



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI,  
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI



**Imię i nazwisko:** Dorian Krefft

**Nr albumu:** 143263

**Forma studiów:** Stacjonarne, Studia I stopnia

**Kierunek studiów:** Informatyka

**Katedra:** Katedra Architektury Systemów  
Komputerowych

**Imię i nazwisko:** Artur Kąkol

**Nr albumu:** 143251

**Forma studiów:** Stacjonarne, Studia I stopnia

**Kierunek studiów:** Informatyka

**Katedra:** Katedra Architektury Systemów  
Komputerowych

**Imię i nazwisko:** Patryk Kuśmierek

**Nr albumu:** 143275

**Forma studiów:** Stacjonarne, Studia I stopnia

**Kierunek studiów:** Informatyka

**Katedra:**

**Imię i nazwisko:** Marcin Kozij

**Nr albumu:** 143261

**Forma studiów:** Stacjonarne, Studia I stopnia

**Kierunek studiów:** Informatyka

**Katedra:** Katedra Algorytmów i Modelowania  
Systemów

## Projekt dyplomowy inżynierski

**Tytuł projektu w języku polskim:** Interaktywny internetowy serwis turystyczny z elementami geolokalizacji

**Tytuł projektu w języku angielskim:** Interactive tourist website with geolocation features

Potwierdzenie przyjęcia projektu	
Opiekun projektu	Kierownik katedry/zakładu
podpis	podpis
dr. inż. Aleksander Jarzębowicz	

**Data oddania projektu do dziekanatu:**

.....



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI,  
TELEKOMUNIKACJI I INFORMATYKI



## OŚWIADCZENIE

Imię i nazwisko: Dorian Krefft  
Data i miejsce urodzenia: 25.08.1992, Kościerzyna  
Nr albumu: 143263  
Wydział: Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
Kierunek: informatyka  
Poziom studiów: I stopnia - inżynierskie  
Forma studiów: stacjonarne

Ja, niżej podpisany(a), wyrażam zgodę/nie wyrażam zgody\* na korzystanie z mojej pracy dyplomowej zatytułowanej: Interaktywny internetowy serwis turystyczny z elementami geolokalizacji do celów naukowych lub dydaktycznych.<sup>1</sup>

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

Świadomy(a) odpowiedzialności karnej z tytułu naruszenia przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r., nr 90, poz. 631) i konsekwencji dyscyplinarnych określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.),<sup>2</sup> a także odpowiedzialności cywilno-prawnej oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa została opracowana przeze mnie samodzielnie.

Niniejsza(y) praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem tytułu zawodowego.

Wszystkie informacje umieszczone w ww. pracy dyplomowej, uzyskane ze źródeł pisanych i elektronicznych, zostały udokumentowane w wykazie literatury odpowiednimi odnośnikami zgodnie z art. 34 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Potwierdzam zgodność niniejszej wersji pracy dyplomowej z załączoną wersją elektroniczną.

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

Upoważniam Politechnikę Gdańską do umieszczenia ww. pracy dyplomowej w wersji elektronicznej w otwartym, cyfrowym repozytorium instytucjonalnym Politechniki Gdańskiej oraz poddawania jej procesom weryfikacji i ochrony przed przywłaszczaniem jej autorstwa.

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

\*) niepotrzebne skreślić

---

<sup>1</sup> Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 34/2009 z 9 listopada 2009 r., załącznik nr 8 do instrukcji archiwalnej PG.

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym:

Art. 214 ustęp 4. W razie podejrzenia popełnienia przez studenta czynu podlegającego na przypisaniu sobie autorstwa istotnego fragmentu lub innych elementów cudzego utworu rektor niezwłocznie poleca przeprowadzenie postępowania wyjaśniającego.

Art. 214 ustęp 6. Jeżeli w wyniku postępowania wyjaśniającego zebrany materiał potwierdza popełnienie czynu, o którym mowa w ust. 4, rektor wstrzymuje postępowanie o nadanie tytułu zawodowego do czasu wydania orzeczenia przez komisję dyscyplinarną oraz składa zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa.



## OŚWIADCZENIE

Imię i nazwisko: Marcin Kozij  
Data i miejsce urodzenia: 27.04.1993, Gdańsk  
Nr albumu: 143261  
Wydział: Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
Kierunek: informatyka  
Poziom studiów: I stopnia - inżynierskie  
Forma studiów: stacjonarne

Ja, niżej podpisany(a), wyrażam zgodę/nie wyrażam zgody\* na korzystanie z mojej pracy dyplomowej zatytułowanej: Interaktywny internetowy serwis turystyczny z elementami geolokalizacji do celów naukowych lub dydaktycznych.<sup>1</sup>

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

Świadomy(a) odpowiedzialności karnej z tytułu naruszenia przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r., nr 90, poz. 631) i konsekwencji dyscyplinarnych określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.),<sup>2</sup> a także odpowiedzialności cywilno-prawnej oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa została opracowana przeze mnie samodzielnie.

Niniejsza(y) praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem tytułu zawodowego.

Wszystkie informacje umieszczone w ww. pracy dyplomowej, uzyskane ze źródeł pisanych i elektronicznych, zostały udokumentowane w wykazie literatury odpowiednimi odnośnikami zgodnie z art. 34 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Potwierdzam zgodność niniejszej wersji pracy dyplomowej z załączoną wersją elektroniczną.

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

Upoważniam Politechnikę Gdańską do umieszczenia ww. pracy dyplomowej w wersji elektronicznej w otwartym, cyfrowym repozytorium instytucjonalnym Politechniki Gdańskiej oraz poddawania jej procesom weryfikacji i ochrony przed przywłaszczeniem jej autorstwa.

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

\*) niepotrzebne skreślić

---

<sup>1</sup> Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 34/2009 z 9 listopada 2009 r., załącznik nr 8 do instrukcji archiwalnej PG.

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym:

Art. 214 ustęp 4. W razie podejrzenia popełnienia przez studenta czynu podlegającego na przypisaniu sobie autorstwa istotnego fragmentu lub innych elementów cudzego utworu rektor niezwłocznie poleca przeprowadzenie postępowania wyjaśniającego.

Art. 214 ustęp 6. Jeżeli w wyniku postępowania wyjaśniającego zebrany materiał potwierdza popełnienie czynu, o którym mowa w ust. 4, rektor wstrzymuje postępowanie o nadanie tytułu zawodowego do czasu wydania orzeczenia przez komisję dyscyplinarną oraz składa zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa.



## OŚWIADCZENIE

Imię i nazwisko: Patryk Kuśmierek  
Data i miejsce urodzenia: 25.07.1993, Gdańsk  
Nr albumu: 143275  
Wydział: Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
Kierunek: informatyka  
Poziom studiów: I stopnia - inżynierskie  
Forma studiów: stacjonarne

Ja, niżej podpisany(a), wyrażam zgodę/nie wyrażam zgody\* na korzystanie z mojej pracy dyplomowej zatytułowanej: Interaktywny internetowy serwis turystyczny z elementami geolokalizacji do celów naukowych lub dydaktycznych.<sup>1</sup>

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

Świadomy(a) odpowiedzialności karnej z tytułu naruszenia przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r., nr 90, poz. 631) i konsekwencji dyscyplinarnych określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.),<sup>2</sup> a także odpowiedzialności cywilno-prawnej oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa została opracowana przeze mnie samodzielnie.

Niniejsza(y) praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem tytułu zawodowego.

Wszystkie informacje umieszczone w ww. pracy dyplomowej, uzyskane ze źródeł pisanych i elektronicznych, zostały udokumentowane w wykazie literatury odpowiednimi odnośnikami zgodnie z art. 34 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Potwierdzam zgodność niniejszej wersji pracy dyplomowej z załączoną wersją elektroniczną.

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

Upoważniam Politechnikę Gdańską do umieszczenia ww. pracy dyplomowej w wersji elektronicznej w otwartym, cyfrowym repozytorium instytucjonalnym Politechniki Gdańskiej oraz poddawania jej procesom weryfikacji i ochrony przed przywłaszczeniem jej autorstwa.

Gdańsk, dnia .....

.....  
*podpis studenta*

\*) niepotrzebne skreślić

---

<sup>1</sup> Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 34/2009 z 9 listopada 2009 r., załącznik nr 8 do instrukcji archiwalnej PG.

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym:

Art. 214 ustęp 4. W razie podejrzenia popełnienia przez studenta czynu podlegającego na przypisaniu sobie autorstwa istotnego fragmentu lub innych elementów cudzego utworu rektor niezwłocznie poleca przeprowadzenie postępowania wyjaśniającego.

Art. 214 ustęp 6. Jeżeli w wyniku postępowania wyjaśniającego zebrany materiał potwierdza popełnienie czynu, o którym mowa w ust. 4, rektor wstrzymuje postępowanie o nadanie tytułu zawodowego do czasu wydania orzeczenia przez komisję dyscyplinarną oraz składa zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa.

## STRESZCZENIE

Projekt polegał na utworzeniu serwisu internetowego o tematyce turystyki, zawierającego elementy geolokalizacji. W ramach pracy powstały trzy jej elementy - serwer, aplikacja mobilna na system Android oraz witryna internetowa.

Produkt przeznaczony został dla ogółu osób - ludzi, którzy szukają planów (czyli miejsca, bądź znajomych) na najbliższy wieczór, weekend lub urlop. Dodatkową grupę stanowią jeszcze właściciele obiektów turystycznych, w interesie których leży jak najlepsze zaprezentowanie się potencjalnym klientom.

Założeniem systemu było umożliwienie jego użytkownikom w łatwy i szybki sposób dostępu do miejsc zainteresowań. Dla użytkowników komputerów przez takie miejsce rozumiana jest atrakcja spełniająca doprecyzowane przez niego kryteria, zaś dla użytkowników mobilnych taka, która znajduje się w jego pobliżu. Charakter aplikacji różnił się zatem w zależności od platformy. Strona internetowa musiała realizować funkcje filtrowania i dawać możliwość dogłębnego przeglądania wszystkich dostępnych szczegółów na temat wybranego miejsca – natomiast aplikacja mobilna musiała pokazywać na mapie obiekty zainteresowań i wskazywać do nich najkrótszą możliwą drogę.

Dodatkowo do obu elementów dodano funkcje społecznościowe, które stanowią nierozłączną część wszystkich najpopularniejszych serwisów występujących na rynku. Niektóre z nich to możliwość zakładania konta albo dzielenie się swoimi recenzjami z innymi użytkownikami.

Rozwiązania spełniające podobne funkcjonalności już istniały, ale obciążone były problemami, które nasz projekt podjął się rozwiązywania. Jednym z takich mankamentów jest między innymi nieduża baza obiektów na terenie Gdańska.

Udział w pracach nad projektem wzięły cztery osoby - Artur Kąkol, Dorian Krefft, Marcin Kozij oraz Patryk Kuśmierek. Zespół dzielił się obowiązkami w zależności od potrzeb i priorytetów zadań, które powinny zostać wykonane w danym sprincie. Każdy z członków wziął odpowiedzialność za określone części projektu. Artur Kąkol nadzorował środowisko i zajmował się wytwarzaniem aplikacji mobilnej. Dorian Krefft odpowiadał za rozwój dokumentacji, tworzył szablon interfejsu graficznego strony, a także realizował panel administracji i widok wyświetlania atrakcji. Marcin Kozij odpowiadał za oskryptowanie portalu oraz tworzył profil użytkownika. Patryk Kuśmierek skupił się nad rozwojem modułu wydarzeń.

Praca nad projektem zaczęła się już w kwietniu, ale dopiero w październiku powstał pierwszy prototyp systemu. Proces wytwarzania przebiegał w konwencji metodyk zwinnych, z drobnymi różnicami opisanymi w dalszej części dokumentacji. Ostatecznie w projekcie udało się zrealizować prawie wszystkie założone na początku funkcjonalności, za wyjątkiem dwóch o najniższym priorytecie.

**Słowa kluczowe:** serwis internetowy, geolokalizacja, turystyka, lista atrakcji w otoczeniu, obiekty turystyczne

**Dziedzina nauki i techniki, zgodnie z wymogami OECD:** Elektrotechnika, elektronika, inżynieria informatyczna

## ABSTRACT

The main goal of this project was to create web service about tourism that included elements of geolocation. Three elements were produced due to an undertaken work - server, mobile application on Android device as well as a website.

Product's target audience was whole community of people - these that are looking for plans (be it place or friends) for nearest evening, weekend or vacation. Other target of this application were owners of tourist attractions. It would be of a great importance to them to present themselves and their place as good as possible for potential customers.

System's main feature was ability to provide fast and easy access to points of interest. For desktop users such places are understood as tourist attractions that fit into criteria specified by user. On the other hand for mobile users such places are these, that exist in user's near vicinity. It meant that character of application was different depending on device. Website needed to provide with plenty of options to filter and also present all kinds of details for chosen item. Mobile application needed to show immediate points of interest on map and direct user towards them.

In addition social functionality was added to both elements. Since recently it is inseparable part of largest and most popular web services existing on market. Some of these functionalities include ability to register new account or sharing own reviews with other users.

Systems realizing similar service existed beforehand, however they were all flawed in some respects, which our project attempted to fix. One of these problems is, for example, small amount of places registered in Gdańsk.

Four people contributed work to the project - Artur Kąkol, Dorian Krefft, Marcin Kozij as well as Patryk Kuśmierek. The area of responsibilities for each of them was dynamic and changed depending on what was needed the most. It meant that, whenever some part had been underdeveloped more resources were directed towards it. However every member was in charge of specific modules. Artur Kąkol oversaw an environment and handled development of mobile application. Dorian Krefft looked after website's template and look, but also did administrator's panel. Marcin Kozij was responsible for scripts on website and creation of user's profile. Patryk Kuśmierek focused on developing events.

Work started in September, however first prototype wasn't ready until late in October. Development process proceeded according to agile methods with few differences. In the end nearly all functionalities were completed beside two that had the lowest priority.

**Keywords:** we\_have\_to\_translate\_this

**Dziedzina nauki i techniki, zgodnie z wymogami OECD:** \_this\_also\_needs\_to\_be\_translated

## Spis treści

1	Motywacja podjęcia tematu (Dorian Krefft, Marcin Kozij)	9
1.1	Istniejące systemy o podobnej tematyce	9
2	Wizja projektu	11
2.1	Plan projektu inżynierskiego	11
2.1.1	Opis projektu	11
2.1.2	Charakterystyka użytkowników (Dorian Krefft)	11
2.2	Dobór narzędzi (Artur Kąkol)	11
2.2.1	Narzędzia do wytwarzania kodu	11
2.2.2	Narzędzia do komunikacji w zespole	11
2.2.3	Narzędzia do współdzielenia kodu i dokumentacji	11
2.2.4	Narzędzia do wytwarzania grafiki	11
2.2.5	Technologie wykorzystywane w projekcie	11
2.3	Scenariusze (Dorian Krefft)	12
2.3.1	Scenariusz 1	12
2.3.2	Scenariusz 2	13
2.3.3	Scenariusz 3	13
2.3.4	Scenariusz 4	13
2.4	Zakres pracy i produktu (Dorian Krefft)	14
2.5	Dobrana metodyka w projekcie (Artur Kąkol)	15
3	Przebieg prac (Dorian Krefft)	16
3.1	Backlog produktu	16
3.2	Sprinty	16
3.2.1	Sprint 1 (01.09.15 - 12.09.15)	16
3.2.2	Sprint 2 (14.09.15 - 26.09.15)	17
3.2.3	Sprint 3 (28.09.15 - 04.10.15)	17
3.2.4	Sprint 4 (05.10.15 - 27.10.15)	18
3.2.5	Sprint 5 (27.10.15 - 03.11.15)	19
3.2.6	Sprint 6 (04.11.15 - 11.11.15)	20
3.2.7	Sprint 7 (12.11.15 - 18.11.15)	21
3.2.8	Sprint 8 (19.11.15 - 25.11.15)	23
3.2.9	Sprint 9 (26.11.15 - 02.12.15)	24
4	Architektura aplikacji (Artur Kąkol)	28
5	Baza danych (Marcin Kozij)	29
5.1	Inicjalny schemat bazy danych	29
5.2	Końcowy schemat bazy danych	30
5.3	Opis zbioru encji końcowego schematu baz danych	30
6	Opis produktu	36
6.1	Wersja webowa aplikacji	36
6.1.1	Ogólny szablon strony i strona główna aplikacji (Dorian Krefft)	36
6.1.2	Wyszukiwanie atrakcji (Dorian Krefft)	37
6.1.3	Wyświetlanie szczegółowych informacji o atrakcji (Dorian Krefft)	38
6.1.4	Rejestracja konta użytkownika (Dorian Krefft)	39
6.1.5	Panel administratora (Dorian Krefft)	41
6.1.6	Profil użytkownika (Marcin Kozij)	43
6.1.7	Wydarzenia (Patryk Kuśmerek)	44
6.2	Wersja mobilna aplikacji (Artur Kąkol)	45
6.2.1	Ekran startowy aplikacji	45
6.2.2	Logowanie	46

6.2.3	Wyświetlanie szczegółów atrakcji.....	47
6.2.4	Dodawanie zdjęć do atrakcji.....	50
6.2.5	Dodawanie opinii do atrakcji.....	50
7	Testowanie aplikacji.....	52
7.1.1	Przypadki testowe (cały zespół).....	52
7.1.2	Scenariusze testowe (Patryk Kuśmerek).....	58
7.1.3	Podsumowanie testów aplikacji (Dorian Krefft).....	60
8	Raport końcowy (Marcin Kozij).....	62
8.1	Zespół projektowy.....	62
8.2	Temat projektu.....	62
8.3	Kontekst projektu.....	62
8.3.1	Krótką charakterystyka projektu.....	62
8.3.2	Cele projektu.....	62
8.4	Osiągnięte rezultaty.....	62
8.5	Proces realizacji projektu.....	63
8.5.1	Organizacja projektu.....	63
8.5.2	Metodologie.....	63
8.5.3	Wsparcie narzędziowe.....	63
8.6	Dokumentacja techniczna.....	63
8.7	Dokumentacja procesowa.....	64
8.8	Zmiany w trakcie projektu.....	64
8.8.1	Organizacja projektu i role członków zespołu.....	64
8.8.2	Metodologie i narzędzia.....	64
8.8.3	Zakres i harmonogram projektu.....	64
8.8.4	Rzeczywiste nakłady pracy w stosunku do zakładanych na początku.....	64
8.9	Podział wykonanej pracy.....	64
8.9.1	Artur Kąkol.....	64
8.9.2	Dorian Krefft.....	65
8.9.3	Marcin Kozij.....	65
8.9.4	Patryk Kuśmerek.....	65
9	Wykaz literatury (Artur Kąkol).....	66
10	Wykaz rysunków.....	67
11	Wykaz tabel.....	68



# 1 MOTYWACJA PODJĘCIA TEMATU

Wraz z rozwojem technologii mocno rozwija się turystyka na świecie – podróże do odległych miejsc zajmują coraz mniej czasu i są coraz tańsze. W czasach, w których Internet towarzyszy człowiekowi wszędzie, to naturalne, że szuka potrzebnych mu informacji do utworzenia planów swoich wypraw w zasobach sieciowych.

