytkownik dzwoni do osoby nie będącej online->powrót do czatu wybranej osoby

Tabela 5: Scenariusz "Rozmowa live".

Nr scenariusza	6
Tytuł	Przesyłanie kontaktów (NFC)
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Użytkownik posiada urządzenie mobilne obsługujące technologię NFC. Użytkownik posiada zainstalowaną odpowiednią aplikację na telefonie obsługującą przesył informacji przez NFC
Przebieg/Opis	<p>a) Użytkownik przechodzi do zakładki wymiany kontaktu</p> <p>b) Użytkownik zbliża telefon do drugiego urządzenia mobilnego</p>
Zakończenie - poprawne	Kontakt zostaje wymieniony między użytkownikami
Zakończenie alternatywne nr: 1	Odbiorca przesyłu nie zbliżył telefonu na odpowiednią odległość -> kontakt nie został przesłany/oczekiwanie na odpowiednie zbliżenie oraz przesył
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik próbujący dokonać przesyłu nie zbliżył telefonu na odpowiednią odległość -> kontakt nie został przesłany/oczekiwanie na odpowiednie zbliżenie oraz przesył

Tabela 6: Scenariusz "Przesyłanie kontaktów (NFC)".

Nr scenariusza	7
Tytuł	Przesył plików/multimediów
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Użytkownik zalogowany na swoim koncie, posiadający kontakt z odbiorcą danych (osoby są sparowane).
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik wybiera opcję "Chat"</p> <p>b) Użytkownik wybiera adresata</p> <p>c) Użytkownik wybiera odpowiedni plik multimedialny</p> <p>d) Użytkownik uploaduje wybrany plik</p> <p>e) Użytkownik wysyła wybrany plik za pomocą przycisku</p>
Zakończenie - poprawne	Użytkownik pomyślnie przesyła plik do wybranego przez siebie odbiorcy, odbiorca ma dostęp do pliku
Zakończenie alternatywne nr: 1	Użytkownik wysyła plik multimedialny powyżej 10 Mb->system wyświetla komunikat o zbyt dużym rozmiarze pliku
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik wysyła wiadomość do osoby która nie jest już z nim sparowana -> wyświetlenie komunikatu z informacją o braku sparowania z danym odbiorcą

Tabela 7: Scenariusz "Przysył multimediów".

Nr scenariusza	9
Tytuł	Usuwanie konta użytkownika
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Zalogowany użytkownik
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik wybiera zakładkę “Edytuj profil”</p> <p>b) Użytkownik klika na przycisk “Usuń konto”</p> <p>c) Użytkownik wpisuje hasło do serwisu.</p> <p>d) Użytkownik wybiera przycisk z napisem “Usuń konto”.</p>
Zakończenie - poprawne	Następuje wylogowanie użytkownika oraz traci on dostęp do konta w aplikacji.
Zakończenie alternatywne nr: 1	Użytkownik wpisał niepoprawne stare hasło do aplikacji -> informacja “błędne stare hasło”

Tabela 9: Scenariusz "Usuwanie konta użytkownika".

Nr scenariusza	8
Tytuł	Zmiana hasła do konta
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Zalogowany użytkownik
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik wybiera zakładkę “Edytuj profil”</p> <p>b) Użytkownik klika na przycisk “edytuj hasło”</p> <p>c) Wpisuje stare hasło oraz dwukrotnie podaje nowe hasło do aplikacji</p> <p>d) Użytkownik wybiera przycisk z napisem “zatwierdź zmianę”.</p>
Zakończenie - poprawne	Użytkownik posiada nowe hasło do logowania.
Zakończenie alternatywne nr: 1	Użytkownik wpisał hasło niespełniające wymogów -> alert “hasło nie spełnia wymagań”
Zakończenie alternatywne nr: 2	Użytkownik wpisał niepoprawne stare hasło do aplikacji -> informacja “błędne stare hasło”

Tabela 8: Scenariusz "Zmiana hasła".

