



POLSKO-JAPONSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

Wydział Informatyki

Filia w Gdańsku

Langmesser Adam

Nr albumu s27119

Nazwa specjalizacji: Aplikacje Internetowe

Redosz Mateusz

Nr albumu s27094

Nazwa specjalizacji: Aplikacje Internetowe

Oziemczuk Stanisław

Nr albumu s26982

Nazwa specjalizacji: Aplikacje Internetowe

Badek Kacper

Nr albumu s29168

Nazwa specjalizacji: Aplikacje Internetowe

Aplikacja webowa: spotty-na-drony.pl

Rodzaj pracy
inżynierska

Imię i nazwisko promotora
mgr Adam Urbanowicz

Gdańsk, miesiąc, 2100 obrony

Streszczenie: Celem niniejszej pracy było stworzenie w pełni funkcjonalnej i działającej aplikacji internetowej pozwalającej na szybkie wyszukiwanie spotów w okolicy oraz dzielenie się zdjęciami, filmami oraz doświadczeniem z innymi użytkownikami. W ramach pracy stworzono system składający się z trzech komponentów: Frontendu, Backendu oraz bazy-danych. Aplikacja internetowa została wykonana przy pomocy Frameworka React w językach Javascript oraz Typescript, do stylów został użyty Tailwind. Serwis backendowy został stworzony w języku Java oraz biblioteki Spring Boot. Baza danych to PostgreSql.

Komunikacja między komponentami odbywała się zgodnie ze standardem REST. Projekt został zrealizowany w podejściu ewolucyjno-przyrostowym z elementami Kanban.

Słowa kluczowe: — brak —



POLSKO-JAPOŃSKA AKADEMIA TECHNIK KOMPUTEROWYCH

Karta projektu

Temat projektu: Aplikacja webowa: spoty-na-drony.pl Temat projektu po angielsku: Web application: spoty-na-drony.pl	Akronim: Merkury Data ustalenia tematu 2023-10-10
Promotor: mgr Adam Urbanowicz	Konsultanci: 1. — brak —
Cele projektu: Stworzenie w pełni funkcjonalnej aplikacji internetowej do rozwijania hobby(latania dronem).	
Rezultaty projektu: Aplikacja Internetowa, Dokumentacja Interaktywna mapa z wyświetlanymi spotami oraz pogodą. Zawansowana wyszukiwarka spotów. Forum do dzielenia się informacjami na temat dronów. Chat jednoosobowy oraz grupowy. Konto użytkownika z możliwością zapisania ulubionych spotów.	
Miary sukcesu: Gotowa do wdrożenia aplikacja. Realizacja w terminie zgodnym z wymaganiami.	
Ograniczenia: Budżetowe: brak środków na wdrożenie. Zawodowe: brak doświadczenia. Czasowe: trzy semestry (09.2024 - 02.2026). Ludzkie: czteroosobowy zespół.	

Wykonawcy	Numer albumu	Specjalizacja	Tryb studiów
Langmesser Adam	s27119	Aplikacje Internetowe	Stacjonarny
Redosz Mateusz	s27094	Aplikacje Internetowe	Stacjonarny
Oziemczuk Stanisław	s26982	Aplikacje Internetowe	Stacjonarny
Badek Kacper	s29168	Aplikacje Internetowe	Stacjonarny

Data ukończenia projektu: 26 października 2025	Recenzent: — brak —
--	-------------------------------

Spis treści

1 Wstęp	6
1.1 O projekcie	6
1.2 Cel i zakres prac	6
1.3 Geneza pomysłu	6
2 Opis problemu	7
2.1 Istniejące rozwiązania	7
2.2 Wizja rozwiązania	7
2.3 Aspekty społeczne i biznesowe	7
3 Planowanie	8
3.1 Metodologia pracy	8
3.2 Harmonogram projektu	8
3.3 Technologie i narzędzia	8
3.3.1 Technologie	8
3.3.2 Narzędzia	8
3.4 Zasoby i ograniczenia	8
3.4.1 Zasoby	8
3.4.2 Ograniczenia	8
3.5 Analiza ryzyka	8
4 Analiza wymagań	9
4.1 Przypadki użycia	10
4.1.1 Diagram przypadków użycia	10
4.1.2 Udziałowcy	10