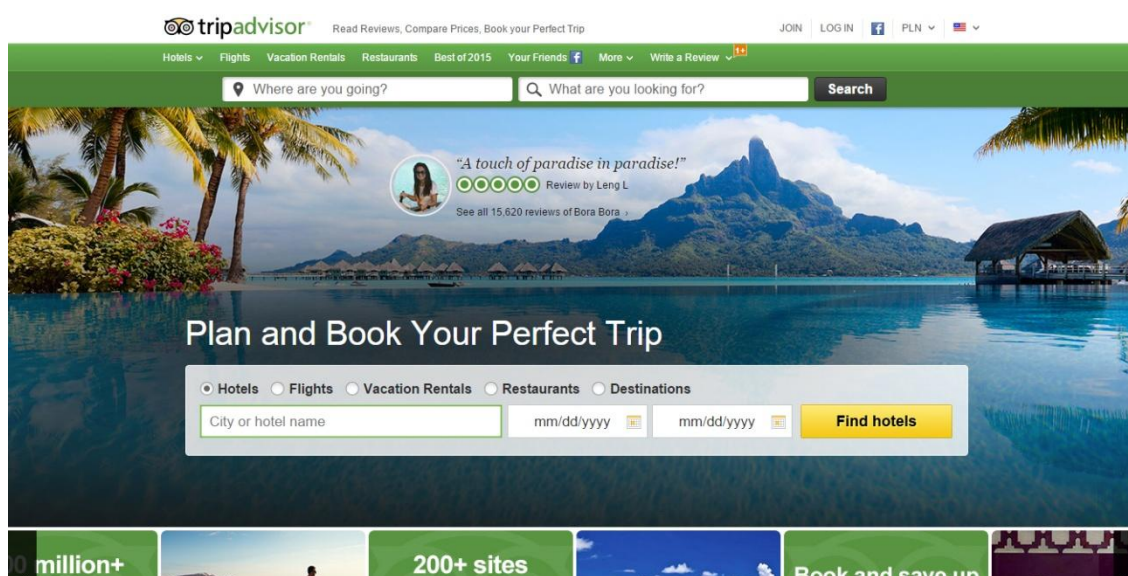
Ostatnimi czasy popularność serwisów udostępniających wskazówki na temat atrakcji w wybranych miejscowościach znacząco rośnie, zwłaszcza w okresie wakacyjnym. Użytkownicy szukają na nich nie tylko informacji na temat wybranego miejsca, ale także chcą poznać opinie innych, by jak najbardziej zminimalizować ryzyko nieudanego wypoczynku.

Zespół chciał wykorzystać wzrost popularności serwisów o takiej tematyce i spróbował utworzyć produkt konkurencyjny wobec istniejących, który zadowoliliby oczekiwania potencjalnych klientów.

## 1.1 Istniejące systemy o podobnej tematyce

Serwisy internetowe o tematyce turystycznej to nie nowość we współczesnym Internecie. Zespół dobrał kilka głównych portali, porównał ze sobą ich funkcjonalności i spróbował je wzbogacić swoimi pomysłami. Do takich serwisów należą Tripadvisor, Fodors, Travelocity, Letsgo, Frommers, Lonelyplanet oraz Intrepidtravel. Ponieważ zakres funkcjonalności powyższych portali wydaje się być bardzo zbliżony, zespół zdecydował się na opisanie w dokumentacji tylko największego z nich, Tripadvisora, który zgodnie z *Google Trends* [źródło X], króluje obecnie na rynku.

### Tripadvisor.com



Rys. 1. Strona główna portalu Tripadvisor

Tripadvisor [źródło x], przedstawiony na Rys.X., to portal, który jako pierwszy przychodzi na myśl, kiedy temat dotyczy turystyki. Jego główną funkcją jest możliwość wyszukania interesującego daną osobę miejsca w celu zaplanowania pojedynczej wycieczki, krótkiej podróży albo nawet całego urlopu. Realizuje ją poprzez udostępnienie ogromnej bazy danych z informacjami na temat obiektów wartych uwagi dla potencjalnego turysty. Oprócz tego, *Tripadvisor* umożliwia użytkownikom recenzowanie odwiedzonych miejsc w celu pomagania innym osobom.

Nasz serwis internetowy czerpie z tego portalu dużo inspiracji, ponieważ osiągnął duży sukces. Mamy jednak pomysły, jak uczynić go jeszcze lepszym.

W czasach, kiedy strony społecznościowe przynoszą największe zyski i mają największą bazę użytkowników, funkcje *Tripadvisor*a w tej kategorii są nierozwinięte. Dużo osób nie ma powodu, żeby w ogóle zakładać tam konta, a co za tym idzie - nie wiążą się bezpośrednio ze stroną. Fork wzbogaca znane

i sprawdzone funkcjonalności turystyczne o *Wydarzenia*. Jest to idea na mechanizm integrujący ze sobą użytkowników serwisu. Pod tym pojęciem może się kryć rzeczywiste wydarzenie, jak np. koncert, do którego udziału mogą zapisać się wszyscy, ale też wycieczki - kiedy szukamy dodatkowych osób na wyjazd albo potrzebujemy platformy do organizacji urlopu.

Nasz projekt w dodatku umożliwia dodawanie znajomych, dzięki czemu użytkownik może w łatwy sposób pozostać w kontakcie z poznanymi na wakacjach osobami i zaplanować z nimi swoją kolejną podróż.

Oprócz tego, w przeciwieństwie do *Tripadvisora* i innych podobnych tematów portali, jak *Fodors* [źródło y] i *Travelocity* [źródło z], Fork skupia się na obiektach z Gdańska i okolic. Baza zabytków, hoteli oraz innych miejsc zainteresowań dla tego miasta jest większa niż baza potencjalnej konkurencji (dla przykładu, dla portalu Fodors jest bardzo niewielka i przechowuje jedynie kilkanaście obiektów). Czyni to naszą stronę bardziej atrakcyjną dla wszystkich osób, które planują swoją podróż do Gdańska oraz dla samych mieszkańców tego miasta, którzy mogą się organizować na lokalne wycieczki i wydarzenia.

## 2 WIZJA PROJEKTU

### 2.1 Plan projektu inżynierskiego

#### 2.1.1 Opis projektu

#### 2.1.2 Charakterystyka użytkowników

Zespół założył, że z funkcjonalności aplikacji korzystać będą trzy główne grupy użytkowników:

1. *Turysta* - chce znaleźć informacje na temat pobliskich atrakcji w Gdańsku. Chce mieć możliwość wyszukiwania i wyświetlania obiektów, tworzenia opinii i oceniania atrakcji, a także brać udział oraz zapraszać innych użytkowników do wzięcia udziału w wydarzeniach.
2. *Właściciel atrakcji* - chce mieć możliwość aktualizowania informacji o swoim obiekcie. Dodatkowo chce, aby system informował go o dodawaniu nowych komentarzy i ocen o swoim obiekcie.
3. *Administrator systemu* - chce mieć możliwość łatwego uzupełniania strony o nowe materiały, usuwania/akceptowania materiałów nadsyłanych przez użytkowników oraz kontroli nad kontami użytkowników (blokady).

### 2.2 Dobór narzędzi

#### 2.2.1 Narzędzia do wytwarzania kodu

Kod źródłowy aplikacji webowej został napisany przy pomocy IDE *IntelliJ IDEA* w wersji 14.0.1, którego twórcą jest firma *JetBrains*. Zastosowanym frameworkiem w projekcie jest *Grails* w wersji 3.0.9. Kod źródłowy aplikacji mobilnej został napisany w języku Java, przy pomocy IDE *Android Studio* w wersji 1.3.4. Jako baza danych posłużyło oprogramowanie *MySQL* w wersji 5.4. W trakcie tworzenia aplikacji była używana także baza danych *H2* w wersji 1.4.190. Do uruchomienia aplikacji na serwerze posłużył nam program *Tomcat* w wersji 7.0.65

#### 2.2.2 Narzędzia do komunikacji w zespole

Podstawową metodą komunikacji był program do komunikacji głosowej *TeamSpeak 3*. Zespół wykorzystywał prywatny serwer w celu komunikacji i organizacji spotkań. Dodatkowo, najważniejsze informacje zostały zapisywane na forum, a w przypadku potrzeby natychmiastowego kontaktu używano telefonów komórkowych. Oprócz tego zespół posługiwał się komunikatorami na portalu *Facebook* oraz programu *Steam*.

#### 2.2.3 Narzędzia do współdzielenia kodu i dokumentacji

Dokumentacja wszelkiego rodzaju została tworzona przy pomocy *Google Docs*, w którym tworzono dokumenty z dostępem jedynie dla opiekuna i członków zespołu.

Do współdzielenia kodu zastosowano narzędzie *Git* - prywatne repozytorium utworzono w systemie *GitHub*. Przy jego pomocy wytwarzano aplikację. Dodatkowo, kopia repozytorium została utworzona na uczelnianym systemie *SVN*.

#### 2.2.4 Narzędzia do wytwarzania grafiki

Wszelką grafikę wykorzystywaną w projekcie tworzono przy pomocy narzędzia *GIMP* w wersji 2.8.14. Dodatkowo, mniej wymagające grafiki tworzono z wykorzystaniem narzędzia *MS Paint* firmy *Microsoft*.

#### 2.2.5 Technologie wykorzystywane w projekcie

*Groovy* jest obiektowym językiem programowania. Kompilowany jest do kodu bajtowego, który może być uruchamiany na wirtualnej maszynie Javy (JVM). Dzięki temu ma się dostęp do większości bibliotek napisanych w Javie. Użyliśmy go w projekcie, ponieważ dwóch członków zespołu miało już

doświadczenie w programowaniu w tym języku oraz jest on bardzo podobny do Javy, z którą mieli styczność wszyscy. Kolejnym atutem *Grooviego* jest to, że z jego wykorzystaniem został stworzony świetny framework *Grails*, wspomagający tworzenie aplikacji internetowych. Opis tego frameworka znajduje się poniżej.

Tworząc stronę internetową nie sposób się ustrzec takich języków jak *HTML*, *CSS* oraz *JavaScript*. Staraliśmy się wykorzystać w miarę możliwości najnowocześniejsze funkcjonalności, jakie daje nam *HTML 5* oraz *CSS 3*. W projekcie używaliśmy także takie języki jak *SQL*, *XML* czy *Json*.

Do tworzenia aplikacji na system *Android* wybraliśmy język *Java*. Pozwala on na tworzenie natywnych aplikacji na ten system operacyjny.

Jako podstawowy framework do naszej aplikacji wybraliśmy *Grails*. Jest to projekt o otwartym kodzie źródłowym, oparty na licencji *Apache License 2.0*. Wykorzystuje on wcześniej opisany język *Groovy*.

Framework ten bazuje na znanych technologiach, takich jak *Hibernate* lub *Spring*. Między innymi dzięki temu można z łatwością nauczyć się go wykorzystywać. Wybraliśmy go, ponieważ jest on łatwy w nauce i można w nim w relatywnie niedługim czasie stworzyć działającą aplikację. Wykorzystujemy wersję 3.0.9, najnowszą w momencie tworzenia projektu.

Kolejnym wykorzystywanym frameworkiem, tym razem po stronie klienta, jest *Angular*. To stosunkowo młody framework, stworzony przez firmę *Google*. Jest to projekt o otwartym kodzie źródłowym, oparty na technologii *JavaScript*. Jego głównym zadaniem jest uproszczenie tworzenia oraz testowania aplikacji po stronie klienta. Wprowadza po stronie przeglądarki model MVC (model-widok-kontroler). DLACZEGO KORZYSTAMY Z ANGULARA?

Do tworzenia widoków podstron wykorzystano *Bootstrapa*, który jest darmową otwarto-źródłową kolekcją narzędzi do tworzenia aplikacji internetowych. Jest napisany z wykorzystaniem języków *HTML*, *CSS* oraz *JavaScript*. Posiada wbudowane szablony *CSS* oraz *HTML* do wykorzystania na stronie, dzięki czemu udostępnia szereg komponentów, które w łatwy sposób można wykorzystać w kodzie. W projekcie używamy wersji 3.0.

Z uwagi na to, że *Android* jest dominującym systemem operacyjnym dla urządzeń mobilnych na rynku (około 81%, według źródła [NUMER]), zdecydowaliśmy się na wybranie właśnie tej platformy. Tworzenie aplikacji na ten system wspomaga *Android SDK*.

Do wyświetlania map zarówno w aplikacji mobilnej oraz w aplikacji webowej wykorzystujemy *Google Maps API*.

Jako docelową bazę danych wybraliśmy *MySQL* ze względu na łatwość konfiguracji oraz znajomość jej przez członków zespołu. Do produkcji oprogramowania na lokalnych komputerach wykorzystywaliśmy bazę *H2*, która pozwala szybko utworzyć bazę danych w pamięci komputera. Szybkość jej działania oraz łatwość konfiguracji zadecydowała o tym, że to właśnie z niej korzystaliśmy.

W celu uruchomienia i udostępnienia aplikacji na serwerze wybraliśmy kontener webowy *Tomcat* w wersji 7.0.65.

## 2.3 Scenariusze

### 2.3.1 Scenariusz 1

Andrzej od dawna był wielbicielem podróży. Kiedy tylko mógł, wolne chwile wykorzystywał do planowania nowego wyjazdu, szukał w Internecie informacji na temat danego miejsca i najciekawszych atrakcji, które można tam znaleźć. Z tego powodu bardzo ucieszył się, kiedy szef wysłał go w delegację do Krakowa, gdzie jeszcze do tej pory nie był.

Pech chciał, że tym razem Andrzej nie miał czasu na przygotowanie trasy - nagły charakter delegacji sprawił, że nie zdążył rozrysować sobie mapy i nie zapoznał się z najczęściej odwiedzanymi miejscami w byłej stolicy Polski. W chwili obecnej miał kilkugodzinną przerwę od pracy. Nie chcąc tracić czasu, chwycił za telefon i w Sklepie poszukał aplikacji turystycznej, która umożliwiłaby mu jak najlepsze

wykorzystanie wolnego czasu. Jego uwagę natychmiast przykuła nazwa Fork - pobrał i zainstalował ją na swoim smartfonie.

Pospieszenie utworzył sobie konto, korzystając z wygodnego przewodnika rejestracji. Aplikacja natychmiast po zakończeniu procesu logowania na nowe konto pokazała mu mapę okolic i - korzystając z modułu GPS - podświetliła na niej jego lokalizację. Ponieważ miał ochotę na zwiedzanie, wybrał charakter atrakcji jako Atrakcje. Zauważył, że pojawiła się lista najbliższych miejsc. Na pierwszym miejscu znajdował się wpis Sukiennice - Andrzeja zainteresowały zdjęcia przy opisie zabytku, skierował się więc do komentarzy innych użytkowników serwisu. Bardzo zachęciły go opinie innych, kliknął więc zakładkę *Mapa* i udał się zaproponowaną trasą do Sukiennic.

Bardzo spodobała się mu praca z aplikacją - wygodny i przejrzysty interfejs oraz bogaty katalog obiektów sprawił, że zdecydował się z niej korzystać przy każdej wycieczce. Przy każdym zabytku zrobił sobie zdjęcie i dodał je do galerii, zachęcając znajomych do wycieczki do Krakowa. Wesoły, z dobrym humorem, wrócił z przerwy do pracy.

### **2.3.2 Scenariusz 2**

Michał i Aneta od zawsze chcieli zwiedzić Gdańsk - zachęcała ich do tego duża liczba zabytków Starego Miasta. Ponieważ oboje posiadali konto w aplikacji Fork, z której korzystali już od jakiegoś czasu, zalogowali się i wybrali pozycję *Wydarzenia* z menu głównego aplikacji.

Ich oczom ukazała się lista organizowanych przez innych użytkowników wycieczek - szybko ustawili sobie według filtru Miejsce wycieczki na Stare miasto. Wśród wyświetlonych pozycji wybrali tę, która miała najwięcej uczestników - oboje są bardzo towarzyscy i cenią sobie tłumy, w których mogą poznać nowych znajomych posiadających tę samą pasję, co oni.

Po wyświetleniu szczegółów wycieczki zobaczyli w opisie jej plan: rozpoczynała się zbiórką pod Ratuszem Starego Miasta, by następnie zwiedzić m.in. Dom Opatów Pelplińskich, Bramę Oliwską, kościół św. Elżbiety, Fontannę Neptuna, Dom Artusa, a na obiedzie w restauracji McDonalds na Dworcu głównym kończąc. Z chęcią kliknęli *Chcę wziąć udział* - w końcu nie musieli za tę wycieczkę nic zapłacić, każdy uczestnik był zwykłym użytkownikiem aplikacji Fork, zupełnie jak oni. Z wielką niecierpliwością czekali na datę rozpoczęcia wycieczki.

### **2.3.3 Scenariusz 3**

Marcin był wielkim pasjonatem starych kaszubskich ozdób do domów - nic więc dziwnego, że postanowił zarobić na swojej pasji i otworzył własne muzeum. Otwarcie swojego biznesu rozpoczął od dobrej reklamy - przejrzał listę aplikacji turystycznych, w których mógłby dodać swój obiekt. Jedną z nich była Fork, w której po założeniu konta od razu przeszedł do zakładki Miejsca. Na ekranie jego monitora pojawił się przycisk *Dodaj nową atrakcję* - bez wahania wybrał tę opcję i przeszedł do wypełnienia formularza z danymi na temat jego obiektu.

Po uzupełnieniu takich informacji jak nazwa, opis, cennik czy adres wysłał propozycję utworzenia nowego miejsca do administracji. Po krótkim oczekiwaniu na akceptację mógł w końcu wyświetlić pozycję ze swoim muzeum. Na ekranie wyświetlania szczegółów jego atrakcji zobaczył zakładkę *Kontakt*, z w niej przycisk *Zgłoś swoje konto jako właściciela obiektu*. Szybko kliknął tę opcję - kiedy tylko administrator zaakceptował tę akcję, zobaczył na wspomnianej wcześniej zakładce swoje dane. Ucieszyła go ta nowina - teraz mógł korzystać z szeregu nowych przywilejów - m. in. na bieżąco uzupełniać braki i dodawać nowe informacje, jak np. cennik atrakcji.

### **2.3.4 Scenariusz 4**

Bycie dobrym administratorem serwisu to z całą pewnością nie jest łatwa sprawa - i wymaga wielu poświęceń oraz obowiązków. Władysław dobrze o tym wie, dlatego też daje z siebie wszystko, by zapewnić jak najlepszą jakość strony. Można zdecydowanie powiedzieć, że ma niemałe doświadczenie - poprzednio administrował podobnym portalem, na którym mnóstwo użytkowników spędzało swój czas wolny. Zdarzało mu się nieraz spędzić cały dzień na przeglądaniu nadsyłanych materiałów i często cicho

(aby przełożony nie usłyszał) klnął pod nosem na niewygodę dostępu administratora do edytowania zawartości strony.