Nr scenariusza	10
Tytuł	Blokowanie użytkownika
Aktor/Grupa	Użytkownik
Warunki wejściowe	Zalogowany użytkownik, użytkownik posiada parę z innym użytkownikiem
Przebieg/Opis	<p>a) Po uruchomieniu aplikacji użytkownik przechodzi do zakładki zawierającej konwersacje z innym, sparowanym z nim użytkownikiem</p> <p>b) Użytkownik po wybraniu konwersacji z daną sparowaną osobą wybiera opcję “ Zablokuj użytkownika ”</p>
Zakończenie - poprawne	Wybrany użytkownik zostaje zablokowany, traci możliwość na jakikolwiek kontakt z zablokowaną osobą a także traci ją osoba zablokowana.
Zakończenie alternatywne nr: 1	Użytkownik chcący zablokować innego użytkownika, został wcześniej przez niego zablokowany -> powrót do panelu z konwersacjami.

Tabela 10: Scenariusz "Blokowanie użytkownika".

6 Estymacja czasowa

Działania	Zakres czasowy (godzinowy)
Przygotowanie dokumentacji	80
Rejestracja i tworzenie profilu *MVP*	30
Edycja profilu *MVP*	20
Logowanie *MVP*	15
Przeglądanie użytkowników (swipe up) *MVP*	25
Czat *MVP*	30
Blokowanie użytkowników	10
Przesyłanie kontaktów za pomocą NFC	20
Rozmowa LIVE	30
Przesyłanie multimediów	30
Usuwanie konta *MVP*	10
Zmiana zdjęcia *MVP*	10
Zmiana opisu *MVP*	10
Zmiana hasła *MVP*	10
Layout aplikacji	30
Testy aplikacji	15
Suma	375

Tabela 11: Estymacja czasowa.

6.1 Minimum Viable Product (MVP)

- Rejestracja,
- logowanie,
- przeglądanie użytkowników (swipe up),
- czatowanie,
- edycja profilu
- usuwanie konta,
- zmiana hasła,
- zmiana opisu,

- zmiana zdjęcia.

7 Implementacja

8 Testy i ich wyniki

9 Podsumowanie i bilans

(MVP vs rzeczywistość)

10 Layout aplikacji SINGIEL 2.0

The wireframe illustrates the initial steps of the Singiel 2.0 app. It consists of four sequential screens connected by a horizontal line with back arrows.

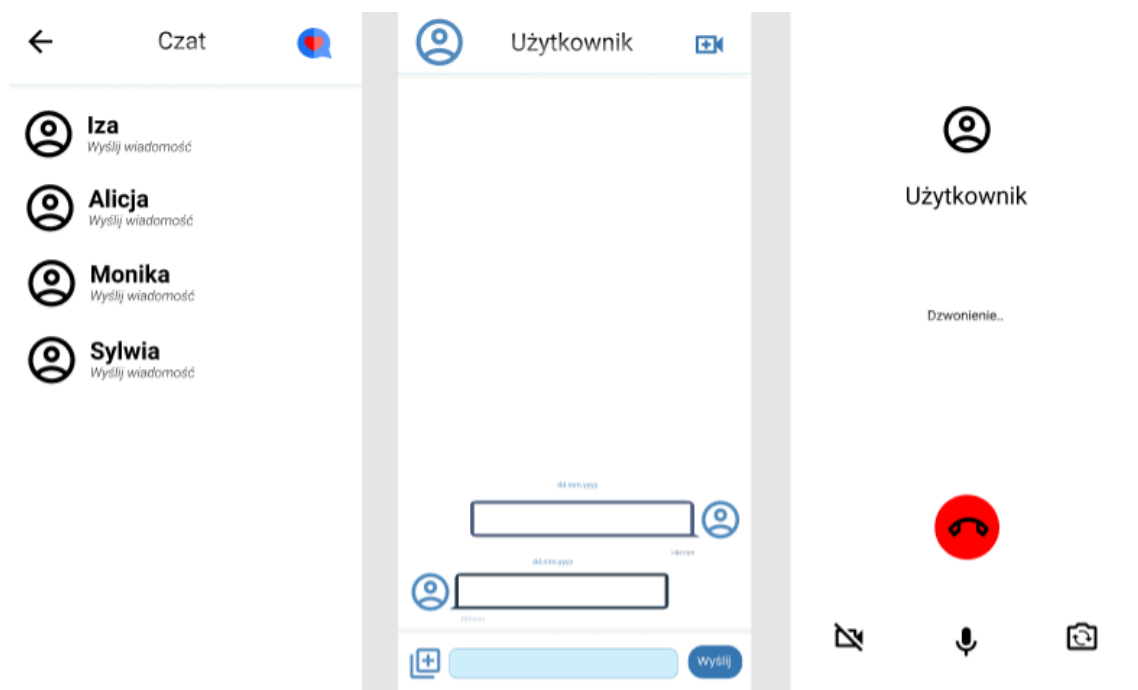
- Screen 1:** Features the Singiel 2.0 logo, input fields for 'Email' and 'Hasło' (password), and buttons for 'Zaloguj się' (login), 'LUB' (or), and 'Zarejestruj się' (register).
- Screen 2:** Titled 'Wypełnij formularz rejestracyjny' (fill in the registration form), it includes input fields for 'Wpisz email' and 'Wpisz hasło', and a 'DALEJ' (next) button.
- Screen 3:** Titled 'Witaj w Singiel 2.0' (welcome to Singiel 2.0), it displays a 'REGULAMIN' (terms and conditions) section with placeholder text and an 'AKCEPTUJĘ' (I accept) button.
- Screen 4:** Titled 'Moja data urodzenia' (my birth date), it features a date input field labeled 'MM/DD/YYYY' and a 'DALEJ' button.

