**Spis treści**

[**1.** **Wstęp** 2](#_Toc156554604)

[**1.1** **Cel dokumentacji** 2](#_Toc156554605)

[**1.2** **Krótki opis systemu** 2](#_Toc156554606)

[**2** **Opis systemu** 2](#_Toc156554607)

[**2.1** **Ogólny opis funkcjonalności aplikacji „Rekrut”** 2](#_Toc156554608)

[**2.2** **Kontekst Użycia Aplikacji** 3](#_Toc156554609)

[**3** **Zespół Projektowy** 3](#_Toc156554610)

[**3.1** **Katarzyna Kulesik - Specjalista ds. Dokumentacji** 3](#_Toc156554611)

[**3.2** **Maksym Bartczak - Analityk Systemowy i Specjalista ds. Dokumentacji** 3](#_Toc156554612)

[**3.3** **Jakub Biegański - Specjalista ds. Baz Danych** 3](#_Toc156554613)

[**3.4** **Jakub Chodara - Deweloper Aplikacji** 4](#_Toc156554614)

[**4** **Wymagania Systemowe** 4](#_Toc156554615)

[**4.1** **Wymagania Funkcjonalne** 4](#_Toc156554616)

[**4.2** **Wymagania Niefunkcjonalne** 5](#_Toc156554617)

[**5** **Architektura i Technologie** 6](#_Toc156554618)

[**5.1** **Opis architektury systemu (MVVM, serwer, baza danych)** 6](#_Toc156554619)

[**6** **Opis funkcjonalności** 7](#_Toc156554620)

[**6.1** **Web View** 7](#_Toc156554621)

[**7** **Interfejs użytkownika** 7](#_Toc156554622)

[**7.1** **Opis Interfejsu** 7](#_Toc156554623)

[**7.2** **Zrzuty Ekranu Interfejsu** 7](#_Toc156554624)

[**8** **Bezpieczeństwo i ochrona danych** 8](#_Toc156554625)

[**8.1** **Opis zabezpieczeń (np. szyfrowanie PESEL)** 8](#_Toc156554626)

[**9** **Testowanie** 8](#_Toc156554627)

[**9.1** **Plan testowania** 8](#_Toc156554628)

[**9.2** **Wyniki testów** 8](#_Toc156554629)

[**10** **Wdrożenie i Konserwacja** 8](#_Toc156554630)

[**10.1** **Proces wdrożenia aplikacji** 8](#_Toc156554631)

[**10.2** **Zasady konserwacji i aktualizacji:** 8](#_Toc156554632)

[**11** **Podsumowanie i wnioski** 9](#_Toc156554633)

[**11.1** **Główne Osiągnięcia Projektu** 9](#_Toc156554634)

[**11.2** **Możliwe Kierunki Rozwoju Aplikacji** 10](#_Toc156554635)

# **Wstęp**

## **Cel dokumentacji**

Celem tej dokumentacji jest dostarczenie kompleksowego przewodnika po aplikacji "Rekrut", jej funkcjonalnościach, architekturze oraz procesie wdrożenia. Dokumentacja ma na celu ułatwienie zrozumienia aplikacji przez wszystkich członków zespołu projektowego, wspieranie procesu rozwoju i utrzymania aplikacji oraz zapewnienie jasnych wytycznych dla użytkowników i deweloperów. Ma także służyć jako zasób edukacyjny i źródło informacji dla przyszłych aktualizacji oraz rozszerzeń aplikacji.

## **Krótki opis systemu**

Aplikacja "Rekrut" to zaawansowane narzędzie mobilne stworzone z myślą o kandydatach i uczestnikach procesu rekrutacyjnego do Wojskowej Akademii Technicznej (WAT). Aplikacja oferuje szeroką gamę funkcji, w tym dostęp do aktualnych informacji rekrutacyjnych poprzez Web View, moduł Training umożliwiający wybór i śledzenie postępów w treningach fizycznych, a także system rejestracji i szyfrowania danych osobowych. Zawiera również funkcję Ranking Points, gdzie użytkownicy mogą wprowadzać swoje wyniki i porównywać je z innymi, oraz główną stronę, która wyświetla najważniejsze dane i wydarzenia. Dodatkowo, aplikacja wyposażona jest w lokalny kalendarz, mapę z nawigacją do WAT oraz kalkulator fitness do monitorowania kluczowych wskaźników zdrowotnych. "Rekrut" jest kompleksowym rozwiązaniem wspierającym kandydatów w efektywnym przygotowaniu się do procesu rekrutacyjnego.