Tym razem jednak było inaczej - od kiedy postanowił zmienić firmę na Fork, jego komfort pracy uległ znacznemu poprawieniu. Z wielką przyjemnością wchodzi w Panel Administratora - specjalny ekran z wygodnym interfejsem użytkownika, w którym zebrane są wszystkie najważniejsze elementy sprawowania kontroli nad stroną. Posiadając do niego uprawnienia, można wybrać odpowiedni moduł i dokonać w nim zmian.

Ze względu na stare przyzwyczajenia, najpierw przeszedł do zakładki *Komentarze*. Dzięki możliwości zgłaszania treści przez użytkowników, w pierwszej kolejności pojawiły mu się elementy podejrzane o treści niewłaściwe, z największą liczbą zgłoszeń. W prosty sposób akceptował lub odrzucał kolejne zdjęcia i filmiki, co jakiś czas śmiejąc się z nieodpowiednich pomysłów niektórych z użytkowników - czasem nawet za owe treści blokował konta, które na to sobie zasłużyły.

Ostatnim modulem, który postanowił dzisiaj przejrzeć, była zakładka *Atrakcje*. Moduł ten miał kilka możliwości - pierwszą z nich było dodanie nowej atrakcji, co następnie umieszczało go na liście. Kolejną możliwością było zgłaszanie nowych atrakcji przez użytkowników - tę właśnie sekcję Władysław postanowił przejrzeć w pierwszej kolejności. Dzięki tym opcjom użytkownicy mieli wrażenie, że współtworzą portal, co sprawia, że spora grupka z nich zechciała robić to jak najlepiej (najlepsi nawet otrzymywali prawa do tego modułu).

Po dodaniu najpopularniejszych propozycji Władysław z radością usiadł wygodnie w fotelu, twierdząc, że bycie administratorem Fork to bez wątpienia najłatwiejsza i najprzyjemniejsza praca na całej Ziemi.

## 2.4 Zakres pracy i produktu

Produkt składa się z dwóch głównych części: aplikacji desktopowej oraz na urządzenia mobilne z systemem Android. Każda z nich korzysta ze wspólnej bazy danych - poszczególne funkcje dla każdej z wersji systemu opisane są w dalszej części dokumentacji.

Tabela 1. Planowane zakresy produktu

Lp.	Treść wymagania	Priorytet
<b>Zakres minimalny</b>		
M1	Wyszukiwanie atrakcji	1
M2	Wyświetlanie szczegółowych informacji o atrakcji	1
M3	Panel administratora i sprawdzenie uprawnień	1
M4	Dodawania i usuwanie atrakcji przez administratora ( <i>wymaga M3</i> )	2
M5	Dwie wersje aplikacji: mobilna oraz webowa	1
M6	Wyszukiwanie atrakcji względem lokalizacji użytkownika, korzystając z modułu GPS ( <i>wymaga M1, M5 - wersja mobilna</i> )	2
<b>Zakres realny</b>		
R1	Wyszukiwanie atrakcji względem różnych kryteriów, np.: względem lokalizacji, typu, popularności (ocen)	3
R2	Tworzenie konta użytkownika	3
R3	Wstawianie zdjęć użytkowników dla danej atrakcji ( <i>wymaga R2</i> )	4
R4	Dodawanie komentarzy przez użytkowników ( <i>wymaga R2</i> )	4
R5	Usuwanie z konta administratora użytkowników, komentarzy, zdjęć i innych materiałów dodawanych przez konta użytkowników ( <i>wymaga R2, R3, R4</i> )	4
R6	Wystawianie ocen atrakcjom ( <i>wymaga R2</i> )	4
<b>Zakres optymalny</b>		
O1	Dodawanie innych użytkowników jako znajomych, wysyłanie im wiadomości ( <i>wymaga R2</i> )	5
O2	Zapraszanie znajomych do udziału w zdarzeniach (np. zwiedzanie atrakcji), "organizowania wycieczek" ( <i>wymaga O1, R2</i> )	5

Lp.	Treść wymagania	Priorytet
O3	Wygodny kreator tworzenia rejestracji konta – wieloetapowa rejestracja (wymaga R2)	5
O4	Wskazywanie drogi do wybranej aplikacji (wymaga M7)	5
O5	Proponowanie atrakcji przez użytkownika - możliwe do wyświetlenia przez administratora (wymaga M3, R2, R5)	5
O6	Zgłaszanie komentarzy do administracji przez użytkownika (wymaga M3, R2)	5

## 2.5 Dobrana metodyka w projekcie

Podstawową metodyką wykorzystywaną w projekcie będzie SCRUM - została ona wybrana głównie ze względu na niewielki rozmiar zespołu i charakter projektu: zespół chciałby mieć działający produkt z każdą iteracją i stopniowo dodawać do niego kolejne funkcjonalności. Kolejnym powodem jest fakt, że w zespole nie ma wyróżniającego się lidera.

Zespół zdecydował się na następujące odchylenia od SCRUMa:

- zmiennie długości sprintów
- brak codziennych spotkań
- pierwsze sprinty przeznaczone na przygotowanie prototypów i opracowanie infrastruktury projektu
- w backlogu znajdują się także zadania dotyczące tworzenia dokumentacji i infrastruktury projektu

### 3 PRZEBIEG PRAC

Do kontroli prac w poszczególnych iteracjach wykorzystano narzędzie *Acunote*. Każdy z członków zespołu otrzymał własne konto, którym posługiwał się do oznaczania wykonania zadania. Nazwy kont i przypisanych im właścicieli prezentuje *Tabela X*.

Tabela 2. Konta członków zespołu w narzędziu Acunote

Członek zespołu	Login w narzędziu Acunote
Dorian Krefft	Deem
Artur Kąkol	JasonD
Patryk Kuśmierek	Kermi
Marcin Kozij	Kenzi
Opiekun projektu	.A.J.

Każde zadanie w backlogu otrzymało swój priorytet. Zespół posługiwał się skalą priorytetów P0-P4, gdzie P0 oznaczało zadanie wymagające natychmiastowej uwagi, a P4 zadanie, które można wykonać, jeżeli znajdzie się czas na jego realizację.

Członkowie zespołu starali się wyceniać czasowo każde zadanie przy pomocy kolumny *Estimate*. Każde 5 punktów przydzielone zadaniu odpowiadało około godziny czasu rzeczywistego.

#### 3.1 Backlog produktu

Tutaj wstawię backlog kiedy uda się już w pełni zrobić z nim porządek.

#### 3.2 Sprints

##### 3.2.1 Sprint 1 (01.09.15 - 12.09.15)

86	Szkielet aplikacji i przygotowanie środowiska	-		P1	60	10
108	Serwer testowy	JasonD	Completed	P3	20	0
107	Instalacja platformy Jenkins	Kermi	Completed	P4	-	0
106	Przygotowanie środowisk deweloperskich	JasonD	Completed	P1	20	0
105	Serwer bazodanowy	Kermi	Not Started	P1	10	10
91	Utworzenie repozytorium	JasonD	Completed	P1	10	0
109	Dokumentacja	-		P2	10	0
212	Utworzenie dokumentu na wspólnym zasobie (Google Documents) i dodanie podstawowej wersji dokumentacji	Deem	Completed	P2	10	0
68	Projekt graficznego interfejsu użytkownika	-		P2	40	0
69	Ogólny projekt graficzny dla podstron	Deem	Completed	P1	40	0

Rys. 2. Backlog sprintu 1. z Acunote

Jak pokazuje Rys. X., w trakcie trwania pierwszego sprintu zespół zapoznawał się z technologiami, które planowano wykorzystać w projekcie. Został on poświęcony głównie na przygotowanie środowisk dla wytwarzania produktu.

W ramach tych prac utworzono serwer testowy, utworzono repozytorium w systemie *GitHub*, zainstalowano platformę *Jenkins* dla wygodniejszego wdrażania aplikacji na serwer oraz skonfigurowano IDE do pracy z wybranymi frameworkami. Utworzono także ogólny projekt graficzny dla aplikacji webowej.

Ponieważ ten sprint odbywał się pod koniec wakacji, członkowie zespołu zrealizowali raczej niewielki zakres implementowanej funkcjonalności.

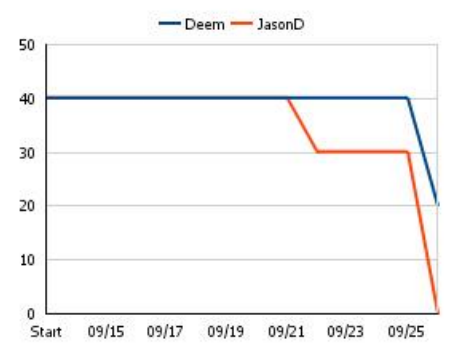


### 3.2.2 Sprint 2 (14.09.15 - 26.09.15)

86	Szkielet aplikacji i przygotowanie środowiska	-		P1	20	0
14	Dodanie grup/ról użytkowników	JasonD	Completed	P2	20	0
79	Rejestracja użytkowników	-		P4	20	10
15	Dodanie logowania	-	Not Started	-	-	-
23	Tworzenie kont użytkowników	JasonD	In Progress	P2	20	10
109	Dokumentacja	-		P2	20	0
31	Dział "Wizja projektu"	Deem	Completed	-	20	0

Rys. 3. Backlog sprintu 2. z Acunote

Sprint 2 był krótkim i mało wnoszącym do projektu (co pokazuje Rys. X.), głównie ze względu na to, że obejmował samą końcówkę wakacji. W ramach sprintu zespołowi udało się rozwinąć dokumentację oraz przygotować podstawowe funkcje systemu do dalszych prac – rejestrację kont nowych użytkowników. Zespół planował także zaimplementować system logowania użytkowników, jednak tego celu nie udało się osiągnąć w tym sprincie ze względu na drobne problemy technologiczne.



Rys. 4. Wykres wypalania sprintu 2.

Jak widać na Rys. X., sprint 2 był dużym zastojem funkcjonalności, zespół nie zrealizował dużej ilości prac, a większość z nich została zrealizowana tuż przed końcem iteracji.

### 3.2.3 Sprint 3 (28.09.15 - 04.10.15)

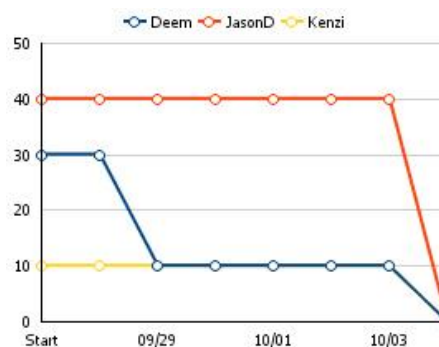
77	Wersja mobilna aplikacji	-		P2	40	0
29	Utworzenie prototypu aplikacji mobilnej	JasonD	Completed	P1	40	0
86	Szkielet aplikacji i przygotowanie środowiska	-		P1	40	0
41	Zaimplementowanie interfejsu graficznego aplikacji webowej (HTML+CSS)	Deem	Completed	P2	20	0
40	Utworzenie forum do komunikacji zespołowej i uporządkowanego przechowywania najważniejszych informacji	Deem	Completed	P4	10	0
104	Projekt podstawowego diagramu klas	Kenzi	Completed	P1	10	0

Rys. 5. Backlog sprintu 3. z Acunote

Trzeci sprint zespołu także nie był szczególnie owocny, zespół dobrał sobie niewielki zakres zadań. Jak ukazuje Rys.X., udało się utworzyć prostą aplikację mobilną dla systemu *Android*, która później została wykorzystana jako prototyp. Dodatkowo zespół przerobił utworzony wcześniej projekt interfejsu na kod HTML i CSS.

W tym sprincie zdecydowano, że warto uporządkować wiedzę i zgromadzić wszystkie artefakty tworzone podczas pracy z produktem w jednym miejscu, dlatego też zostało utworzone forum do komunikacji wewnątrz zespołu. Dostęp do niego otrzymał także Opiekun.

Ostatnim zadaniem wykonanym podczas tego sprintu było zaplanowanie podstawowego diagramu klas, co umożliwiło rozpoczęcie prac z rozplanowaniem modelu bazy danych.



Rys. 6. Wykres wypalania sprintu 3.

Rys. X. Pokazuje, że zespół pracował głównie na początku i końcu iteracji. W związku z niewielką ilością dobranych zadań udało się zrealizować cały zaplanowany zakres funkcjonalności.

### 3.2.4 Sprint 4 (05.10.15 - 27.10.15)

109	Dokumentacja	-		P2	30	0
119	Dział "Porównanie istniejących rozwiązań"	Deem	Completed	P2	30	0
86	Szkielet aplikacji i przygotowanie środowiska	-		P1	50	10
123	Implementacja wzoru szablonu html przy wykorzystaniu Bootstrapa i GSP	Kenzi	Completed	P2	-	-
87	Model bazy danych	-		P2	60	20
117	Projekt modelu bazy danych	Kenzi	In Progress	P3	10	10
104	Projekt podstawowego diagramu klas	Kenzi	Completed	P1	10	0
118	Wdrożenie modelu bazy danych	Kenzi	In Progress	P2	40	10
43	Wyświetlanie szczegółowych informacji o atrakcji	-		P1	15	0
73	Pobieranie danych z bazy danych o atrakcji z określonym ID	JasonD		P1	15	0
124	Wprowadzenie kilku przykładowych miejsc	JasonD	Completed	-	5	0
129	Zwracanie obiektu w formacie JSON	JasonD	Completed	-	5	0
130	Pobieranie danych	JasonD	Completed	-	5	0
90	Dodawanie, edycja i usuwanie atrakcji	JasonD		P1	20	0
125	Przypisanie aktualnie zalogowanego użytkownika do utworzonego zadania jako ownera	JasonD	Completed	-	5	0
126	Zapisywanie atrakcji	JasonD	Completed	-	5	0
127	Usuwanie atrakcji	JasonD	Completed	-	5	0
128	Edycja atrakcji	JasonD	Completed	-	5	0
42	Wyszukiwanie atrakcji	Kermi		P2	40	0
66	Pobieranie danych na temat atrakcji z bazy danych na podstawie kryteriów: nazwa, typ, miejscowość, odległość (min, max)	Kermi	Completed	P1	20	0
67	Filtrowanie wyszukiwania atrakcji na podstawie kryteriów według: nazwy oraz adresu	Kermi	Completed	P1	20	0
79	Rejestracja użytkowników	-		P4	10	0
83	Tworzenie kont użytkowników	JasonD		P2	10	0
120	Widok tworzenia konta użytkownika	JasonD	Completed	P2	5	0
122	Utworzenie serwisu oraz walidacja danych podanych podczas rejestracji	JasonD	Completed	P2	5	0
68	Projekt graficznego interfejsu użytkownika	-		P2	40	0
71	Projekt graficzny dla podstrony wyszukiwania atrakcji	Deem	Completed	P2	20	0
113	Projekt graficzny dla wersji mobilnej aplikacji	JasonD	Completed	P4	20	0

Rys. 7. Backlog sprintu 4. z Acunote

Sprint 4 był pierwszym dużym sprintem, w którym aktywny udział wziął cały zespół, co widać na Rys. X.. Zbyt małe postępy w poprzednich sprintach spowodowały, że zespół postanowił położyć duży nacisk na wytwarzanie aplikacji webowej i zaimplementować działający prototyp, do którego można by później dobudowywać bardziej skomplikowane funkcjonalności.

Jednym z głównych celów osiągniętych w tym sprincie było zaplanowanie i wdrożenie modelu bazy danych – dzięki temu można było utworzyć podstawowe klasy domenowe i zająć się implementacją aplikacji webowej.

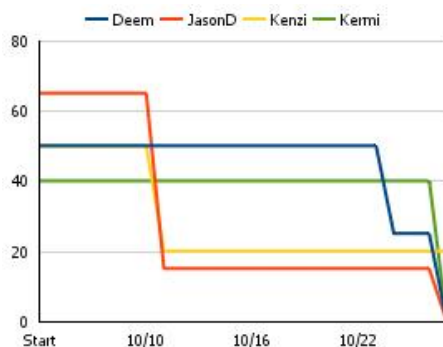
Owocem tego była m.in. możliwość dodania, edytowania i usuwania atrakcji do bazy danych – służyły do tego proste formularze pozbawione zaawansowanych możliwości. Kolejną funkcjonalnością zrealizowaną w tym sprincie było zrealizowanie prawidłowego wyświetlania podstron wyszukiwania atrakcji, chociaż jeszcze pozbawione były one spójnego interfejsu graficznego.

Innymi zadaniami wartymi zwrócenia na nie uwagi było z pewnością utworzenie projektu graficznego dla podstrony wyszukiwania atrakcji i dla aplikacji mobilnej. Dzięki temu można było zaimplementować proste widoki z wykorzystaniem *Bootstrapa* oraz widoków *GSP*.

W tym sprincie udało się także zrealizować niedokończone zadanie z poprzedniego sprintu – w pełni działała rejestracja użytkowników, tworzone konta zapisywały się w bazie danych, a pola formularzy były prawidłowo walidowane na etapie wprowadzania danych. Warto zaznaczyć, że była to prosta rejestracja jednoetapowa, która potrzebna była, aby rozpocząć prace nad innymi funkcjonalnościami aplikacji – w późniejszym sprincie udało się utworzyć rejestrację wieloetapową.

Równocześnie z pracą nad aplikacją, zespół starał się także rozwinąć dokumentację. W tym sprincie udało się utworzyć dział dokumentacji *Porównanie istniejących rozwiązań*, który znajduje się w punkcie X.X. niniejszej dokumentacji.

Sprint zakończył się wdrożeniem na serwer testowy prostej aplikacji, która realizowała sporą część funkcjonalności z *Minimalnego zakresu*, opisanego w punkcie X.X. niniejszej dokumentacji.



Rys. 8. Wykres wypalania sprintu 4.

### 3.2.5 Sprint 5 (27.10.15 - 03.11.15)

43	Wyświetlanie szczegółowych informacji o atrakcji	-	Completed	P1	60	0
74	Dodawanie komentarzy przez użytkowników	Kermi	Completed	P3	20	0
89	Wystawianie ocen atrakcjom	Kenzi	Completed	P3	20	0
134	Ekran wyświetlania określonej atrakcji	Deem	Completed	P1	20	0
109	Dokumentacja	-	In Progress	P2	30	15
119	Dział "Porównanie istniejących rozwiązań"	Deem	In Progress	P2	30	15
77	Wersja mobilna aplikacji	-	Completed	P2	60	0
131	Pobieranie listy atrakcji na podstawie lokalizacji	JasonD	Completed	P2	10	0
78	Określanie aktualnej lokalizacji użytkownika na podstawie modułu GPS	JasonD	Completed	P2	10	0
116	Szkielet aplikacji mobilnej	JasonD	Completed	P2	20	0
133	Logowanie w aplikacji mobilnej	JasonD	Completed	P2	20	0
79	Rejestracja użytkowników	-	Completed	P4	5	0
136	Formatka jednoetapowej rejestracji użytkownika	JasonD	Completed	P2	5	0
243	Naprawianie błędów aplikacji	-	Completed	P1	18	0
11	Bug Problem z przełączaniem zakładek na formacie wyświetlania atrakcji	Deem	Completed	-	15	0
142	Bug Problem z logowaniem	JasonD	Completed	-	3	0

Rys. 9. Backlog sprintu 5. z Acunote

Sprint piąty, choć niezbyt obszerny, należał do bardziej udanych. W ramach funkcjonalności zrealizowanych w trakcie jego trwania udało się znacząco rozwinąć prototyp aplikacji mobilnej. Wersja aplikacji na smartfony potrafiła określić lokalizację użytkownika na podstawie modułu GPS, dzięki czemu udało się napisać prostą funkcjonalność wyświetlania pobliskich atrakcji. Zrealizowano też logowanie się do systemu z użyciem konta tworzonego za pomocą wersji webowej aplikacji.