Rysunek 3: Rejestracja i logowanie

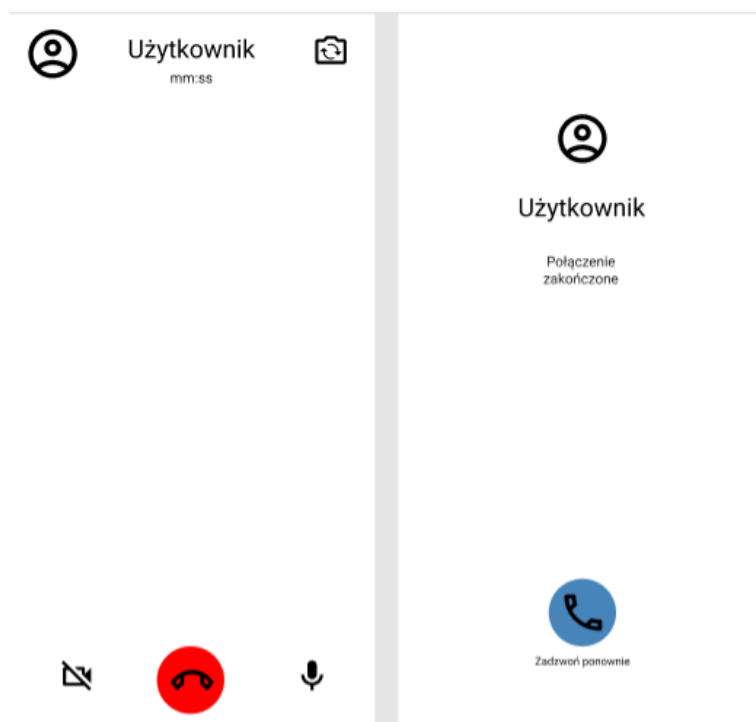
The wireframe continues the Singiel 2.0 registration process with four more screens.

- Screen 1:** Titled 'Jestem' (I am), it provides radio button options for 'KOBIECĄ' (female) and 'MĘCZCZYCZĄ' (male), followed by a 'DALEJ' button.
- Screen 2:** Titled 'Z jakiego miasta jesteś?' (from which city are you?), it includes a 'Wpisz miasto' (enter city) input field and a 'DALEJ' button.
- Screen 3:** Titled 'Czym się interesujesz?' (what are you interested in?), it has a 'Wpisz co lubisz robić w wolnym czasie' (enter what you like to do in your free time) input field and a 'DALEJ' button.
- Screen 4:** Titled 'Dodaj zdjęcia' (add photos), it features a 2x2 grid of '+' icons for selecting photos and a 'DALEJ' button.