# **Opis systemu**

## **Ogólny opis funkcjonalności aplikacji „Rekrut”**

Aplikacja "Rekrut" została zaprojektowana jako wszechstronne narzędzie wspomagające proces rekrutacji do Wojskowej Akademii Technicznej. Jej głównym celem jest zapewnienie kandydatom dostępu do niezbędnych informacji i narzędzi, które pomogą im w przygotowaniach do rekrutacji. Aplikacja oferuje szereg funkcji, w tym:

• **Web View**: Umożliwia przeglądanie aktualnych informacji z oficjalnej strony WAT, zapewniając użytkownikom dostęp do najnowszych danych i ogłoszeń dotyczących rekrutacji.

• **Training:** Dostarcza użytkownikom różnorodnych wzorców treningowych, pozwalając na wybór i dostosowanie treningu do indywidualnych potrzeb oraz monitorowanie postępów.

• **Register:** Zapewnia funkcjonalność rejestracji użytkownika z wykorzystaniem bezpiecznego połączenia API i szyfrowania danych osobowych, w tym numeru PESEL.

• **Ranking Points:** Umożliwia wprowadzanie wyników i monitorowanie postępów w rankingach, wspierając rywalizację i motywację do osiągania lepszych wyników.

• **Main Page:** Prezentuje skonsolidowane informacje z bazy danych, w tym wydarzenia z kalendarza, lokalizację użytkownika oraz ostatnio wykonane treningi.

• **Kalendarz:** Oferuje możliwość zapisywania i zarządzania wydarzeniami lokalnie na urządzeniu użytkownika.

• **Map:** Zapewnia funkcję nawigacji do WAT, ułatwiając planowanie podróży.

• **Fitness Calculator:** Pozwala na obliczanie kluczowych wskaźników zdrowotnych, takich jak BMI czy tętno, wspierając użytkowników w utrzymaniu dobrej kondycji fizycznej.

## **Kontekst Użycia Aplikacji**

Aplikacja "Rekrut" jest przeznaczona głównie dla kandydatów do Wojskowej Akademii Technicznej, ale może być również użyteczna dla osób zainteresowanych ogólnie wojskowymi aspektami treningu i przygotowania fizycznego. Kontekst użycia obejmuje:

• Przygotowanie do Rekrutacji: Aplikacja dostarcza informacji i narzędzi niezbędnych do efektywnego przygotowania się do procesu rekrutacji.

• Trening Fizyczny: Umożliwia planowanie i monitorowanie treningów, co jest kluczowe dla utrzymania odpowiedniej kondycji fizycznej.

• Nawigacja i Planowanie: Aplikacja wspomaga w planowaniu podróży do akademii oraz organizacji czasu poprzez kalendarz wydarzeń.

# **Zespół Projektowy**

W ramach projektu aplikacji "Rekrut", zespół projektowy składa się z czterech kluczowych członków, każdy z nich pełni określoną rolę i ma swoje odpowiedzialności. Poniżej przedstawiono strukturę zespołu wraz z zakresem ich obowiązków:

## **Katarzyna Kulesik - Specjalista ds. Dokumentacji**

**Rola i odpowiedzialności:**

• Główna odpowiedzialność za tworzenie, aktualizację i zarządzanie całą dokumentacją projektową.

• Zapewnienie, że dokumentacja jest kompletna, jasna i zgodna ze standardami.

• Współpraca z pozostałymi członkami zespołu w celu uzyskania niezbędnych informacji i danych do dokumentacji.