4.1.3	Scenariusz przypadków użycia	10
4.2	Wymagania ogólne i dziedzinowe	10
4.3	Wymagania funkcjonalne	10
4.3.1	Funkcjonalności dla mapy	10
4.3.2	Funkcjonalności dla chatu	10
4.3.3	Funkcjonalności dla forum	10
4.3.4	Funkcjonalności dla konta użytkownika	10
4.3.5	Funkcjonalności dla logowania i rejestracji	10
4.3.6	Funkcjonalności dla wyszukiwarki spotów	10
4.3.7	Funkcjonalności dla motywu	10
4.4	Wymagania pozafunkcjonalne	10
4.5	Wymagania interfejs z otoczeniem	10
4.6	Wymagania na środowisko docelowe	10
5	Projekt	11
5.1	Architektura systemu	11
5.1.1	Diagram architektury	11
5.1.2	Komponenty systemu	11
5.2	Projekt bazy danych	11
5.2.1	Model danych	11
5.2.2	Diagram ERD	11
5.3	Architektura interfejsu użytkownika	11
5.3.1	Projekt strony głównej	11
5.3.2	Projekt panelu logowania	11
5.3.3	Projekt mapy	11
5.3.4	Projekt chatu	11
5.3.5	Projekt forum	11
5.3.6	Projekt konta użytkownika	11
5.4	Rich picture	11
6	Realizacja Projektu	12
6.1	Przebieg pracy	12

6.2	Implementacja backendu	12
6.2.1	Struktura projektu	12
6.2.2	Endpointy systemu:	12
6.2.3	Integracja z bazą danych	15
6.2.4	Obsługa uwierzytelnienia	15
6.2.5	Konteneryzacja	15
6.3	Implementacja frontendu	15
6.3.1	Struktura aplikacji	15
6.3.2	Zarządzanie stanem i przepływ danych	15
6.3.3	Integracja i komunikacja z backendem	15
6.3.4	Style	15
6.3.5	Strona główna	15
6.3.6	Mapa	15
6.3.7	Chat	15
6.3.8	Forum	15
6.3.9	Konto użytkownika	15
6.3.10	Panel logowania	15
6.4	Implementacja CI/CD	15
7	Testy	16
7.1	Testy jednostkowe	16
7.2	Testy integracyjne	16
7.3	Testy E2E	16
7.4	Wyniki testów i wnioski	16
8	Prezentacja systemu	17
8.0.1	Strona główna	17
8.0.2	Strona mapy	17
8.0.3	Strona chatu	17
8.0.4	Strona forum	17
8.0.5	Panel logowania	17
8.0.6	Panel konta użytkownika	17

9 Nakład pracy	18
9.1 Indywidualne nakłady pracy	18
9.1.1 Adam Langmesser	18
9.1.2 Mateusz Redosz	18
9.1.3 Stanisław Oziemczuk	21
9.1.4 Kacper Badek	21
10 Podsumowanie	22
10.1 Osiągnięte rezultaty	22
10.2 Napotkane wyzwania	22
10.3 Plany na przyszłość	22