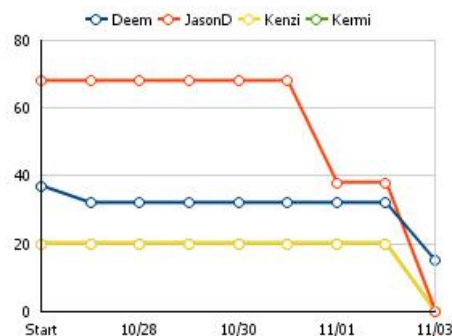
Z większych zmian udało się także zrealizować widok wyświetlania szczegółowych informacji o atrakcji – aplikacja pobierała z bazy danych, a następnie prezentowała z użyciem tworzonego wcześniej szablonu informacje na temat wybranej atrakcji. W ramach tego widoku zaimplementowano także dodawanie komentarzy (opinii) przez zalogowanych użytkowników, a następnie rozszerzono tę funkcjonalność o możliwość wystawienia oceny.

Pomniejszymi zmianami była poprawka widoku rejestracji użytkowników, tak aby w bardziej przyjazny dla użytkownika sposób prezentował formularz rejestracji.

W ramach sprintu udało się także wykryć i poprawić dwa błędy aplikacji.

Dodatkowo, zgodnie z planami, zespół równocześnie pracował nad rozwinięciem dokumentacji dla projektu.

Całość zrealizowanych zadań prezentuje Rys. X..



Rys. 10. Wykres wypalania sprintu 5.

Jak widać na Rys. 9., zespół pracował głównie na początku i końcu iteracji. Tym razem w sprincie brał udział cały zespół i udało się zrealizować większość zaplanowanych funkcjonalności.

### 3.2.6 Sprint 6 (04.11.15 - 11.11.15)

43	Wyświetlanie szczegółowych informacji o atrakcji	-	Completed	P1	135	0
95	Proponowanie zdjęć przez użytkownika	Kemi	Completed	P3	35	0
141	Wyświetlanie zakładek (kontakt, cennik, zdjęcia użytkowników, wycieczki) na formacie wyświetlania atrakcji	Deem	Completed	P3	30	0
146	Mechanizm dodawania cennika do atrakcji	Deem	Completed	P3	40	0
147	Implementacja formularzy dodawania menu i elementów menu	Deem	Completed	P3	20	0
151	Dodanie systemu gwiazdek o ocenianiu atrakcji	Kenzi	Completed	P3	10	0
285	Profil użytkownika	-	In Progress	-	150	50
152	Formatka edycji zdjęć	Kenzi	In Progress	-	40	10
149	Implementacja profilu użytkownika	Kenzi	In Progress	-	60	40
148	Galeria użytkownika	Kenzi	Completed	-	50	0
143	Wyświetlanie informacji na stronie głównej	-	Completed	-	20	0
144	Wyświetlanie kafelków z informacjami na temat funkcjonalności strony	Deem	Completed	P3	20	0
286	Wydarzenia	-	Completed	P4	15	0
156	Utworzenie widoku dla tworzenia i wyświetlania listy wydarzeń	Kemi	Completed	-	15	0
77	Wersja mobilna aplikacji	-	In Progress	P2	95	25
153	Wyświetlanie oraz dodawanie opinii	JasonD	Completed	P2	20	0
154	Wyświetlanie zdjęć	JasonD	In Progress	P2	15	10
138	Dodawanie zdjęć z aparatu	JasonD	In Progress	P2	20	15
137	Wyświetlanie szczegółów atrakcji	JasonD	Completed	P2	20	0
139	Rejestracja użytkownika (1 comment)	JasonD	Will Not Do	P4	20	0
243	Naprawianie błędów aplikacji	-	Completed	P1	15	0
155	Feature Brak możliwości wyboru dat przyszłych w kalendarzu	Kemi	Completed	-	5	0
150	Bug Naprawa błędu z hibernate przy starcie aplikacji (1 comment)	Kemi	Completed	-	10	0

Rys. 11. Backlog sprintu 6. z Acunote

W ramach szóstego sprintu, którego backlog został pokazany na Rys. X, zespół w znaczny sposób rozwinął widok wyświetlania szczegółowych informacji o atrakcji - dużą zmianą było wprowadzenie zakładek dzielących funkcjonalność widoku na mniejsze bloki. Jedną z zakładek umożliwiało wstawianie zdjęć związanych z atrakcją przez zalogowanych użytkowników. Zaimplementowano także mechanizm dodawania cennika (menu) do atrakcji – w związku z tym zadaniem udało się też zrobić przyjazne dla użytkownika formularze dodawania kategorii oraz elementów kategorii do menu. Dodatkowo dodano system gwiazdek zamiast ręcznego wprowadzania opinii o atrakcji.

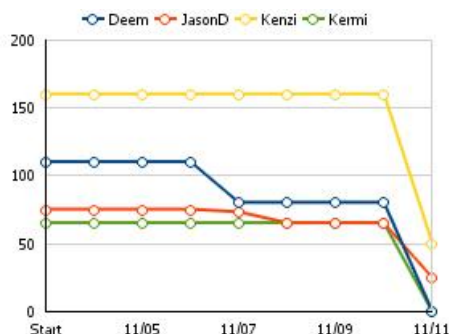
Sporą nowością zrealizowaną w sprincie był widok profilu użytkownika – póki co okrojonego do galerii zdjęć wstawianych przez użytkownika, w ramach której mógł wybrać sobie obrazek profilowy lub przypisać zdjęcie do atrakcji.



Kolejną zmianą było dodanie mechanizmu wyświetlania sekcji (kafelków) na stronie głównej z informacjami o zaletach utworzenia konta i celu istnienia serwisu.

W tym sprincie pracowano także nad wersją mobilną aplikacji. Dodano w niej mechanizm wyświetlania i dodawania opinii do atrakcji. Rozpoczęto także prace nad możliwością dodawania zdjęć zrobionych z aparatu i wyświetlania obrazków dodanych przez innych użytkowników w postaci prostego albumu. Udało się także zaimplementować widok wyświetlania szczegółów atrakcji. Postanowiono także nie tworzyć specjalnej funkcjonalności rejestracji dla aplikacji mobilnej – zamiast tego zespół stwierdził, że zrobi wygodny mechanizm rejestracji wieloetapowej, do którego aplikacja mobilna będzie odsyłać.

Przy prostych testach funkcjonalności wdrożonej na serwerze testowym udało się znaleźć i naprawić dwa kolejne błędy.



Rys. 12. Wykres wypalania sprintu 6

Sposób pracy zespołu w trakcie sprintu pokazuje Rys. X. – ponownie udało się zrealizować większość zaplanowanej funkcjonalności, chociaż prace przebiegały dosyć powoli, zaczynając się od mniej więcej połowy iteracji.

### 3.2.7 Sprint 7 (12-11-15 - 18.11.15)

68	Projekt graficznego interfejsu użytkownika	-		P2	20	0
112	Projekt graficzny dla panelu administratora	Deem	Completed	P4	20	0
84	Panel administratora	-		P2	60	1
98	Usuwanie komentarzy użytkowników	Deem	Completed	P2	20	0
85	Blokowanie i edycja kont użytkowników (1 comment )	Deem	Reopened	P2	40	1
42	Wyszukiwanie atrakcji	Kermi		P2	15	0
159	Filtrowanie atrakcji ze względu na typ	Deem	Completed	P3	15	0
86	Szkielet aplikacji i przygotowanie środowiska	-		P1	30	0
172	Zamodelowanie przyjaźni użytkowników w modelu danych	Kenzi	Completed	P1	10	0
160	Mechanizm określania typu atrakcji	Deem	Completed	P3	10	0
157	Mechanizm sortowania tabel na widokach podstron	Deem	Completed	P4	10	0
77	Wersja mobilna aplikacji	-		P2	95	25
96	Wyświetlanie najkrótszej drogi od lokalizacji użytkownika do wybranej atrakcji	JasonD	Completed	P3	20	0
138	Dodawanie zdjęć z aparatu	JasonD	In Progress	P2	20	10
140	Filtrowanie atrakcji	JasonD	Not Started	P2	15	15
168	Dodawanie opinii na temat atrakcji wraz z oceną	JasonD	Completed	P3	20	0
167	Wyświetlanie opinii na temat atrakcji	JasonD	Completed	P3	20	0
93	Funkcje użytkownika	-		P3	130	0
170	System dynamicznych powiadomień dla użytkownika	Kenzi	Completed	P4	50	0
54	Dodawanie innych użytkowników jako znajomych	Kenzi	Completed	P2	30	0
103	Edycja ustawień profilu i konta	Kenzi	Completed	P2	50	0
285	Profil użytkownika	-		-	10	0
173	Możliwość połączenia zdjęcia z wybranym miejscem	Kenzi	Completed	P1	10	0
243	Naprawianie błędów aplikacji	-		P1	70	10
171	Feature Uzupełnienie istniejących komponentów o wyświetlanie dodanych zdjęć	Kenzi	Completed	P1	10	0
162	Feature Praca nad layoutem strony wyszukiwania atrakcji	Deem	Completed	-	15	0
174	Bug Błąd z paskiem nawigacyjnym (2 comments )	Kenzi	Completed	-	5	0
163	Bug Niedziałające elementy typu dropdown (2 comments )	Deem	Completed	P3	10	0
164	Bug Złe wyświetlanie kolorów w pozycjach menu na zakładce Cennik atrakcji. (1 comment )	Deem	Completed	-	5	0
161	Bug Błąd przy filtrowaniu miejsc z podaniem daty utworzenia (3 comments )	Kermi	Completed	-	-	-
165	Bug Błąd podczas wylogowywania (1 comment )	JasonD	Completed	P1	10	0
166	Bug Błędny przycisk przy logowaniu (1 comment )	JasonD	Completed	P3	5	0
169	Bug Brak możliwości zaznaczenia checkboxa przy wyborze typu atrakcji na liście filtrowania atrakcji (1 comment )	Deem	Not Started	-	10	10

Rys. 13. Backlog sprintu 7. z Acunote

Rys. X. pokazuje funkcjonalności wykonane w sprincie 7. Był to pierwszy duży sprint, jaki udało się wykonać zespołowi – duży nacisk został położony na zaimplementowanie funkcjonalności, które zostały uznane za najważniejsze.

Jednym z takich celów było utworzenie prototypu Panelu administratora – prócz podziału widoku na zakładki i utworzenia szkieletowych funkcjonalności, udało się zaimplementować usuwanie komentarzy użytkowników oraz edycję kont użytkowników. Niestety, opcja ta wykorzystywała widok edycji konta użytkownika, który okazał się potem być potrzebny w profilu użytkownika, przez co zadanie zostało utworzone na nowo. Wszystkie funkcje po stronie serwera były już jednak gotowe i trzeba było zaimplementować jedynie nowy widok.

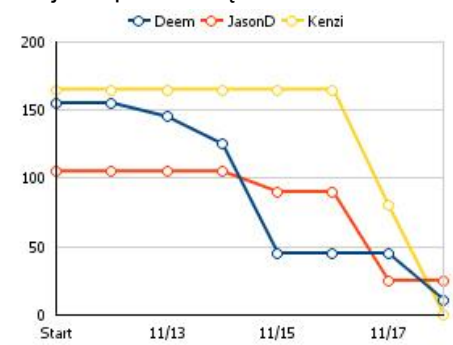
Kolejnym ważnym krokiem w budowaniu aplikacji było zrezygnowanie z osobnych klas dla każdego typu atrakcji – zamiast tego wprowadzono jedno pole *Typ* do wspólnej klasy dla wszystkich ich rodzajów. Zespół zdecydował się na taki krok ze względu na brak konieczności rozdzielania poszczególnych kategorii atrakcji na osobne klasy – niepotrzebnie komplikowało to proces wytwarzania aplikacji. Dzięki podjęciu takiej decyzji udało się zrobić filtrowanie według typu na ekranie wyszukiwania atrakcji.

Duże postępy udało się uzyskać w aplikacji mobilnej. Z wykorzystaniem mechanizmów *Google Maps* udało się dodać funkcjonalność obliczania najkrótszej trasy od obecnej pozycji użytkownika do wybranej atrakcji – całość wyświetlała się na zakładce z mapą. Dalej trwały prace związane z dodawaniem zdjęć z aparatu – udało się za to zamknąć zadania związane z wyświetlaniem i dodawaniem opinii przy pomocy aplikacji mobilnej.

Warto także wspomnieć o rozwinięciu funkcjonalności społecznych związanych z kontem użytkownika – zamodelowano model zawierania znajomości, który wykorzystywał system dynamicznych powiadomień w profilu użytkownika. Udało się także zaimplementować widok służący do edycji ustawień konta.

Do pomniejszych zmian, które miały miejsce w tym sprincie, należy zaimplementowanie mechanizmu sortowania tabel na widokach – użytkownik, klikając w nazwę kolumny, mógł posortować według niej tabelę rosnąco lub malejąco.

Sprint 7 rozpoczął także testowanie już napisanych modułów – jak widać na Rys. X., zespołowi udało się znaleźć kilka błędów aplikacji i naprawić większość z nich.



Rys. 14. Wykres wypalania sprintu 7

Na Rys. X. można zobaczyć, jak wyglądał postęp prac w sprincie dla członków zespołu, którzy brali w nim udział. Tym razem prace zespołu trwały cały sprint i stopniowo udawało się realizować kolejne zaplanowane zadania.

### 3.2.8 Sprint 8 (19.11.15 - 25-11-15)

86	Szkielet aplikacji i przygotowanie środowiska	-		P1	10	0
188	Wyświetlanie danych w stopce - menu strony, najpopularniejsze atrakcje, najnowsi użytkownicy	Deem	Completed	P3	10	0
79	Rejestracja użytkowników	-		P4	20	0
82	Ekran łatwej rejestracji "step-by-step"	Deem	Completed	P4	20	0
84	Panel administratora	-		P2	40	0
184	Odrzucanie/akceptacja zdjęć zgłoszonych przez użytkownika dla atrakcji	Deem	Completed	P3	20	0
182	Filtrowanie przy pomocy AJAXa wyświetlanych danych w panelu administratora	Deem	Completed	P3	20	0
68	Projekt graficznego interfejsu użytkownika	-		P2	70	10
114	Projekt graficzny dla rejestracji użytkowników	Deem	Completed	P3	20	0
179	Główna strona profilu użytkownika	Kenzi	In Progress	-	20	10
181	Stworzenie widoków dla poszczególnych aktywności	Kenzi	Completed	-	30	0
285	Profil użytkownika	-		-	20	0
180	System rejestrujący aktywność użytkowników (dodawanie zdjęć, komentarzy, znajomych)	Kenzi	Completed	-	20	0
77	Wersja mobilna aplikacji	-		P2	35	10
138	Dodawanie zdjęć z aparatu	JasonD	In Progress	P2	20	10
140	Filtrowanie atrakcji	JasonD	Completed	P2	15	0
243	Naprawianie błędów aplikacji	-		P1	50	5
176	Bug Zamiast zdjęć zaczęły pokazywać się czarne kwadraty w aplikacji mobilnej	JasonD	Completed	P1	10	0
178	Bug Na chrome przy dodawaniu eventów nie można wybrać daty.	Kermi	Completed	P2	5	0
175	Bug Błędne wyświetlanie się opinii w aplikacji mobilnej	JasonD	In Progress	P4	10	5
177	Bug Błędne wyświetlanie zdjęć na stronie głównej	JasonD	Completed	P4	10	0
187	Bug Błędne wyświetlanie się wszystkich lokalizacji na mapie. Aplikacja mobilna.	JasonD	Completed	P3	10	0
183	Bug Brak filtrowania po typie atrakcji w panelu administratora (1 comment)	Deem	Will Not Do	P3	5	0

Rys. 15. Backlog sprintu 8. z Acunote

W Sprincie 8 zespół coraz bardziej zbliżał się do gotowej aplikacji, która spełniałaby założone wcześniej funkcjonalności. Zespół postanowił, że w tym sprincie zrealizuje przede wszystkim brakujące moduły aplikacji, a duży nacisk na testowanie położy w następnej iteracji. Dzięki takiemu podejściu można było skupić się na realizowaniu pozostałych celów o wyższych priorytetach.

Jednym ze zrealizowanych zadań było wyświetlanie w stopce dynamicznych danych – od teraz wyświetlały się tam informacje o najpopularniejszych atrakcjach oraz najnowszych użytkownikach.

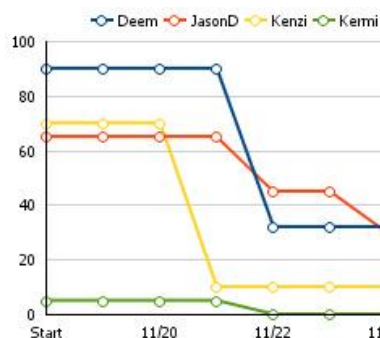
Udało się także zrealizować wieloetapową rejestrację, opisaną w dokumentacji w punkcie X – proces tworzenia konta obejmował 4 widoki: rozpoczęcie, podanie wymaganych danych, podanie danych opcjonalnych oraz ekran podsumowania.

Kolejną dodaną funkcjonalnością było dodanie aktywności do profilu użytkownika – dzięki temu wyświetlały się tam informacje o tym, jakie akcje podjął użytkownik w ostatnim czasie: dodawanie zdjęć, komentarzy oraz znajomych.

W panelu administratora dodano wyświetlanie listy dodanych przez użytkownika zdjęć oraz możliwość ich akceptacji i odrzucenia przez administratora. Dodatkowo przerobiono system wykonywania akcji na ładowanie dynamiczne przy użyciu AJAXa.

Postępy w aplikacji mobilnej poczyniły się jedynie w zakresie filtrowania atrakcji.












































































Jak pokazuje Rys. X., pomimo podjęcia postanowień o testowaniu aplikacji w następnym sprincie, udało się znaleźć kilka błędów, które zostały od razu poprawione. Jednocześnie zespół zdecydował o tym, aby nie implementować filtrowania atrakcji według typu w panelu administratora, argumentując tę decyzję faktem, że taka opcja jest nieprzydatna administratorowi.



Rys. 16. Wykres wypalania sprintu 8

Jak widać na Rys.X., zespół pracował nad aplikacją równomiernie w trakcie całego sprintu.