## **Maksym Bartczak - Analityk Systemowy i Specjalista ds. Dokumentacji**

**Rola i odpowiedzialności:**

• Tworzenie diagramów systemowych i use case, które jasno przedstawiają funkcjonalności i procesy w aplikacji.

• Współudział w tworzeniu dokumentacji, zapewniając, że aspekty techniczne są prawidłowo opisane i zrozumiałe.

• Współpraca z zespołem deweloperów w celu uzyskania szczegółowych informacji technicznych.

## **Jakub Biegański - Specjalista ds. Baz Danych**

**Rola i odpowiedzialności:**

• Projektowanie, wdrażanie i zarządzanie bazą danych aplikacji.

• Optymalizacja wydajności bazy danych i zapewnienie bezpieczeństwa danych.

• Ścisła współpraca z deweloperami aplikacji w celu zapewnienia spójności danych i integracji systemu.

## **Jakub Chodara - Deweloper Aplikacji**

**Rola i odpowiedzialności:**

• Tworzenie i implementacja kodu aplikacji zgodnie z wymaganiami projektowymi.

• Testowanie funkcjonalności aplikacji i jej składników.

• Współpraca z analitykiem systemowym w celu zapewnienia, że wszystkie aspekty techniczne są adekwatnie zaimplementowane i udokumentowane.

• Każdy z członków zespołu wnosi swoją specjalistyczną wiedzę i umiejętności, co jest kluczowe dla sukcesu projektu aplikacji "Rekrut". Współpraca i komunikacja między członkami zespołu są niezbędne dla osiągnięcia celów projektowych i zapewnienia wysokiej jakości produktu końcowego.

# **Wymagania Systemowe**

## **Wymagania Funkcjonalne**

Wymagania funkcjonalne określają, co aplikacja "Rekrut" powinna wykonać oraz jakie funkcje i procesy powinna obsługiwać. Do głównych wymagań funkcjonalnych należą:

**• Web View**

Dostęp do aktualizowanych informacji ze strony Wojskowej Akademii Technicznej.

Możliwość przeglądania i odświeżania treści.

**• Training**

Wybór i dostosowanie wzorców treningowych.

Śledzenie i zapisywanie postępów treningowych.

**• Register**

Bezpieczna rejestracja użytkowników.

Szyfrowanie danych osobowych przed wysłaniem do serwera.

**• Ranking Points**

Możliwość wprowadzania wyników do systemu.

Wyświetlanie i aktualizacja rankingu na podstawie wprowadzonych danych.

**• Main Page**

Prezentacja danych z bazy danych.

Integracja z kalendarzem i mapą.

**• Kalendarz**

Funkcje dodawania, przeglądania i modyfikacji wydarzeń w kalendarzu.

**• Map**

Nawigacja do określonej lokalizacji.

Wyświetlanie wskazówek dojazdu.

**• Fitness Calculator**

Obliczanie wskaźników zdrowotnych jak BMI i tętno.

## **Wymagania Niefunkcjonalne**

Wymagania niefunkcjonalne dotyczą ogólnej jakości i charakterystyk aplikacji "Rekrut". Obejmują one:

**• Wydajność**

Aplikacja powinna działać płynnie i bez opóźnień.

Optymalizacja czasu reakcji na działania użytkownika.

**• Bezpieczeństwo**

Zastosowanie zaawansowanych metod szyfrowania danych.

Ochrona danych osobowych i poufnych informacji.

**• Skalowalność**

Możliwość rozbudowy aplikacji o nowe funkcjonalności.

Elastyczność w zarządzaniu rosnącą liczbą użytkowników.

• **Kompatybilność**

Zgodność z różnymi systemami operacyjnymi urządzeń mobilnych.

Dostosowanie do różnych rozmiarów ekranów i urządzeń.

• **Użyteczność**

Intuicyjny i przyjazny interfejs użytkownika.

Dostępność pomocy i wsparcia dla użytkowników.

• **Dostępność**

Stabilny dostęp do aplikacji przez internet.

Minimalne wymagania co do połączenia sieciowego.

• **Testowalność**

Możliwość przeprowadzenia kompleksowych testów funkcjonalnych i niefunkcjonalnych.