Rozdział 1

Wstęp

1.1 O projekcie

1.2 Cel i zakres prac

1.3 Geneza pomysłu

Rozdział 2

Opis problemu

2.1 Istniejące rozwiązania

2.2 Wizja rozwiązania

2.3 Aspekty społeczne i biznesowe

Rozdział 3

Planowanie

3.1 Metodologia pracy

3.2 Harmonogram projektu

3.3 Technologie i narzędzia

3.3.1 Technologie

3.3.2 Narzędzia

3.4 Zasoby i ograniczenia

3.4.1 Zasoby

3.4.2 Ograniczenia

3.5 Analiza ryzyka

Rozdział 4

Analiza wymagań

4.1 Przypadki użycia

4.1.1 Diagram przypadków użycia

4.1.2 Udziałowcy

4.1.3 Scenariusz przypadków użycia

4.2 Wymagania ogólne i dziedzinowe

4.3 Wymagania funkcjonalne

4.3.1 Funkcjonalności dla mapy

4.3.2 Funkcjonalności dla chatu

4.3.3 Funkcjonalności dla forum

4.3.4 Funkcjonalności dla konta użytkownika

4.3.5 Funkcjonalności dla logowania i rejestracji

4.3.6 Funkcjonalności dla wyszukiwarki spotów

4.3.7 Funkcjonalności dla motywów

4.4 Wymagania pozafunkcjonalne

4.5 Wymagania interfejs z otoczeniem

4.6 Wymagania na środowisko docelowe¹⁰

Rozdział 5

Projekt

5.1 Architektura systemu

5.1.1 Diagram architektury

5.1.2 Komponenty systemu

5.2 Projekt bazy danych

5.2.1 Model danych

5.2.2 Diagram ERD

5.3 Architektura interfejsu użytkownika

5.3.1 Projekt strony głównej

5.3.2 Projekt panelu logowania

5.3.3 Projekt mapy

5.3.4 Projekt chatu

5.3.5 Projekt forum

5.3.6 Projekt konta użytkownika

5.4 Rich picture

Rozdział 6

Realizacja Projektu

6.1 Przebieg pracy

6.2 Implementacja backendu

6.2.1 Struktura projektu

6.2.2 Endpointy systemu:

`GET /user-dashboard/profile`

Opis: Zwraca profil aktualnie zalogowanego użytkownika.

Metoda: `GET /user-dashboard/profile`

Zwraca (200 OK): `application/json` — obiekt `UserProfileDto`.

Błąd (404 Not Found): `text/plain` —

komunikat z wyjątku `UserNotFoundException`.

Przykładowa odpowiedź (200 OK):

```
1  {
2      "username": "john_doe",
3      "profilePhoto": "https://cdn.example.com/profiles/john_doe.
   jpg",
4      "followersCount": 125,
5      "followedCount": 87,
6      "friendsCount": 32,
7      "photosCount": 58,
8      "mostPopularPhotos": [
```

```

9      {
10         "src": "https://cdn.example.com/photos/123.jpg",
11         "heartsCount": 240,
12         "viewsCount": 3400,
13         "title": "Sunset at the beach",
14         "id": 123
15     }
16   ]
17 }
```

Example response (404 Not Found):

Panel użytkownika

- GET /user-dashboard/profile
- GET /public/user-dashboard/profile/"targetUsername"
- PATCH /user-dashboard/profile
- GET /user-dashboard/friends
- GET /public/user-dashboard/friends/"targetUsername"
- PATCH /user-dashboard/friends
- PATCH /user-dashboard/friends/change-status
- GET /user-dashboard/followers
- GET /public/user-dashboard/followers/"targetUsername"
- GET /user-dashboard/followed
- GET /public/user-dashboard/followed/"targetUsername"
- GET /user-dashboard/friends/find
- GET /user-dashboard/friends/invites
- PATCH /user-dashboard/followed
- GET /user-dashboard/favorite-spots

- PATCH /user-dashboard/favorite-spots
- GET /user-dashboard/photos
- GET /user-dashboard/comments
- PATCH /user-dashboard/settings
- GET /user-dashboard/settings
- GET /user-dashboard/movies
- GET /user-dashboard/photos/"targetUsername"
- GET /user-dashboard/add-spot
- POST /user-dashboard/add-spot
- GET /user-dashboard/add-spot/coordinates

Strona główna

- GET /public/spot/most-popular
- GET /public/spot/search/home-page
- GET /public/spot/search/home-page/locations
- GET /public/spot/search/home-page/advance

Konto użytkownika

- POST /public/account/register
- POST /public/account/login
- GET /account/login-success
- POST /public/account/forgot-password
- POST /public/account/set-new-password
- GET /account/check

6.2.3 Integracja z bazą danych

6.2.4 Obsługa uwierzytelnienia

6.2.5 Konteneryzacja

6.3 Implementacja frontendu

6.3.1 Struktura aplikacji

6.3.2 Zarządzanie stanem i przepływ danych

6.3.3 Integracja i komunikacja z backendem

6.3.4 Style

6.3.5 Strona główna

6.3.6 Mapa

6.3.7 Chat

6.3.8 Forum

6.3.9 Konto użytkownika

6.3.10 Panel logowania

6.4 Implementacja CI/CD

Rozdział 7

Testy

- 7.1 Testy jednostkowe
- 7.2 Testy integracyjne
- 7.3 Testy E2E
- 7.4 Wyniki testów i wnioski

Rozdział 8

Prezentacja systemu

- 8.0.1 Strona główna
- 8.0.2 Strona mapy
- 8.0.3 Strona chatu
- 8.0.4 Strona forum
- 8.0.5 Panel logowania
- 8.0.6 Panel konta użytkownika

Rozdział 9

Nakład pracy

9.1 Indywidualne nakłady pracy

9.1.1 Adam Langmesser

Na projekt poświęciłem łącznie dużo czasu.