### 3.2.9 Sprint 9 (26.11.15 - 02.12.15)

		280	Przypadki testowe w dokumentacji	Kenzi	In Progress	-	20	10
		286	Wydarzenia	-		P4	30	0
		238	Możliwość wypisania się z wydarzenia	Kermi	Completed	P3	10	0
		237	Dodawanie komentarzy do wydarzeń	Kermi	Completed	P4	20	0
		285	Profil użytkownika	-		-	60	20
		223	Dynamiczne ładowanie aktywności użytkowników	Kenzi	Completed	P4	30	0
		226	Dynamiczne ładowanie listy osób w wyszukiwaniu znajomych	Kenzi	Not Started	P4	20	20
		227	Wyświetlanie informacji o użytkowniku na profilu	Kenzi	Completed	P3	10	0
		42	Wyszukiwanie atrakcji	Kermi		P2	30	0
		224	Dynamiczne ładowanie listy miejsc	Kenzi	Completed	P4	30	0
		86	Szkielet aplikacji i przygotowanie środowiska	-		P1	13	0
		200	Utworzenie klas domenowych dla raportowania komentarzy.	JasonD	Completed	P3	10	0
		254	Poprawne wyświetlanie tytułów stron (pricing, pricedElement, placeType, panel administratora)	Deem	Completed	P4	3	0
		43	Wyświetlanie szczegółowych informacji o atrakcji	-		P1	85	0
		287	Zgłaszanie konta zalogowanego użytkownika jako właściciela atrakcji	Kermi	Completed	P3	15	0
		250	Wyświetlanie listy wydarzeń w zakładce na widoku miejsca	Kermi	Completed	P3	30	0
		225	Dynamiczne ładowanie listy ocen	Kenzi	Completed	P4	30	0
		246	Wyświetlanie średniej ocen, liczby głosów, opisu, rodzajów atrakcji oraz wybranego, głównego zdjęcia atrakcji.	Deem	Completed	P3	10	0
		93	Funkcje użytkownika	-		P3	60	0
		252	Sprawdzanie uprawnień do dostępu przy tworzeniu/edycji/wyświetlaniu podstron dla atrakcji, menu, elementów menu oraz typów atrakcji. Rozróżnienie uprawnień dla: niezalogowanego użytkownika, zalogowanego użytkownika, właściciela atrakcji, administratora.	Deem	Completed	P2	30	0
		64	Zgłaszanie komentarzy do administracji	Deem	Completed	P4	20	0
		196	Edycja ustawień profilu użytkownika - widok GSP	Deem	Completed	P3	10	0
		84	Panel administratora	-		P2	85	0
		253	Sprawdzanie dostępu do panelu administratora: dostęp powinien być ograniczony dla administratorów.	Deem	Completed	P2	5	0
		88	Nadawanie uprawnień administratora	JasonD	Completed	P2	20	0
		53	Przeglądanie (usuwanie lub akceptacja) treści nadsyłanych przez użytkowników	-		P3	45	0
		244	Przeglądanie i akceptacja/usuwanie prób o bycie właścicielem atrakcji	Kermi	Completed	P4	15	0
		185	Przeglądanie i usuwanie komentarzy zgłoszonych przez użytkownika	Deem	Completed	P3	20	0
		197	Wyświetlanie wydarzeń dodanych przez użytkowników	Deem	Completed	P3	10	0
		191	Edytowanie atrakcji	Deem	Completed	P2	15	0
		77	Wersja mobilna aplikacji	-		P2	35	5
		207	Link do rejestracji w aplikacji mobilnej	JasonD	Completed	P2	5	0
		138	Dodawanie zdjęć z aparatu	JasonD	In Progress	P2	30	5

Rys. 17. Backlog funkcjonalności aplikacji zrealizowanych w trakcie sprintu 9

Sprint 9 był bez wątpienia największą iteracją, jaką zespół realizował w trakcie trwania projektu. Postanowiono, że implementowanie nowych funkcjonalności będzie odbywało się maksymalnie do połowy sprintu, zaś w drugiej jego części zespół zajmie się tylko i wyłącznie testowaniem aplikacji. Każdy członek zespołu tak dobrał sobie zadania, aby zrealizować jak największą ich część, jednocześnie mając czas na przeprowadzenie testów.

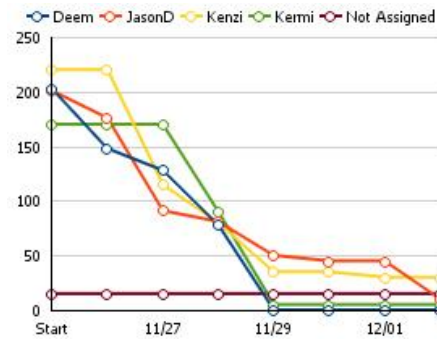
Jak pokazuje Rys. X., udało się nieco rozwinąć moduł związany z wydarzeniami - użytkownik mógł się teraz wypisać z wydarzenia oraz napisać komentarz na jego temat, dodano także wyświetlanie wydarzeń związanych z atrakcją na widoku wyświetlania szczegółowych informacji.

Kolejnym ważnym etapem było utworzenie mechanizmu sprawdzania uprawnień związanych z wyświetlaniem widoków – do tej pory każdy użytkownik mógł wykonać każdą akcję, co należało jak najszybciej naprawić. Szczęśliwie dla zespołu, odbyło się to bez większych problemów.

W ramach zadań optymalizacyjnych udało się zrealizować dynamiczne ładowanie list i elementów – zamiast ładować od razu cały widok do pamięci, aplikacja wysyłała żądanie o uzyskanie danego fragmentu strony dopiero wtedy, kiedy użytkownik tego potrzebował.

Znacznie rozbudowano panel administratora – dodano funkcjonalność zgłaszania komentarzy przez użytkowników i możliwość ich odrzucania, akceptowania lub edytowania przez administratorów. Następną nowością była możliwość poproszenia o uprawnienia właściciela atrakcji oraz ekran wyświetlania listy utworzonych wydarzeń.





Rys. 18. Wykres wypalania sprintu 9

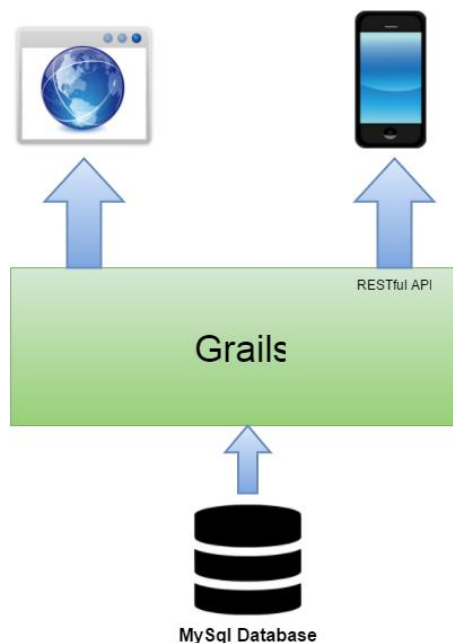
Jak widać na *Rys. X.*, cały zespół intensywnie pracował w sprincie 9 nad tworzonym produktem. Większość funkcjonalności została zrealizowana w pierwszej połowie sprintu, pozostawiając drugą część na testowanie i naprawianie drobnych błędów aplikacji, a także na pracę przy dokumentacji.

		243	Naprawianie błędów aplikacji	-		P1	401	25
		206	Feature Poprawienie UI na stronie głównej aplikacji mobilnej	JasonD	Completed	P4	20	0
		210	Feature Ikona ładowania przy odświeżaniu listy na stronie głównej - aplikacja mobilna	JasonD	Completed	P2	10	0
		205	Feature Przycisk cofania na ekranie szczegółów miejsca - aplikacja mobilna	JasonD	Completed	P4	10	0
		281	Feature Mapowanie score na JSON. Usunięcie niepotrzebnych pól.	Kenzi	Completed	-	5	0
		276	Feature W aplikacji mobilnej, na zakładce "Mapa" w białej, pustej sekcji powinna wyświetlać się niewielka mapa. Przycisk "Otwórz mapę" powinien zostać przemianowany na "Otwórz mapę w zewnętrznym oknie".	JasonD	Not Started	-	5	5
		269	Bug Wydarzenia źle się wyświetlają na Chrome	Kermi	Completed	-	10	0
		258	Bug W aktywnościach wypisuje 1 godzinę 20 UNDEFINED temu	Kenzi	Completed	-	5	0
		259	Bug Brak polskich czcionek ( np. Cennik dla da Grasso "Do ka?dej pizzy dorzucane s? dwa sosy (czosnkowy i pomidorowy) GRATIS." )	-	Not Started	-	5	5
		260	Bug Średnia ocen w stopce nie jest zaokrąglona	-	Not Started	-	5	5
		261	Bug Na stronie głównej dla losowej atrakcji nie wyświetla zdjęcia jeżeli ma zdjęcie	Kenzi	Completed	-	5	0
		262	Bug Pokaż więcej w quicksearchu nie pokazuje więcej	Kenzi	Completed	-	5	0
		263	Bug QuickSearch pokazuje atrakcje ze statusem PENDING	Kenzi	Completed	-	5	0
		264	Bug Powiązanie zdjęcia z miejscem pokazuje niepoprawną listę zabytków	Kenzi	Completed	-	5	0
		265	Bug Powiązanie zdjęcia z miejscem nie ma i18n ( "image.link.place" )	Kenzi	Completed	-	5	0
		266	Bug Możliwość edycji zdjęć których nie jest się właścicielem	Kenzi	Completed	-	5	0
		267	Bug Jest 8 typów atrakcji z czego tylko 2 są unikalne. Nazwa typu musi być unikatowa.	-	Not Started	-	5	5
		275	Bug Nie działające js na serwerze przy tworzeniu wydarzeń	Kermi	In Progress	-	40	0
		268	Bug Nie pokazanie wymaganych pól w szablonie dodawania miejsc	Kermi	In Progress	-	5	5
		251	Bug Poprawienie labeli na ekranie tworzenia wydarzenia	Kermi	Completed	-	5	0
		229	Bug Zła kolejność wyświetlanych zdjęć na profilu użytkownika	Kenzi	Completed	-	5	0
		228	Bug Zła kolejność wyświetlanych aktywności na profilu użytkownika, który nie jest aktualnie zalogowanym użytkownikiem	Kenzi	Completed	-	5	0
		232	Bug Kafelka z widokiem miejsca się rozjeżdża jeżeli nazwa miejsca jest szersza niż długość kafelki.	Kenzi	Completed	-	5	0
		231	Bug Niepoprawne wyświetlanie czasu, który upłynął od aktywności użytkownika do momentu wyświetlenia jego aktywności dla niektórych przedziałów czasowych.	Kenzi	Completed	-	10	0
		248	Bug Przy tworzeniu wydarzeń możliwy wybór nie zaakceptowanych miejsc	Kermi	Completed	-	5	0
		239	Bug Wydarzenia posiadają listę uczestników, ale użytkownik nie posiada listy wydarzeń w których bierze udział	Kermi	Completed	-	5	0
		235	Bug Na liście atrakcji wyświetlane są niezaakceptowane atrakcje	Kermi	Completed	-	5	0
		256	Bug Link do panelu admina widoczny dla każdego użytkownika i nie będąc zalogowanym	Deem	Completed	P3	5	0
		257	Bug Zły błąd po wejściu do zakładki admina ( + wywala serwer? )	Deem	Completed	P3	5	0
		189	Bug Błąd z wyświetlaniem najnowszych użytkowników w stopce (2 comments )	Deem	Completed	P3	5	0
		192	Bug W stopce pojawiają się atrakcje niezaakceptowane jeszcze przez administratora.	Deem	Completed	P4	5	0
		201	Bug Błąd w panelu administratora z wyświetlaniem wszystkich miejsc (2 comments )	Deem	Completed	P2	5	0
		194	Bug W panelu administratora nie wyświetla się prawidłowo ilość proponowanych przez użytkownika atrakcji - ani na zakładce, ani nad tabelą.	Deem	Completed	P3	5	0
		204	Bug Błąd przy dodawaniu nowej atrakcji - pole description (2 comments )	Deem	Completed	P0	3	0
		218	Bug Błąd krytyczny w przypadku braku użytkowników - lista najnowszych użytkowników w stopce generuje błąd krytyczny, gdy lista użytkowników jest pusta (2 comments )	Deem	Completed	P0	5	0
		217	Bug W przypadku braku atrakcji, sekcja "Najpopularniejsze atrakcje" w stopce pozostaje pusta, zamiast prezentować informację o braku elementów. (1 comment )	Deem	Completed	P3	3	0
		233	Bug Nie działa edycja treści komentarza. (1 comment )	Deem	Completed	P3	5	0
		240	Bug Poprawienie tytułów stron dla widoków cennika	Deem	Completed	P4	1	0
		241	Bug Niejasne informacje przy dodawaniu kategorii i cennika - należy dodać opisy akcji	Deem	Completed	P4	1	0
		242	Bug Logo w stopce i nagłówku strony powinno odsyłać do strony głównej	Deem	Completed	P4	1	0
		247	Bug Niezamknięty tag "strong" powoduje pogrubienie stopki strony na pierwszym ekranie rejestracji (1 comment )	Deem	Completed	P3	1	0
		255	Bug Jeżeli użytkownik jest niezalogowany i wejdzie na podstronę, do której nie ma dostępu, nic się nie pojawi (a powinna pojawić się podstrona z informacją o braku dostępu).	Deem	Completed	P4	5	0
		270	Bug Błąd aplikacji przy dodawaniu nowego elementu do menu - An error has occurred (2 comments )	Deem	Completed	P2	5	0
		249	Bug Błąd aplikacji podczas zgłaszania siebie jako właściciela atrakcji, jeżeli nie jest się zalogowanym (1 comment )	Deem	Completed	P3	5	0
		277	Bug Użytkownik nie ma dostępu do tworzenia nowego miejsca - otrzymuje komunikat "Nie masz uprawnień do tej akcji"	Deem	Completed	P3	5	0
		278	Bug Użytkownik nie może podać ceny w formacie z przecinkiem (kropką) przy dodawaniu pozycji do menu	Deem	Completed	P2	5	0
		279	Bug Użytkownik może zmienić menu przy edycji pozycji. Podobnie w przypadku edycji menu - może zmienić miejsce.	Deem	Completed	P2	5	0
		190	Bug Współrzędne atrakcji (X,Y) na formularzu edycji atrakcji źle się parsują, co uniemożliwia edycję obiektu.	JasonD	Completed	P3	5	0
		193	Bug Sprawdzanie uprawnień dostępu przed wykonaniem określonych akcji - bug zbiorowy (1 comment )	JasonD	Completed	P1	30	0
		198	Bug Usuwanie komentarzy nie działa (1 comment )	JasonD	Completed	P2	10	0
		199	Bug Wolne wyświetlanie się zdjęć w aplikacji mobilnej	JasonD	Completed	P2	5	0
		202	Bug Błąd podczas dodawania nowej atrakcji do bazy danych - An error has occurred	JasonD	Completed	P0	5	0
		203	Bug W bazie danych nie zapisują się polskie znaki (1 comment )	JasonD	Completed	P4	5	0
		208	Bug Brak czyszczenia poprzednich atrakcji na liście na stronie głównej - aplikacja mobilna	JasonD	Completed	P2	5	0
		209	Bug Błędne wyświetlanie oceny pobieranej z serwera - aplikacja mobilna.	JasonD	Completed	P2	5	0
		219	Bug Lista zdjęć się nie czyści - aplikacja mobilna	JasonD	Completed	-	5	0
		221	Bug Błąd po stronie serwera podczas dodawania opinii przez aplikację.	JasonD	Completed	-	-	-
		222	Bug Wolne ładowanie się opinii - aplikacja mobilna	JasonD	Completed	P3	10	0
		271	Bug W aplikacji mobilnej, po dodaniu zdjęcia do atrakcji dodawane zdjęcie jest bardzo małe.	JasonD	Completed	-	5	0
		272	Bug W aplikacji mobilnej po dodaniu nowej opinii polskie znaki są źle wyświetlane	JasonD	Completed	-	5	0
		273	Bug W aplikacji mobilnej po wejściu w zakładkę mapa, mapa się nie wyświetla	JasonD	Completed	-	5	0
		274	Bug W aplikacji mobilnej, przy dodawaniu nowej opinii, pojawia się przycisk "add" zamiast "Dodaj opinię"	JasonD	Completed	-	1	0
		211	Bug Błędne wyświetlanie się napisów na urządzeniu mobilnym - strona www	-	Not Started	-	-	-
		245	Bug Dynamiczne wyświetlanie atrakcji, wyświetla również atrakcje nie zaakceptowane przed administracją	Kenzi	Completed	-	10	0
		230	Bug Po dołączeniu do wydarzenia nadal aktywny jest przycisk "Dołącz"	Kermi	Completed	-	5	0
		234	Bug Błąd aplikacji w logach przy wejściu do atrakcji (3 comments )	Kenzi	Completed	P1	5	0

Rys. 19. Naprawione błędy aplikacji w sprincie 9

Jak pokazuje *Rys. X.*, cała aplikacja została mocno przetestowana pod względem znalezienia błędów i zaimplementowania brakującej drobnej funkcjonalności. Udało się znaleźć 65 problemów i naprawić większość z nich, chociaż kilka zostało w stanie *Not Started* ze względu na mocno ograniczony czas.