Łatwość w identyfikacji i naprawie błędów.

Spełnienie tych wymagań zapewni, że aplikacja "Rekrut" będzie nie tylko funkcjonalna, ale także bezpieczna, wydajna i przyjazna użytkownikowi, co jest kluczowe dla sukcesu projektu.

# **Architektura i Technologie**

## **Opis architektury systemu (MVVM, serwer, baza danych)**

**MVVM (Model-View-ViewModel):**

• Model: Reprezentuje dane i logikę biznesową. W kontekście aplikacji wykorzystującej Core Data, modele danych mogą być zdefiniowane jako obiekty, które odzwierciedlają strukturę bazy danych.

• View: Odpowiada za prezentację danych użytkownikowi. W przypadku aplikacji mobilnej zwykle są to widoki interfejsu użytkownika (UI).

• ViewModel: Łączy Model i View, odpowiedzialny jest za logikę prezentacji i przetwarzania danych. W tym przypadku, może obsługiwać interakcje użytkownika i dostarczać dane z Modelu do Widoku.

**Serwer w Python:**

• Do implementacji serwera został wykorzystany język programowania Python.

**Baza danych MySQL:**

• Do przechowywania danych wykorzystano bazę danych MySQL. MySQL to popularny system zarządzania bazą danych (DBMS), który jest powszechnie używany w projektach internetowych.

**Aplikacja z użyciem Core Data:**

• Core Data to framework dostarczany przez Apple dla platformy iOS/macOS. Służy do zarządzania modelem danych w aplikacjach. Może współpracować z lokalną bazą danych na urządzeniu mobilnym, taką jak SQLite, co ułatwia przechowywanie i zarządzanie danymi offline.

• Wzorzec MVVM można zastosować także po stronie aplikacji mobilnej, gdzie modele danych z Core Data odpowiadają za przechowywanie danych, ViewModels zarządzają logiką prezentacji, a widoki interfejsu użytkownika (UIKit) są odpowiedzialne za prezentację danych użytkownikowi.

**Inne technologie i narzędzia:**

• W zależności od specyfiki projektu, mogą być również używane dodatkowe biblioteki lub narzędzia wspomagające, takie jak Alamofire do obsługi żądań HTTP w aplikacji mobilnej, czy SQLAlchemy do interakcji z bazą danych MySQL po stronie serwera.

# **Opis funkcjonalności**

## **Web View**

# **Interfejs użytkownika**

## **Opis Interfejsu**

Interfejs użytkownika aplikacji "Rekrut" jest zaprojektowany z myślą o wygodzie i intuicyjności użytkowania, co jest kluczowe dla skutecznej interakcji z kandydatami aplikującymi do Wojskowej Akademii Technicznej.

**Ogólny Layout:** Interfejs charakteryzuje się nowoczesnym i uporządkowanym układem, z wyraźnym podziałem na poszczególne sekcje i funkcje aplikacji.

**Kolorystyka:** Dominuje paleta barw związanych z wojskowym charakterem - odcienie zieleni, szarości i czerni, co nadaje aplikacji profesjonalny wygląd.

**Typografia:** Wykorzystanie czcionek sans-serif, zapewniających wysoką czytelność tekstu na różnych urządzeniach.

**Ikony i Przyciski:** Intuicyjne i jednolicie stylizowane ikony, które ułatwiają nawigację. Przyciski są wyraźnie widoczne i łatwo dostępne.

**Ekran Główny:** Zawiera przegląd najważniejszych funkcji aplikacji - szybki dostęp do Web View, Training, Ranking Points, Map oraz Fitness Calculator.

**Interaktywne Elementy:** Takie jak przesuwane menu, rozwijane listy i moduły klikalne, które ułatwiają dostęp do różnych funkcjonalności aplikacji.