1. Tworzenie Dokumentacji

- (a) PRO
- (b) ICK
- (c) PRZ1
- (d) PRZ2

2. Projektowanie Interfejsu Użytkownika

9.1.2 Mateusz Redosz

Na projekt poświęciłem łącznie 324 godziny, z czego 237 przeznaczyłem na prace deweloperskie, 111 na pisanie dokumentacji, 19 godzin na Review kodu, 19 na spotkania dotyczące omówienia dalszych prac projektowych oraz przy pomocy innym członkom zespołu oraz 49 godzin poświęciłem nad stworzeniem widoków na figmie. Prace nad częścią deweloperską rozpoczęłem 04.08.2024 a zakończyłem 08.09.2025. W projekcie pracowałem nad Rejestracją użytkownika, tokenem JWT, częściową

implementacją CI/CD, stroną główną, zaimplementowaniem Sidebara oraz podstroną dla użytkownika. Moje wylistowane zadania z Jira:

1. Dokumentacja

- TODO

2. Design

- Ustalić paletę kolorystyczną
- Propozycja wyglądu

3. Backend i Frontend

- Formularz rejestracji
- Routing
- Formatowanie w React (prettier)
- Obsługa JWT na frontend
- oAuth Frontend
- Update JWT
- Refactor JWT
- Stworzenie komponentu Notification i poprawa błędów
- Implementacja pierwszych testów
- Zaimplementowanie kolejki w komponencie notification
- Dodanie reduxa do rejestracji
- Zmiana sposobu pobierania danych o spotach
- Obsługa customowych błędów z jakarta.validation
- Obsługa auto wylogowania przy starcie
- Domyślna wiadomość w notification

- Poprawa headera
- Ciemny motyw
- Refactor pogody
- Propozycja wyglądu
- Przeniesienie zdjęć z google drive
- Dodać Type script do Reacta
- Aktualizacja tailwinda i dodanie kolorów
- Podstawowy Sidebar
 - Strona główna z prostymi filtrami
 - Strona główna z zaawansowanymi filtrami
 - Sidebar
 - Strona profilu
 - Ustawienia
 - Listy spotów
 - Lista zdjęć
 - Lista filmów
 - Lista znajomych
 - Dodanie spotów
 - Lista komentarzy
 - Strona główna profilu
 - Listy
 - Poprawa Sidebara
- Zmiana kropki na przyciemnienie tła na Sidebar
- Poprawa strony do logowania i rejestracji
- Usunięcie username z account Redux

- Dodanie zamknięcia Sidebara na małych ekranach po kliknięciu nav linka
- Poprawić tooltipa na sidebar
- Zmiana sposobu pobierania username na backendzie z tokena jwt
- Paginacja z infinity scrolliem
- Lista zdjęć innego usera
- Walidacja i responsywność w dodaniu spotów
- Dodanie sortowania i filtrów na zaawansowanej stronie
- Zmiana na infinity scrola
- Zmiana zdjęcia profilowego użytkownika
- Czyszczenie formularza w dodawaniu spota
- Dodanie wyszukiwarki znajomych w Social
- Zatwierdzenie przez drugiego użytkownika dodania do znajomych
- Sprawdzenie czy wszystko działa i poprawki Mateusz

4. CI/CD

- Dodanie testów z frontendu do github actions
- Poprawa github actions
- Poprawa pipeline od Javy i Reacta

5. Praca dyplomowa

- Uzupełnienie informacji o zespole i podział na rozdziały

9.1.3 Stanisław Oziemczuk

9.1.4 Kacper Badek

Rozdział 10

Podsumowanie

10.1 Osiągnięte rezultaty

10.2 Napotkane wyzwania

10.3 Plany na przyszłość

Załączniki

Płyta CD z następującą zawartością:

- *pliki projektowe* – pliki składające się na całość projektu
 - repozytorium kodu źródłowego wraz z instrukcją zbudowania i uruchomienia projektu
 - źródło pracy inżynierskiej.
- *Langmesser Adam_Redosz Mateusz_Oziemczuk Stanisław_Badek Kacper_praca pisemna* – katalog zawierający plik PDF z pracą inżynierską.