## 4 ARCHITEKTURA APLIKACJI



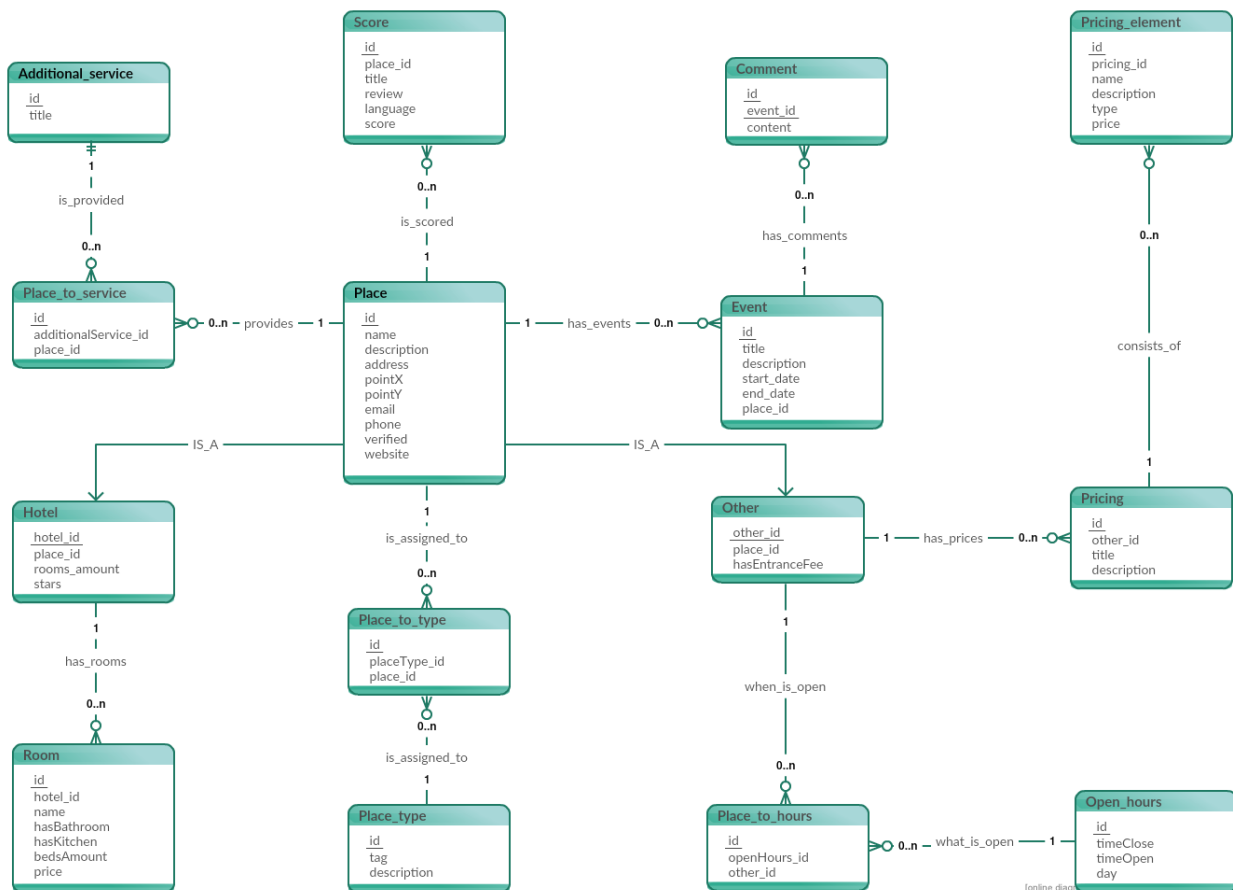
Rys. 20. Architektura w projekcie

Architekturę naszego produktu opisuje Rys. X. Można zauważyć tam, że głównym komponentem naszej aplikacji jest aplikacja *Grailsowa*, uruchomiona na serwerze. Komunikuje się ona z serwerem bazy danych i jest odpowiedzialna za wszystkie zapytania oraz kontrolę dostępu do bazy. Udostępnia także *RESTful API*, z którego korzysta aplikacja mobilna w celu pobierania informacji.

## 5 BAZA DANYCH

Tutaj potrzebny jest jakiś opis wstępny na temat bazy danych.

### 5.1 Inicjalny schemat bazy danych



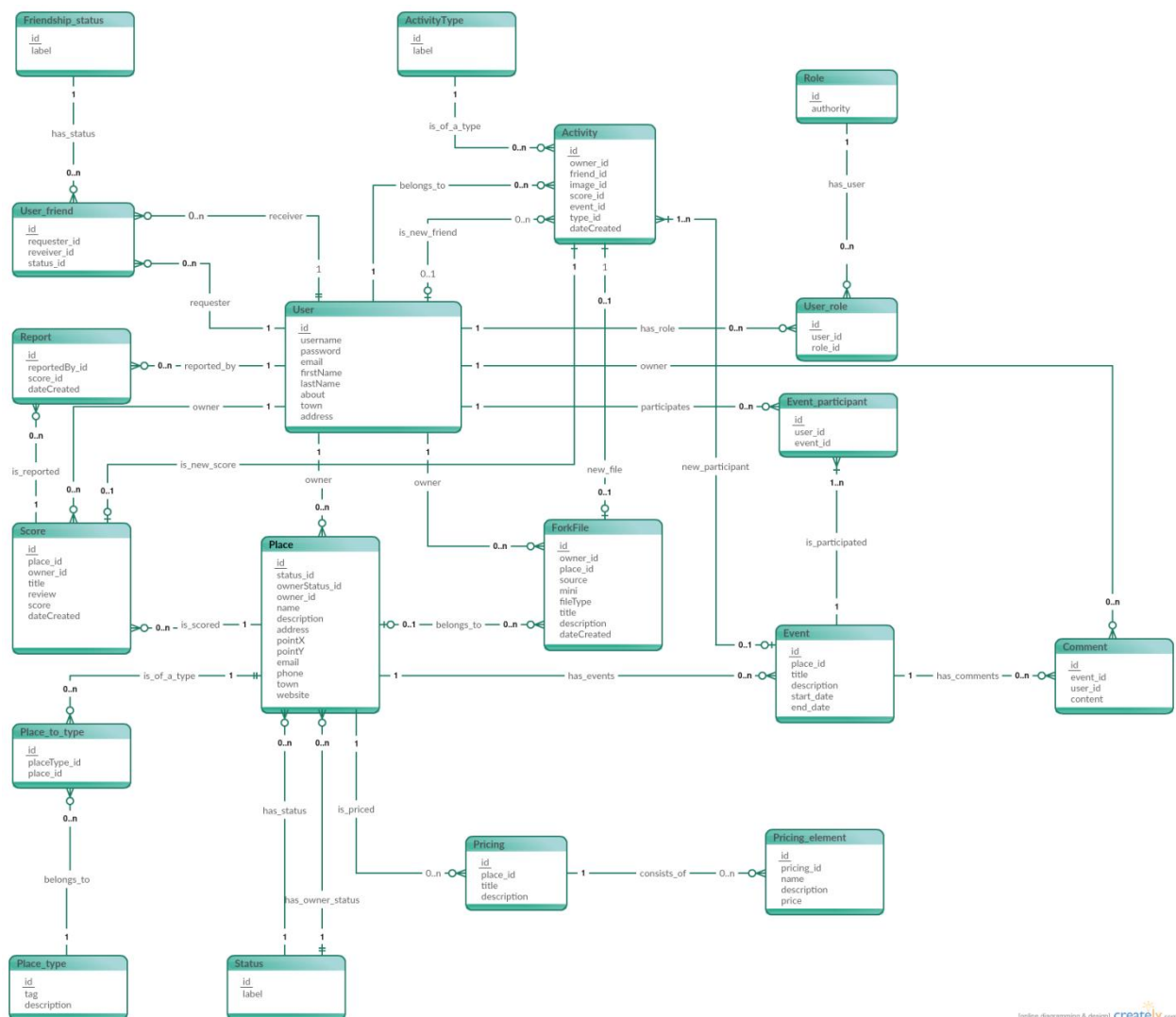
Rys. 21. Inicjalny schemat bazy danych

Jak prezentuje Rys. X., początkowy schemat bazy danych był dużo trochę niedopracowany. Zespół założył istnienie klas, które w późniejszych etapach prac okazały się być nadmierne – *OtherPlace*, *Hotel*, *HotelRoom*.

Dodatkowo, w trakcie wytwarzania oprogramowania pojawiła się potrzeba zaimplementowania dodatkowych klas, jak np. *Comment*.

Schemat bazy danych, jaki wykorzystywany jest w projekcie w końcowym etapie, prezentuje Rys. X.

## 5.2 Końcowy schemat bazy danych



Rys. 22. Końcowy schemat bazy danych

## 5.3 Opis zbioru encji końcowego schematu baz danych

### 1. Place

Centralny punkt aplikacji. Reprezentuje informacje o miejscu, które stanowi wartość turystyczną.

Tabela 1. Zbiór encji Place

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
status_id	Liczba naturalna	Wskazuje na obecny status miejsca
ownerStatus_id	Liczba naturalna	Wskazuje na obecny status właściciela miejsca
owner_id	Liczba naturalna	Wskazuje na obecnego właściciela miejsca
name	Ciąg znaków (max 255)	Nazwa miejsca
description	Ciąg znaków	Opis miejsca
address	Ciąg znaków (max 255)	Adres miejsca, czyli ulica z numerem domu
pointX	Liczba	Długość geograficzna, w której znajduje się miejsce

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
	zmiennoprzecinkowa	
pointY	Liczba zmiennoprzecinkowa	Szerokość geograficzna, w której znajduje się miejsce
email	Ciąg znaków (max 255)	E-mail kontaktowy podany w opisie atrakcji
phone	Ciąg znaków (max 255)	Telefon kontaktowy podany w opisie atrakcji
website	Ciąg znaków (max 255)	Strona internetowa obiektu lub właściciela obiektu
town	Ciąg znaków (max 255)	Miasto, w którym znajduje się miejsce

## 2. Status

Typ wyliczeniowy o wartościach *APPROVED* - zaakceptowano, *PENDING* - oczekiwanie i *REJECTED* - odrzucono

Tabela 2. Zbiór encji Status

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
label	Ciąg znaków (max 255)	Reprezentacja słowna statusu

## 3. Pricing

Grupuje elementy cennika do kategorii.

Tabela 3. Zbiór encji Pricing

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
place_id	Liczba naturalna	Wskazuje na miejsce
title	Ciąg znaków (max 255)	Tytuł kategorii cen
description	Ciąg znaków	Opis kategorii cen

## 4. Pricing\_element

Realizacja zależności wiele do wiele między miejscem i typem miejsca.

Tabela 4. Zbiór encji Pricing\_element

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
pricing_id	Liczba naturalna	Wskazuje na cennik
name	Ciąg znaków (max 255)	Nazwa elementu
description	Ciąg znaków	Opis elementu
price	Liczba zmiennoprzecinkowa	Wartość (cena) elementu

## 5. Place\_to\_type

Realizacja zależności wiele do wiele między miejscem i typem miejsca.

Tabela 5. Zbiór encji Place\_to\_type

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
place_id	Liczba naturalna	Wskazuje na miejsce
placeType_id	Liczba naturalna	Wskazuje na typ miejsca

#### 6. Place\_type

Słownik typów miejsc.

Tabela 6. Zbiór encji Place\_type

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
tag	Ciąg znaków (max 255)	Reprezentacja słowna typu
description	Ciąg znaków (max 255)	Opis typu

#### 7. Score

Recenzje miejsc.

Tabela 7. Zbiór encji Score

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
place_id	Liczba naturalna	Wskazuje na miejsce
owner_id	Liczba naturalna	Wskazuje na recenzenta
title	Ciąg znaków (max 255)	Tytuł recenzji
review	Ciąg znaków	Treść recenzji
score	Liczba naturalna	Ocena podsumowująca recenzję w skali od 0 do 5
dateCreated	Data	Data napisania recenzji

#### 8. Report

Raport reprezentujący zgłoszenie recenzji, którą użytkownik uzna za ofensywną.

Tabela 8. Zbiór encji Report

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
reportedBy_id	Liczba naturalna	Wskazuje na osobę, która zgłosiła recenzję
score_id	Liczba naturalna	Wskazuje na zgłaszaną opinię
dateCreated	Data	Data napisania recenzji

#### 9. User

Zarejestrowany użytkownik portalu

Tabela 9. Zbiór encji User

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
username	Ciąg znaków (max 255)	Login systemowy użytkownika oraz nazwa, pod którą jest on reprezentowany
password	Ciąg znaków (max 255)	Hasło do systemu



Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
email	Ciąg znaków (max 255)	Adres e-mail użytkownika
firstName	Ciąg znaków (max 255)	Imię użytkownika
lastName	Ciąg znaków (max 255)	Nazwisko użytkownika
about	Ciąg znaków	Krótki opis użytkownika
town	Ciąg znaków (max 255)	Miejsce zamieszkania (miasto)
address	Ciąg znaków (max 255)	Miejsce zamieszkania (ulica)

#### 10. User\_friend

Realizacja przyjaźni. Wiąże użytkownika, który wysłał zaproszenie, z użytkownikiem będącym odbiorcą zaproszenia i stanem ich przyjaźni.

Tabela 10. Zbiór encji User\_friend

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
requester_id	Liczba naturalna	Wskazuje na osobę, która wysłała zaproszenie
receiver_id	Liczba naturalna	Wskazuje na osobę, do której wysłano zaproszenie
status_id	Liczba naturalna	Wskazuje na stan przyjaźni

#### 11. Friendship\_status

Typ wyliczeniowy o wartościach *APPROVED* - zaakceptowano, *PENDING* - oczekiwanie i *REJECTED* - odrzucono i *REMOVED* – usunięto.

Tabela 11. Zbiór encji Friendship\_status

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
label	Ciąg znaków (max 255)	Reprezentacja słowna statusu

#### 12. Activity

Aktywność użytkownika, czyli odnotowanie jakiejś akcji użytkownika w systemie. Rodzaje aktywności znajdują się w osobnej tabeli.

Tabela 12. Zbiór encji Activity

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
owner_id	Liczba naturalna	Wskazuje na osobę podejmującą się aktywności
friend_id	Liczba naturalna	Wskazuje na osobę będącą tematem aktywności (nowym znajomym)
image_id	Liczba naturalna	Wskazuje na zdjęcie będące tematem aktywności
score_id	Ciąg znaków (max 255)	Wskazuje na recenzję będącą tematem aktywności
event_id	Ciąg znaków	Wskazuje na wydarzenie będące tematem aktywności
type_id	Ciąg znaków (max 255)	Wskazuje na typ aktywności
dateCreated	Data	Data wystąpienia aktywności

#### 13. ActivityType

Typ wyliczeniowy o wartościach *INVITE* - zaproszenie, *FRIEND* - zaakceptowanie zaproszenia i *REVIEW* - napisanie recenzji, *IMAGE* - dodanie zdjęcia, *EVENT* - dołączenie do wydarzenia.

Tabela 13. Zbiór encji ActivityType

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
label	Ciąg znaków (max 255)	Reprezentacja słowna statusu

#### 14. User\_role

Realizacja zależności wiele do wiele między użytkownikiem i rolą.

Tabela 14. Zbiór encji User\_role

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
user_id	Liczba naturalna	Wskazuje na użytkownika
role_id	Liczba naturalna	Wskazuje na rolę

#### 15. Role

Rola użytkownika w systemie.

Tabela 15. Zbiór encji Role

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
authority	Ciąg znaków (max 255)	

#### 16. ForkFile

Reprezentuje plik i metadane o tym pliku. Na obecne potrzeby systemu jest to tylko i wyłącznie zdjęcie.

Tabela 16. Zbiór encji ForkFile

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
owner_id	Liczba naturalna	Wskazuje na właściciela pliku
place_id	Liczba naturalna	Wskazuje na miejsce powiązane z plikiem
source	BLOB	Źródło zdjęcia o maksymalnym rozmiarze 5 MB
mini	BLOB	Źródło zdjęcia przeskalowane do mniejszych rozmiarów (gdzie dłuższa krawędź ma maksymalnie 200 pikseli długości) i formatu jpg
title	Ciąg znaków (max 255)	Tytuł zdjęcia
description	Ciąg znaków	Opis zdjęcia
dateCreated	Data	Data utworzenia

#### 17. Event

Wydarzenie, które odbyło lub odbędzie się w danym miejscu.

Tabela 17. Zbiór encji Event

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
-------	-----------------	------

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
user_id	Liczba naturalna	Wskazuje na użytkownika
event_id	Liczba naturalna	Wskazuje na wydarzenie
description	Ciąg znaków	Opis wydarzenia
startDate	Data	Data rozpoczęcia wydarzenia
endDate	Data	Data zakończenia wydarzenia

#### 18. Event\_participant

Realizacja zależności wiele do wiele między użytkownikiem i wydarzeniem.

Tabela 18. Zbiór encji Event\_participant

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
user_id	Liczba naturalna	Wskazuje na użytkownika
event_id	Liczba naturalna	Wskazuje na wydarzenie

#### 19. Comment

Komentarze - pewna forma komunikacji między osobami, które uczestniczą w wydarzeniu w celu ustalenia dodatkowych informacji.

Tabela 19. Zbiór encji Place

Nazwa	Typ / dziedzina	Opis
id	Liczba naturalna	Klucz sztuczny
user_id	Liczba naturalna	Wskazuje na użytkownika
event_id	Liczba naturalna	Wskazuje na wydarzenie
content	Ciąg znaków (max 255)	Treść wiadomości

## 6 OPIS PRODUKTU

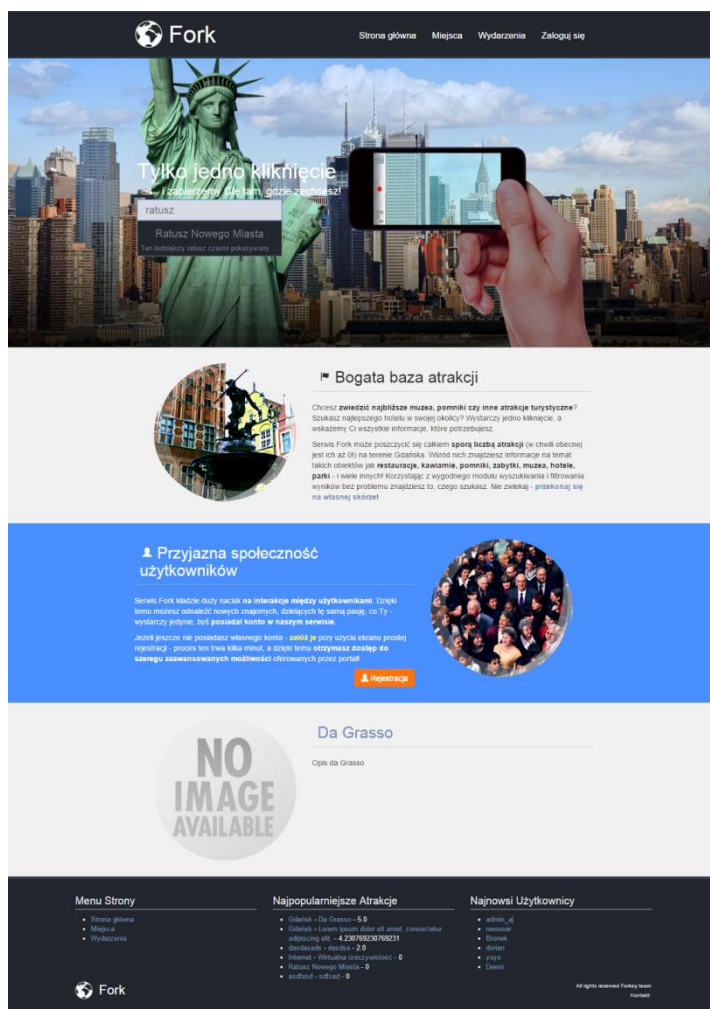
W skład tworzonego produktu wchodzi dwa składniki – aplikacja webowa, która jest główną wersją aplikacji, dostępna poprzez przeglądarki obsługujące *HTML5* i *CSS3* oraz aplikacja mobilna, z okrojoną funkcjonalnością, dostępna dla urządzeń z systemem *Android*.

W dalszej części dokumentacji zostały opisane widoki dla obydwu wersji aplikacji, z uwzględnieniem akcji, jakie może użytkownik podjąć na każdym z nich.

### 6.1 Wersja webowa aplikacji

#### 6.1.1 Ogólny szablon strony i strona główna aplikacji

Ekran strony głównej jest domyślnym ekranem aplikacji. Można do niego przejść z każdego innego widoku, po kliknięciu logo i nazwy aplikacji lub po wybraniu pozycji *Strona główna* w *Menu głównym* aplikacji.



Rys. 23. Ogólny interfejs aplikacji webowej. Widok strony głównej.