## **Zrzuty Ekranu Interfejsu**

**Ekran Startowy:** Pokazuje ekran startowy z logo aplikacji i opcjami logowania/rejestracji.

**Menu Główne:** Prezentuje wygląd menu głównego z ikonami do wszystkich głównych funkcji aplikacji.

**Moduł Training:** Wyświetla interfejs sekcji treningowej z opcjami wyboru różnych programów treningowych.

**Ekran Ranking Points:** Ilustruje, jak użytkownicy mogą wprowadzać swoje wyniki i przeglądać rankingi.

**Mapa i Nawigacja:** Zrzut ekranu z funkcji mapy, pokazujący interfejs nawigacji oraz opcje wyszukiwania lokalizacji.

**Fitness Calculator:** Prezentuje interfejs kalkulatora fitness z opcjami wprowadzania danych do obliczenia BMI i monitorowania tętna.

Każdy z tych zrzutów ekranu ma na celu zaprezentowanie sposobu, w jaki użytkownik interaguje z aplikacją, podkreślając jej funkcjonalność oraz łatwość użycia. Wizualny aspekt interfejsu jest równie ważny, co jego funkcjonalność, ponieważ przyczynia się do ogólnej satysfakcji i doświadczenia użytkownika.

# **Bezpieczeństwo i ochrona danych**

## **Opis zabezpieczeń (np. szyfrowanie PESEL)**

**Szyfrowanie danych:**

• Aby chronić poufność danych, zastosowaliśmy różne techniki szyfrowania. Na przykład, dane osobowe, takie jak numer PESEL, zostały zabezpieczone za pomocą algorytmów kryptograficznych, co ogranicza dostęp do nich jedynie dla upoważnionych użytkowników lub systemów.

**Szyfrowanie Cezara:**

• W celu zabezpieczenia danych wysyłanych na serwer, użyliśmy techniki szyfrowania Cezara. Choć jest to podstawowe szyfrowanie, stanowi ono dodatkową warstwę ochrony danych w transmisji. Jednak, warto podkreślić, że w zastosowaniach profesjonalnych mogą być używane bardziej zaawansowane protokoły szyfrowania, takie jak TLS/SSL, zwłaszcza przy przesyłaniu danych przez publiczną sieć.

**Zasady ochrony danych osobowych:**

• Przestrzegamy zasad ochrony danych osobowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, takimi jak RODO (Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych). To obejmuje transparentność w zbieraniu danych, uzyskiwanie zgody od użytkowników, ograniczanie dostępu do danych tylko dla osób upoważnionych, a także stosowanie odpowiednich środków bezpieczeństwa.

**Monitorowanie i audyt:**

System jest stale monitorowany, a wszelkie próby nieautoryzowanego dostępu są rejestrowane. Regularne audyty są przeprowadzane w celu zapewnienia, że zabezpieczenia są skuteczne i zgodne z aktualnymi standardami.

# **Testowanie**

## **Plan testowania**

## **Wyniki testów**

# **Wdrożenie i Konserwacja**

## **Proces wdrożenia aplikacji**

Wdrożenie aplikacji jest starannie zaplanowanym procesem, obejmującym kilka kluczowych kroków. Na początku, sprawdzane są wszystkie zależności systemowe oraz konfiguracja środowiska produkcyjnego. Następnie, kod źródłowy jest przekazywany na serwery produkcyjne, a aplikacja uruchamiana jest w rzeczywistym środowisku.

## **Zasady konserwacji i aktualizacji:**

W celu zapewnienia ciągłej sprawności i bezpieczeństwa aplikacji, stosujemy zasady konserwacji i regularnych aktualizacji. Poniżej przedstawiono kluczowe elementy tych zasad:

**Monitorowanie systemu:**

• System jest monitorowany zarówno pod kątem wydajności, jak i bezpieczeństwa. Wykorzystujemy narzędzia do zbierania danych, identyfikacji ewentualnych błędów czy niestabilności systemu.

**Regularne aktualizacje oprogramowania:**

• Aktualizacje oprogramowania są systematycznie wdrażane w celu poprawy funkcjonalności, rozwiązania błędów, a także dostosowywania aplikacji do zmieniających się wymagań biznesowych czy norm bezpieczeństwa.

**Backup danych:**

• Regularnie tworzymy kopie zapasowe danych, zarówno w kontekście bazy danych, jak i plików systemowych. Zapewnia to możliwość szybkiego przywrócenia danych w przypadku awarii lub utraty.