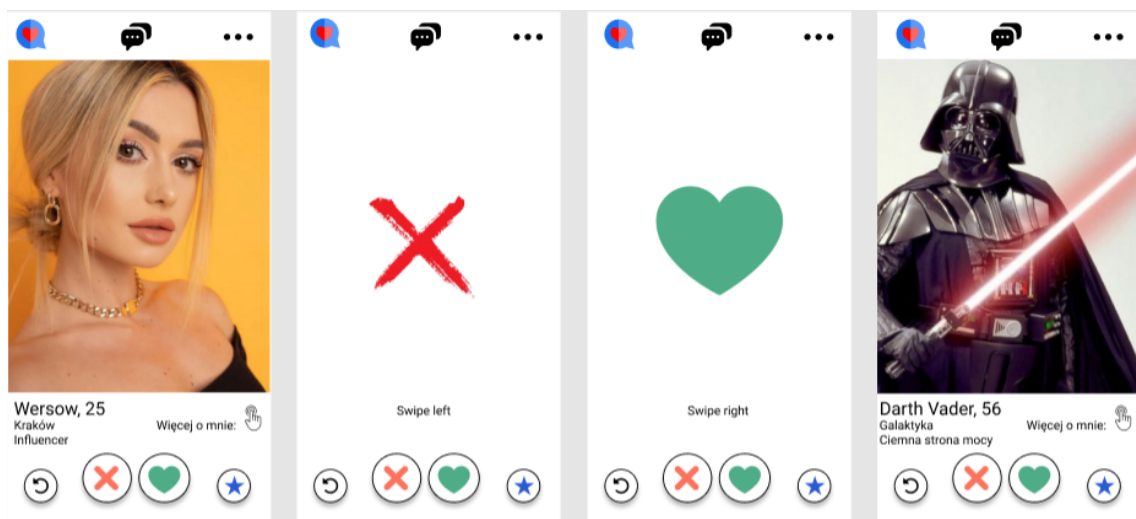
Rysunek 4: Rejestracja i logowanie



Rysunek 5: Czatowanie i video rozmowa



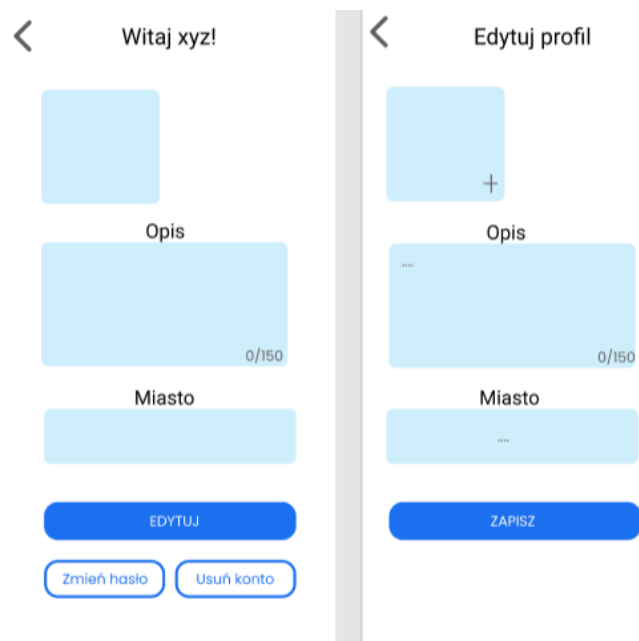
Rysunek 6: Czatowanie i video rozmowa



Rysunek 7: Swipe up



Rysunek 8: Opis użytkownika



Rysunek 9: Edycja profilu

Literatura

- [1] *Opis języków programowania - Java* (https://en.wikipedia.org/wiki/Android_software_development).
- [2] *Języki programowania w androidzie* (<https://www.androidauthority.com/develop-android-apps-languages-learn-391008/>).
- [3] *Firebase opis technologii* (<https://bugajsky.pl/2019/07/31/czym-jest-firebase/>).
- [4] *WebRtc dokumentacja* (<https://webrtc.org/>).
- [5] *WebRtc Wikipedia* (<https://pl.wikipedia.org/wiki/WebRTC>).
- [6] *Technologia XML* (<https://pl.wikipedia.org/wiki/XML>).