Rys. X. przedstawia ogólny interfejs, zastosowany na wszystkich podstronach aplikacji. W górnej części podstrony znajduje się logo aplikacji i menu, które zawiera linki do *Strony głównej*, modułu *Miejsca*, w którym znajduje się lista wszystkich atrakcji, modułu *Wydarzenia*, w którym użytkownik może znaleźć listę aktualnych wydarzeń oraz przycisk *Zaloguj się* (lub *Wyloguj*, w zależności od tego, czy użytkownik jest zalogowany).

Środkowa część strony ulega zmianie dla każdej podstrony - w tym miejscu prezentowana jest właściwa zawartość danego modułu.

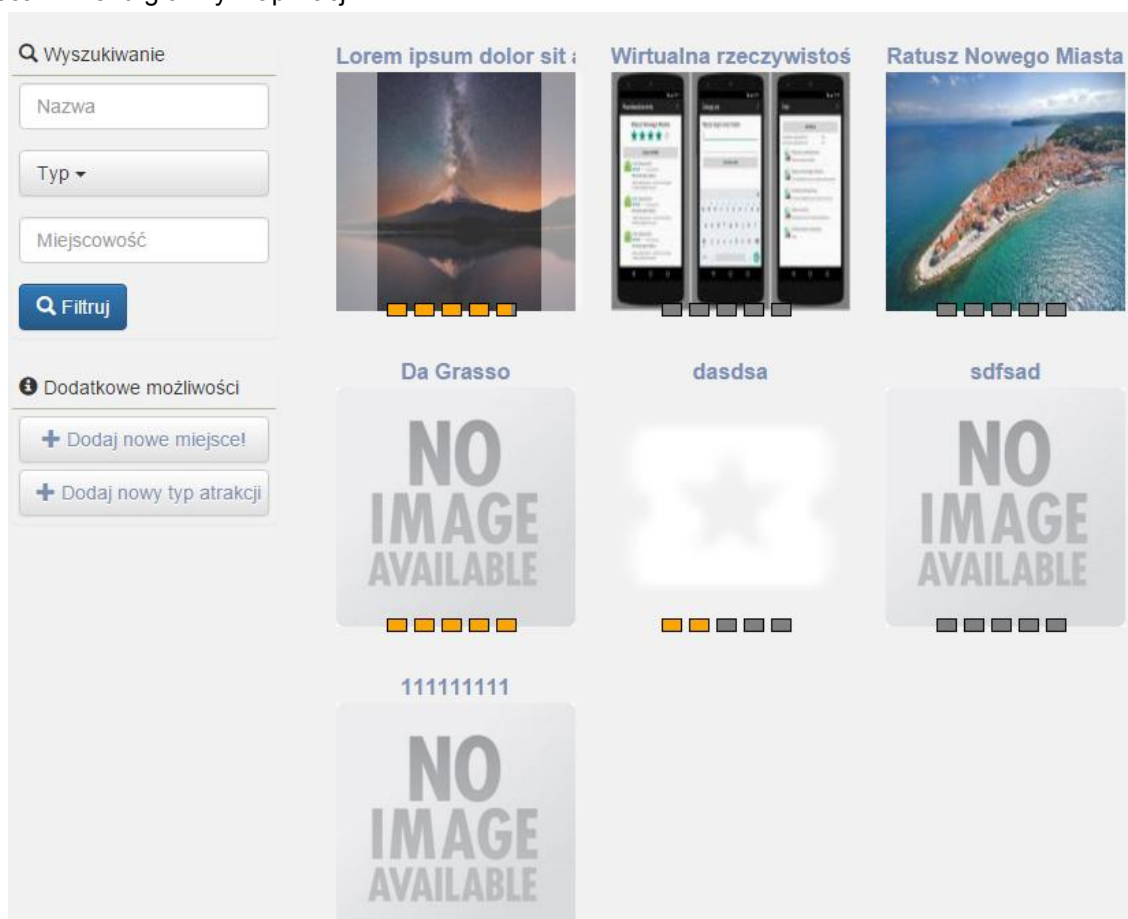
U dołu strony znajduje się stopka, podzielona na cztery sekcje:

- 1) *Menu strony* - zawiera linki jak w *Menu głównym*. W tym miejscu (jeżeli zalogowanym użytkownikiem jest administrator) pojawia się także link *Panel administratora*, który prowadzi do widoku przedstawionego w punkcie X.X.X.
- 2) *Najpopularniejsze atrakcje* - pokazuje listę sześciu najwyżej ocenianych przez użytkowników atrakcji.
- 3) *Najnowsi użytkownicy* - pokazuje listę sześciu najnowszych użytkowników
- 4) Dolna sekcja, która zawiera logo aplikacji oraz informacje o prawach autorskich i kontakt do właściciela strony

Rys. X. pokazuje także widok strony głównej, której treść podzielona jest na cztery sekcje. Pierwsza część umożliwia użytkownikowi na szybkie wyszukanie atrakcji. Po wpisaniu nazwy w pole pokazuje się lista pasujących atrakcji - po kliknięciu na jedną z nich użytkownik zostanie przeniesiony na ekran prezentowania atrakcji, opisany w punkcie X. Druga sekcja zawiera informacje na temat celu istnienia serwisu. Kolejna sekcja zachęca użytkownika do utworzenia konta przy pomocy kilkuetapowej rejestracji. Ostatnia sekcja pokazuje losową atrakcję spośród listy zaakceptowanych atrakcji.

### 6.1.2 Wyszukiwanie atrakcji

Ekran Wyszukiwania atrakcji prezentowany jest użytkownikowi po kliknięciu na pozycję Miejsca w menu głównym aplikacji.



Rys. 24. Widok listy zaakceptowanych atrakcji

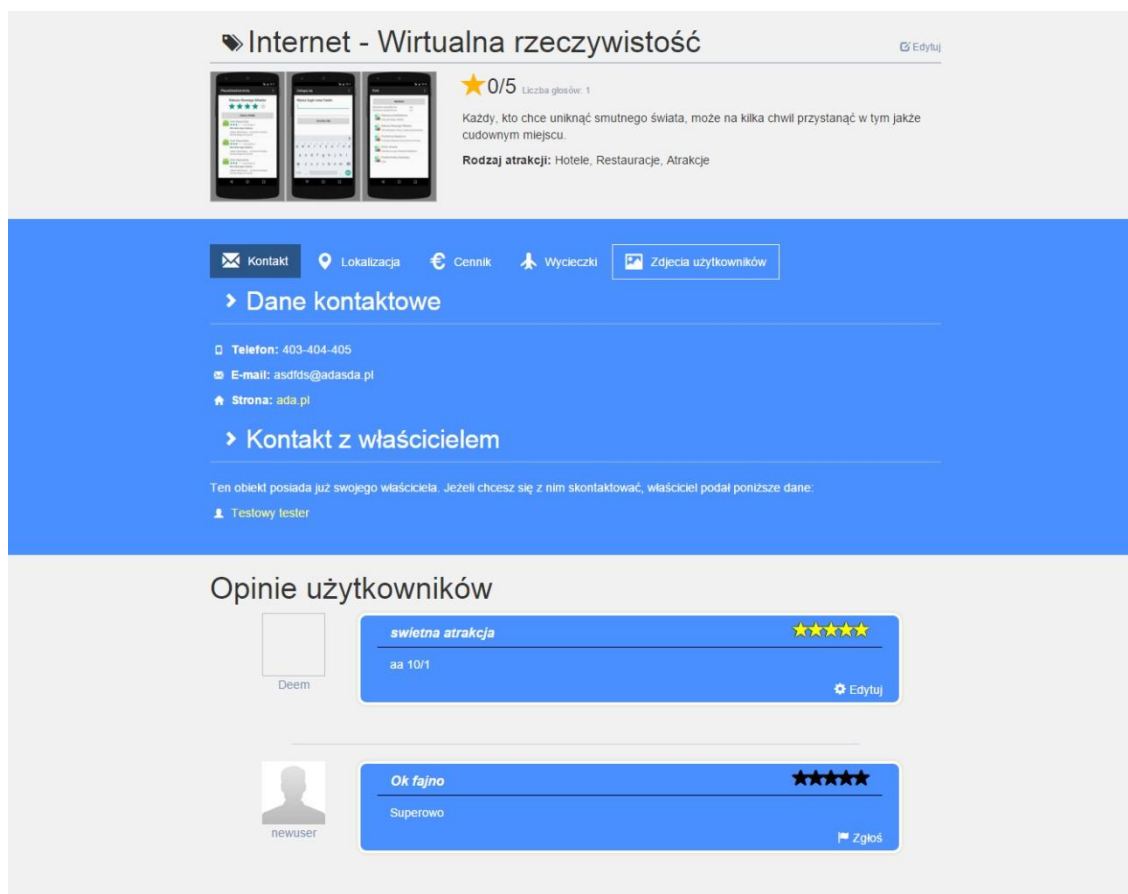
Jak widać na Rys. X., użytkownikowi prezentowana jest lista atrakcji w postaci kafelków. Każdy kafelek składa się z *nazwy* atrakcji, *zdjęcia* do niej przypisanego oraz *średniej oceny* użytkowników. Jeżeli *tytuł atrakcji* jest zbyt długi, przewija się on po najechnaniu na niego myszką. Jeżeli użytkownicy dodali więcej zdjęć do wybranej atrakcji, można je wyświetlać po kolei, klikając w boczną część miniaturki. Lista

zaakceptowanych przez administrację atrakcji ładowana jest na stronie dynamicznie, w grupach po 6 kafelków. Kliknięcie w środek obrazka lub tytuł atrakcji przenosi na ekran wyświetlania szczegółowych informacji, opisany w *punkcie X.*

Po lewej stronie widoku użytkownicy mogą skorzystać z opcji filtrowania atrakcji. Uzupełniając pole *nazwa* lub *miejsowość* mają możliwość zawężenia ich listy. Po kliknięciu w pole *Typ* pojawi się menu kontekstowe z listą wszystkich typów (kategorii) atrakcji - w tym miejscu użytkownik może wyszukać jeden lub kilka elementów na raz. Aby przefiltrować listę atrakcji, należy kliknąć przycisk *Filtruj*.

Poniżej opcji związanych z filtrowaniem znajduje się sekcja *Dodatkowe możliwości*, w której znajdują się dwa przyciski. Przycisk *Dodaj nowe miejsce*, widoczny dla wszystkich użytkowników, przekieruje na ekran proponowania nowej atrakcji (opisany w *punkcie X.X*). Przycisk *Dodaj nowy typ atrakcji*, widoczny tylko dla administratora, przenosi na widok dodawania nowego typu atrakcji.

### 6.1.3 Wyświetlanie szczegółowych informacji o atrakcji



Rys. 25. Fragment widoku szczegółowych informacji o atrakcji

Rys. X. prezentuje widok szczegółowych informacji na temat atrakcji. Podstrona ta składa się z trzech głównych sekcji: opisu ogólnego atrakcji, danych szczegółowych atrakcji oraz opinii użytkowników.

Pierwsza sekcja zawiera podstawowe informacje o atrakcji - tutaj wyświetlana jest jej nazwa, główny obrazek-miniaturka (możliwy do ustawienia przez administratora/właściciela atrakcji), średnia ocen, opis oraz kategorie, do których należy.

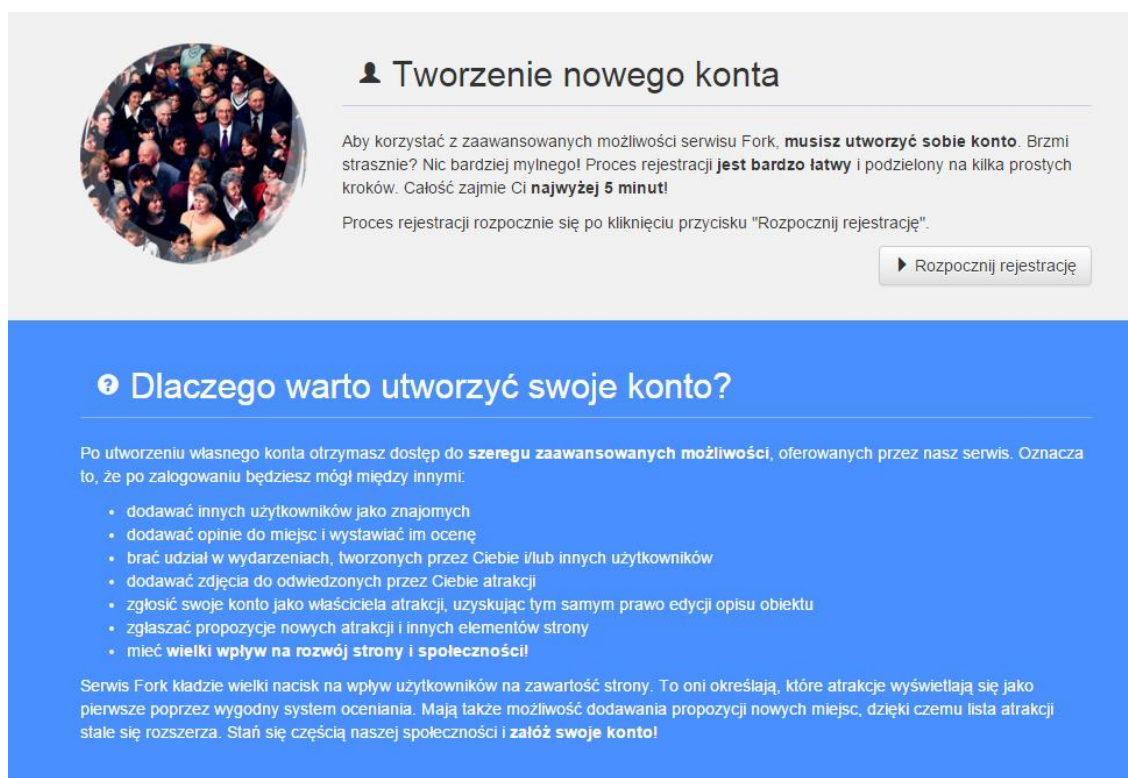
Druga sekcja, ze względu na swoje rozbudowanie, została podzielona na zakładki:

- 1) *Kontakt* - prezentuje dane kontaktowe, wprowadzone do opisu atrakcji. Dodatkowo prezentowana jest tutaj sekcja kontaktu z właścicielem, która może znajdować się w trzech stanach: brak właściciela (wówczas znajduje się tutaj link Zarejestruj swoje konto jako właściciela atrakcji), właściciel w stanie oczekiwania na akceptację oraz dane kontaktowe do właściciela (w zależności od tego, jakie dane uzupełnił w swoim profilu).

- 2) *Lokalizacja* - prezentuje miasto i adres atrakcji. Dodatkowo, jeżeli te dane nie zostały pozostawione puste, pokazywana jest mapa okolic atrakcji, przy wykorzystaniu *Google Maps*.
- 3) *Cennik* - prezentuje menu danej atrakcji z podziałem na kategorie i elementy menu. Każda kategoria posiada swoją nazwę oraz listę elementów. Każdy element posiada swoją nazwę, opis oraz cenę. Jeżeli zalogowany użytkownik jest właścicielem atrakcji, ma możliwość edycji menu atrakcji za pomocą przycisków *Dodaj nową kategorię* oraz *Edytuj*.
- 4) *Wycieczki* - prezentuje listę wydarzeń, które dotyczą wybranej atrakcji. Dla zalogowanego użytkownika wyświetlany jest przycisk *Dodaj nowe wydarzenie*.
- 5) *Zdjęcia użytkowników* - prezentuje listę dodanych przez użytkowników zdjęć, przypisanych do wybranej atrakcji. Dla zalogowanego użytkownika prezentowany jest przycisk umożliwiający dodanie nowego zdjęcia.

Trzecia sekcja pokazuje listę opinii, jakie wystawili użytkownicy wybranej atrakcji. Każda opinia składa się z awatara i nazwy jej twórcy, tytułu, treści oraz oceny. Twórcy opinii mogą edytować swoje wpisy, natomiast administratorzy mogą zedytować każdą opinię. Dodatkowo każdy użytkownik ma prawo zgłosić cudzy komentarz do sprawdzenia przez administrację serwisu. Dla zalogowanych użytkowników, którzy nie dodali jeszcze opinii na temat wybranej atrakcji, prezentowany jest formularz, przy pomocy którego mogą podzielić się swoim zdaniem z innymi użytkownikami.

#### 6.1.4 Rejestracja konta użytkownika



Rys. 26. Fragment ekranu startowego rejestracji użytkownika

Tworzenie konta użytkownika jest wieloetapowym procesem - składa się z kilku kroków: rozpoczęcia rejestracji, wypełnienia pól wymaganych, wypełnienia pól opcjonalnych oraz podsumowania procesu rejestracji.

Rys. X. prezentuje ekran startowy rejestracji nowego konta. W tym miejscu użytkownik może znaleźć informacje o tym, dlaczego warto utworzyć swoje konto lub rozpocząć rejestrację, klikając w przycisk *Rozpocznij rejestrację*, który prowadzi go do następnego widoku, pokazanego na Rys. X.



**Krok 1. Uzupełnij dane logowania**

Potrzebujemy poniższych informacji, aby odróżnić Ciebie od innych użytkowników - pola te będą Ci potrzebne, aby korzystać ze swojego konta. Postaraj się je zapamiętać!

Nazwa użytkownika \*

Hasło \*

Potwierdź hasło \*

Email \*

[▶ Przejdź dalej](#)

Rys. 27. Fragment widoku Krok pierwszy rejestracji - uzupełnianie pól wymaganych

Rys. X. prezentuje Krok 1. rejestracji wieloetapowej - uzupełnianie wymaganych danych, służących do logowania.

W tym kroku użytkownik jest proszony o podanie unikatowej nazwy użytkownika, hasła składającego się z co najmniej 5 znaków oraz unikatowego adresu e-mail. Po wypełnieniu tych pól i kliknięciu przycisku *Przejdź dalej* dane wprowadzone przez użytkownika są walidowane. Jeżeli użytkownik wprowadził błędne dane, prezentowane mu są informacje o błędach, które wykryto. W innym przypadku zostaje on przekierowany do kolejnego etapu, pokazanego na Rys. X..

**Krok 2. Pozwól innym poznać się bliżej!**

Chociaż poniższe pola są opcjonalne, z całą pewnością są także bardzo przydatne. Daj poznać się lepiej innym użytkownikom i podaj dodatkowe informacje na temat swojej osoby!

Poniższe dane możesz także uzupełnić lub poprawić później, edytując swój profil.

Imię

Nazwisko

Miasto

Adres zamieszkania

Kilka zdań na swój temat

[◀ Wróć do danych logowania](#) [▶ Podsumowanie](#)

Rys. 28. Fragment widoku Kroku drugiego - wypełnianie pól opcjonalnych

Rys. X. prezentuje drugi krok rejestracji - wypełnianie pól opcjonalnych. W tym miejscu użytkownik może uzupełnić takie pola jak imię, nazwisko, miasto, adres zamieszkania oraz kilka zdań na swój temat. Jeżeli użytkownik stwierdzi, że chce poprawić dane uzupełnione w poprzednim etapie, może kliknąć przycisk *Wróć do danych logowania*, który odrzuci zmiany na obecnym widoku i cofnie go do *Kroku pierwszego*. W przypadku kliknięcia przycisku *Podsumowanie*, użytkownik zostanie przekierowany na ostatni widok rejestracji, pokazany na Rys. X.