**Zarządzanie dostępem i uwierzytelnianiem:**

• Zasady bezpieczeństwa obejmują również zarządzanie dostępem do systemu oraz uwierzytelnianie użytkowników. Regularnie przeglądamy i aktualizujemy polityki bezpieczeństwa dotyczące dostępu.

**Testy bezpieczeństwa:**

• Okresowe testy bezpieczeństwa pomagają w identyfikacji potencjalnych luk w zabezpieczeniach. Oceniamy i aktualizujemy zabezpieczenia zgodnie z wynikami testów.

**Śledzenie zmian w regulacjach i normach:**

* Cały czas monitorujemy zmiany w regulacjach prawnych i normach bezpieczeństwa danych. Dostosowujemy zasady i procedury zgodnie z najnowszymi wymogami.

# **Podsumowanie i wnioski**

## **Główne Osiągnięcia Projektu**

Projekt aplikacji "Rekrut" odniósł szereg istotnych osiągnięć, które znacząco przyczyniły się do jego sukcesu. Do głównych osiągnięć należą:

• **Zintegrowany System Rekrutacyjny:** Stworzenie kompleksowego rozwiązania, które umożliwia kandydatom na studia w Wojskowej Akademii Technicznej efektywne zarządzanie procesem rekrutacji.

• **Intuicyjny i Użyteczny Interfejs:** Opracowanie interfejsu użytkownika, który jest nie tylko estetyczny, ale także intuicyjny i łatwy w obsłudze dla różnych grup użytkowników.

• **Zaawansowane Funkcje:** Implementacja szeregu funkcjonalności, takich jak system treningowy, moduł nawigacji, kalkulator fitness oraz bezpieczna rejestracja i zarządzanie danymi, co znacząco podnosi wartość aplikacji.

• **Wysoki Poziom Bezpieczeństwa:** Zastosowanie zaawansowanych technik szyfrowania i zabezpieczeń danych, zapewniających ochronę informacji osobowych użytkowników.

• **Skuteczność w Testowaniu:** Pomyślne przeprowadzenie różnych rodzajów testów, potwierdzających stabilność, wydajność i niezawodność aplikacji.

## **Możliwe Kierunki Rozwoju Aplikacji**

W oparciu o dotychczasowe doświadczenia i feedback użytkowników, istnieje kilka potencjalnych kierunków dalszego rozwoju aplikacji "Rekrut":

• **Integracja z Dodatkowymi Platformami Edukacyjnymi:** Rozszerzenie funkcjonalności o integrację z innymi platformami edukacyjnymi i rekrutacyjnymi, co może zapewnić użytkownikom jeszcze szerszy dostęp do zasobów edukacyjnych i informacji.

• **Rozbudowa Modułu Treningowego:** Wprowadzenie dodatkowych programów treningowych, indywidualnych planów ćwiczeń oraz śledzenia postępów w czasie rzeczywistym.

• **Funkcje Społecznościowe:** Dodanie modułu społecznościowego, umożliwiającego wymianę doświadczeń, porad i wsparcia między użytkownikami.

• **Personalizacja Doświadczeń Użytkownika:** Implementacja bardziej zaawansowanych funkcji personalizacji, które dostosowują treści i funkcje aplikacji do indywidualnych preferencji i potrzeb użytkowników.

• **Rozbudowa o Elementy Gamifikacji**: Wprowadzenie elementów grywalizacji (gamifikacji), takich jak odznaki, rankingi czy wyzwania, w celu zwiększenia motywacji i zaangażowania użytkowników.

Podsumowując, projekt aplikacji "Rekrut" odniósł szereg ważnych osiągnięć, które położyły solidne podstawy dla jej dalszego rozwoju. Przyszłe kierunki rozwoju powinny skupić się na rozszerzeniu funkcjonalności, personalizacji doświadczeń użytkowników oraz wprowadzeniu innowacyjnych rozwiązań, które będą odpowiadały na rosnące wymagania i oczekiwania użytkowników.