## 🔑 Rejestracja - Podsumowanie

**Gratulujemy!** Wszystkie dane wymagane podczas procesu rejestracji zostały podane prawidłowo - **został już tylko jeden krok** do utworzenia konta!

... zanim jednak naciśniesz przycisk "Zakończ rejestrację", upewnij się, że **dane wypisane w poniższej tabelce są prawidłowe** - część informacji można podać jedynie podczas procesu rejestracji (oznaczone są one symbolem \*) i **nie da się ich potem zmienić**.

👤 Nazwa użytkownika *	test_user
✉ Email	test_user@gmail.com
👤 Imię	Test
👤 Nazwisko	User
📍 Miasto	Test city
🏠 Adres zamieszkania	Test address
💬 Kilka zdań na swój temat	Test description

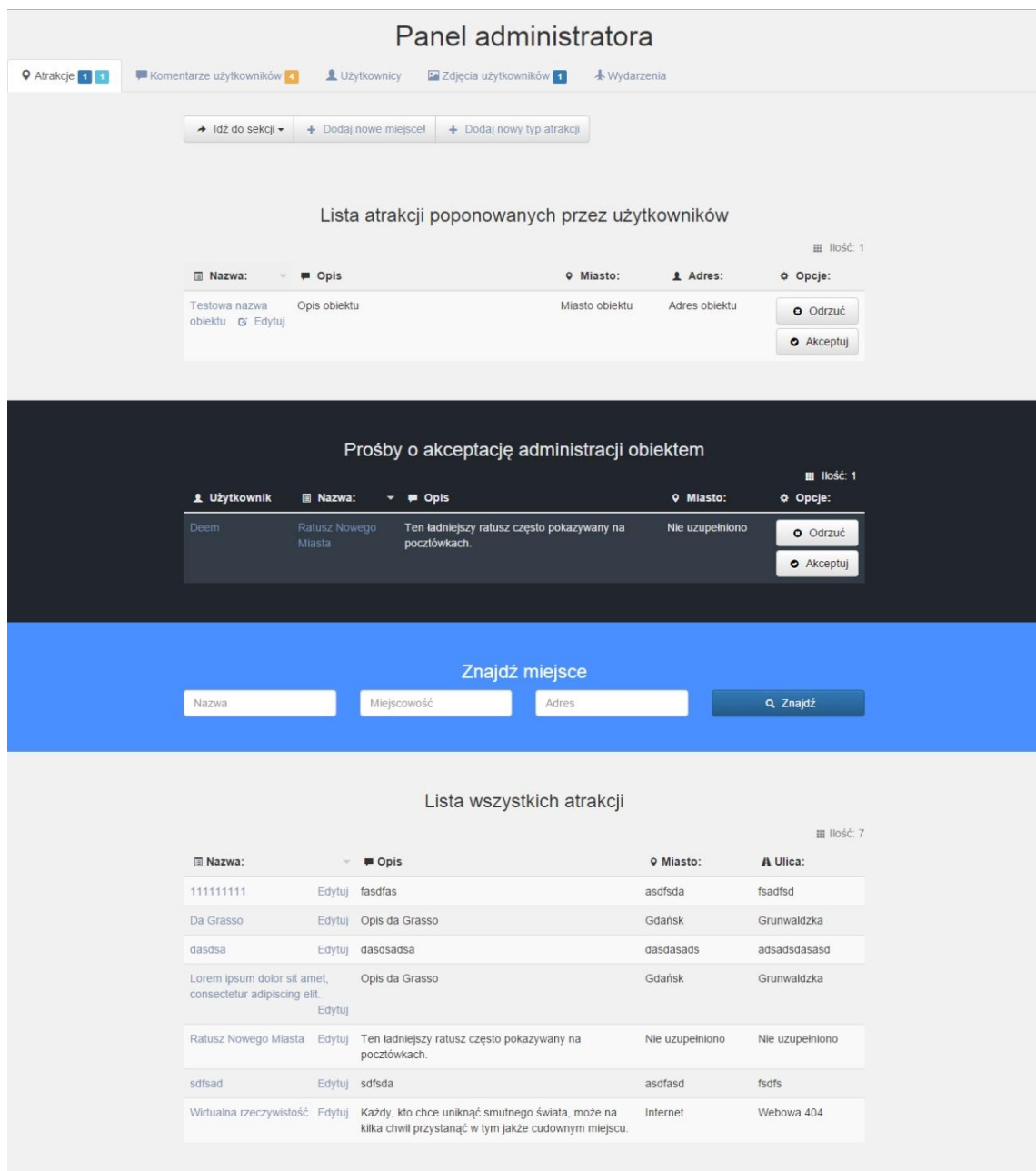
[◀ Chcę poprawić poprzednie dane](#)[★ Zakończ rejestrację](#)

Rys. 29. Fragment widoku Podsumowanie wieloetapowej rejestracji

Jak widać na Rys. X., na ostatnim etapie rejestracji użytkownikowi prezentowane są dane, które wypełnił podczas poprzednich kroków. Dzięki temu może zweryfikować, czy wszystkie informacje zostały uzupełnione w prawidłowy sposób. Jeżeli w tym momencie kliknie przycisk *Chcę poprawić poprzednie dane*, zostanie przekierowany do Kroku 2 rejestracji. W przypadku kliknięcia przycisku *Zakończ rejestrację*, nowe konto zostanie zapisane, a użytkownik zostanie przekierowany na stronę główną.

### 6.1.5 Panel administratora

Panel administratora jest widokiem dostępnym jedynie dla użytkowników o wystarczająco wysokich uprawnieniach - administratorów systemu. Można do niego dotrzeć, klikając Panel administratora w sekcji *Menu strony* w stopce.



Rys. 30. Widok pierwszej zakładki w Panelu administratora

Rys. X. pokazuje widok Panelu administratora, którego funkcjonalność została podzielona na pięć zakładek - każda z nich dotyczy innego modułu strony. Ze względu na zwiększenie wygody korzystania z Panelu administratora, akcje, jakie może podjąć administrator, wykonywane są przy użyciu skryptów Ajaxowych - najczęściej wykorzystywane opcje powodują odświeżenie widoku bez konieczności przeładowania strony.

Pierwsza zakładka na liście dotyczy atrakcji w systemie. W górnej części tego widoku znajdują się przyciski akcji, dzięki którym administrator może w łatwy sposób skorzystać z ogólnych funkcji systemu. Przycisk *Idź do sekcji* rozwija menu z listą sekcji dostępnych w tym widoku - wybierając jedną z nich, administrator może szybko przesunąć stronę bez konieczności przewijania. Przycisk *Dodaj nową atrakcję* przekierowuje na ekran tworzenia nowej atrakcji. Przycisk *Dodaj nowy rodzaj atrakcji* przekierowuje na ekran tworzenia nowego typu atrakcji.

Poniżej paska przycisków znajdują się cztery sekcje:

- 1) *Lista proponowanych atrakcji przez użytkowników* - zawiera listę atrakcji dodanych przez użytkowników, które oczekują na akceptację administratora, zanim zostaną upublicznione.

Każda pozycja na liście posiada nazwę, miasto, adres oraz opis atrakcji. Administrator może edytować, odrzucić lub akceptować taką popozycję.

- 2) *Prośby o akceptację administracji obiektem* - zawierają prośby o przyznanie praw właściciela do obiektu. Każda pozycja na liście posiada nazwę użytkownika proszącego o prawa właściciela oraz nazwę, miasto i opis obiektu. Administrator może akceptować lub odrzucić taką prośbę. Sama weryfikacja odbywa się poza systemem.
- 3) *Znajdź miejsce* - służy do filtrowania atrakcji według nazwy, miejsca lub adresu.
- 4) *Lista wszystkich atrakcji* - domyślnie zawiera listę wszystkich atrakcji. Każda pozycja na liście posiada nazwę, miasto, adres oraz opis atrakcji. Po prowadzeniu danych w sekcji *Znajdź miejsce* w tej sekcji prezentowane są wyniki.

Druga zakładka Panelu administratora dotyczy opinii, które wystawiają atrakcjom użytkownicy. Wewnątrz niej wyświetlają się komentarze zgłoszone przez użytkowników - administrator może je edytować, akceptować lub usunąć, jeżeli jego zdaniem nie spełniają norm. Dodatkowo prezentowana jest też lista najnowszych komentarzy.

Trzecia zakładka dotyczy użytkowników. Tutaj można skorzystać z wyszukiwania, które działa w podobny sposób do wyszukiwania atrakcji z pierwszej zakładki. Wyszukiwanie odbywa się względem nazwy użytkownika lub adresu e-mail. Dodatkowo domyślnie prezentowana jest lista wszystkich użytkowników - każda pozycja na liście posiada nazwę konta, adres e-mail oraz uprawnienia, jakie posiada użytkownik na stronie. Administrator może wyświetlić lub edytować użytkownika.

Czwarta zakładka pokazuje listę kafelków ze zdjęciami, które użytkownicy przypisali do atrakcji. Każdy kafelek składa się z tytułu zdjęcia (jeżeli takowy posiada), miniaturki zdjęcia, autora, daty dodania zdjęcia oraz dwóch przycisków - *Akceptuj* oraz *Odrzuć*. W zależności od wybranego przycisku, administrator decyduje, czy zdjęcie będzie się wyświetlać na widoku wyświetlania atrakcji, opisanego w punkcie X.X.X, czy też powinno pozostać ukryte.

Piąty, ostatni kafelek prezentuje listę najnowszych wydarzeń, jakie użytkownicy przypisują do wybranych miejsc. Każda pozycja na liście pokazuje tytuł, opis, datę rozpoczęcia i zakończenia oraz atrakcję, do której wydarzenie zostało przypisane. Administrator może wyświetlić lub edytować wydarzenie.

### **6.1.6 Profil użytkownika**

Profil użytkownika jest podstawową metodą interakcji użytkownika systemu z innymi ludźmi. Aby się do niego dostać, po zalogowaniu na swoje konto, należy użyć przycisku, który jest przyklejony do lewej krawędzi ekranu. Otworzy on małe menu, które posiada, oprócz bezpośredniego odwołania do strony profilowej, szereg dodatkowych funkcjonalności. Nasłuchuje ono aktywności innych użytkowników systemu i spośród nich wybiera te, które mogłyby zainteresować obecnie zalogowanego klienta - aktywności jego znajomych oraz zaproszenia do znajomych. Informacja ta jest przekazywana dynamicznie w postaci zwiększającego się licznika na ikonce torsu.

Rys. 31. Widok profilu użytkownika

Rys. X. przedstawia główny widok profilu obecnie zalogowanego użytkownika. Jest on podzielony na zakładki.

Pierwszą, podstawową zakładką jest *Profil*. Na niej, oprócz odwołań do edycji informacji o profilu oraz naszego zdjęcia profilowego, znajdują się szczegóły na temat aktywności naszych znajomych. Każda aktywność jest reprezentowana w postaci kafelki, która posiada nazwę użytkownika wraz ze zdjęciem profilowym (jeżeli nie zostało wybrane - zdjęciem zastępczym) oraz datą podjęcia się tej aktywności. Jeżeli data aktywności nie przekroczyła siedmiu dni od daty jej wyświetlenia to jest formatowana do odpowiedniego napisu. Oprócz tego w zależności od typu aktywności, pozostałe informacje na kafelce mogą się między sobą różnić. Dla recenzji będzie to tytuł recenzji, ocena oraz miejsce, dla którego napisano daną recenzję wraz z losowym zdjęciem danego miejsca (jeżeli jest dostępne). Z innej strony, dla zawarcia znajomości będzie to informacja o zawarciu znajomości, nazwa użytkownika, z którym

znajomy zawarł znajomość i jego zdjęcie profilowe. Aktywności są ładowane dynamicznie w paczkach po pięć

Drugą zakładką są *Zdjęcia*. Na tym widoku użytkownik zobaczy listę wszystkich dodanych przez niego zdjęć w postaci miniaturek. Po wybraniu jednej z nich, pojawi się ona dodatkowo powyżej listy wszystkich zdjęć, dynamicznie skalując swoją wielkość do oryginalnego rozmiaru. Poniżej wybranego zdjęcia znajduje się jego tytuł, data dodania i opis (o ile istnieje). Dodatkowo jest też ikona zębaki, po kliknięciu na którą, rozwinię się menu kontekstowe z dodatkowymi opcjami: usunięcia i edycji. Żeby dodać nowe zdjęcie musimy wybrać przycisk plusa, który znajduje się jako pierwszy na liście wszystkich zdjęć. Otworzy nam się okno dialogowe z plikami do wyboru. Wybrane zdjęcie nie może przekraczać 5 MB, w przeciwnym wypadku wystąpi błąd. Po wybraniu zdjęcia, na czas wrzucenia pliku, przycisk plusa zostanie zastąpiony paskiem postępu, który dynamicznie pokazuje stan załadowania pliku na serwerze. Po skończeniu, zdjęcie będzie dostępne do wyboru z listy miniaturek wszystkich zdjęć.

Trzecią zakładką są *Znajomi*. Ta zakładka jest sama w sobie podzielona na trzy podstrony. Na każdej podstronie reprezentowana jest jakaś lista użytkowników. Użytkownik jest przedstawiony w postaci kafelki. Kafelka posiada jego zdjęcie profilowe (jeżeli jest dostępne), nazwę użytkownika oraz pewną liczbę przycisków funkcyjnych, zależną od rodzaju listy. Pierwszą podstroną są znajomi i jest to lista aktualnych znajomych danego użytkownika. Na tej liście kafelki mają tylko przycisk usunięcia, który usuwa użytkownika z listy znajomych. Druga podstrona zawiera dwie listy. Pierwszą z nich jest lista osób, które zaprosiły zalogowanego użytkownika. Kafelki z użytkownikami posiadają dwa przyciski - zaakceptowania zaproszenia i odrzucenia zaproszenia. Druga lista posiada osoby, do których użytkownik wysłał zaproszenia, ale te osoby ani nie zaakceptowały, ani nie odrzuciły zaproszenia. Na kafelce mamy możliwość anulowania zaproszenia.

### **6.1.7 Wydarzenia**

Rys. 32. Widok modułu wydarzeń

Ekran wyszukiwania wydarzeń, pokazany na Rys. X., prezentowany jest użytkownikowi po kliknięciu na pozycję *Wydarzenia w menu głównym aplikacji*.

Lista wydarzeń prezentowana jest w trybie kafelkowym, za zdjęcie przyjmując główne zdjęcie miejsca, do którego jest przypisane. W lewej części ekranu znajduje się filtr umożliwiający wyszukiwanie po nazwie wydarzenia, bądź czasie, w jakim ono trwa. Na stronie widoczny jest również przycisk *Utwórz*, który przenosi do strony tworzenia nowego wydarzenia.

Kreator wydarzenia zawiera pięć pól i wszystkie one są wymagane. Lista rozwijalna Miejsce wydarzenia umożliwia nam wybranie miejsca z listy rozwijalnej oraz upraszcza wyszukiwanie atrakcji poprzez możliwość wpisywania nazwy ręcznie zawężając jednocześnie pulę wyboru. Po kliknięciu na pole *Data rozpoczęcia*, bądź *Data zakończenia*, wyświetla się kalendarz, z którego należy wybrać czas wydarzenia. *Data rozpoczęcia* musi być późniejsza od aktualnej daty, natomiast *Data zakończenia* nie może być wcześniejsza niż wartość poprzedniego pola. Po kliknięciu przycisku *Utwórz* serwis przekierowuje na stronę wydarzenia.

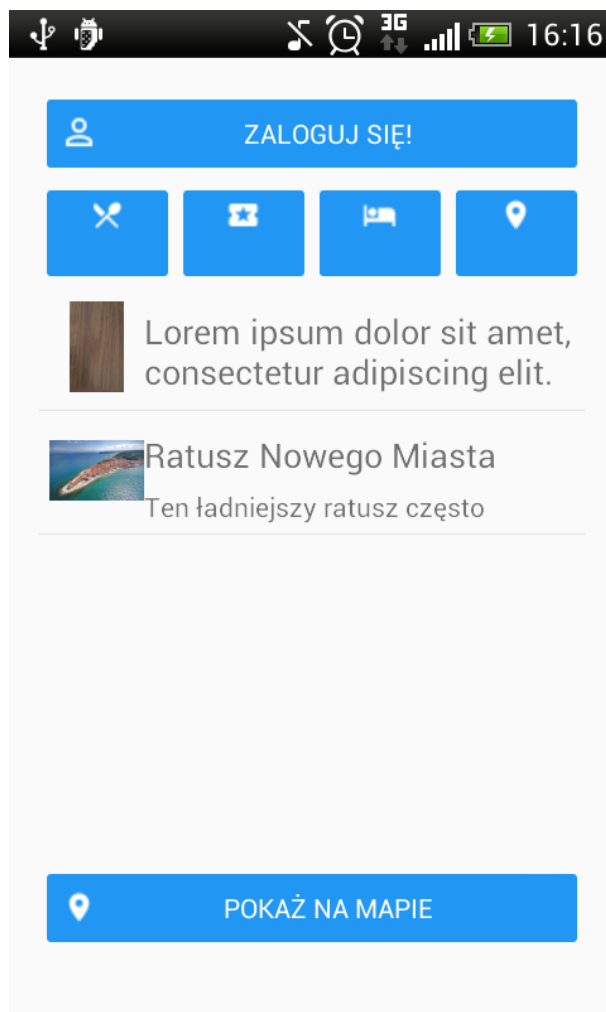
Szczegóły wydarzeń posiadają dwie zakładki. Pierwszą z nich są informacje, w których zawarty jest opis atrakcji. W drugiej zakładce widoczna jest lista użytkowników, którzy zgłosili chęć wzięcia udziału w wydarzeniu. Klikając na nazwę jednego z użytkowników biorących udział w wydarzeniu, możemy przenieść się do jego profilu. Zalogowani użytkownicy mają na tej zakładce możliwość zapisywania się oraz wypisywania z wydarzenia.

Poniżej sekcji z zakładkami znajduje się sekcja komentarzy. Zalogowany użytkownik ma możliwość dodania komentarza, który wyświetli się z jego awatarem i nazwą konta. Tak samo, jak w liście zapisanych użytkowników, tak i w komentarzach można przenieść się do strony z profilem użytkownika komentującego.

## 6.2 Wersja mobilna aplikacji

Oprócz wersji webowej produkt posiada także dedykowaną aplikację dla użytkowników urządzeń mobilnych z systemem Android. Aplikacja została utworzona w taki sposób, aby utrzymać stylistykę interfejsu części webowej. Wszystkie dane w aplikacji mobilnej pobierane są na bieżąco z serwera, dzięki czemu prezentuje ona jednolitą zawartość z aplikacją dostępną poprzez przeglądarkę internetową.

### 6.2.1 Ekran startowy aplikacji



Rys. 33. Ekran startowy aplikacji mobilnej

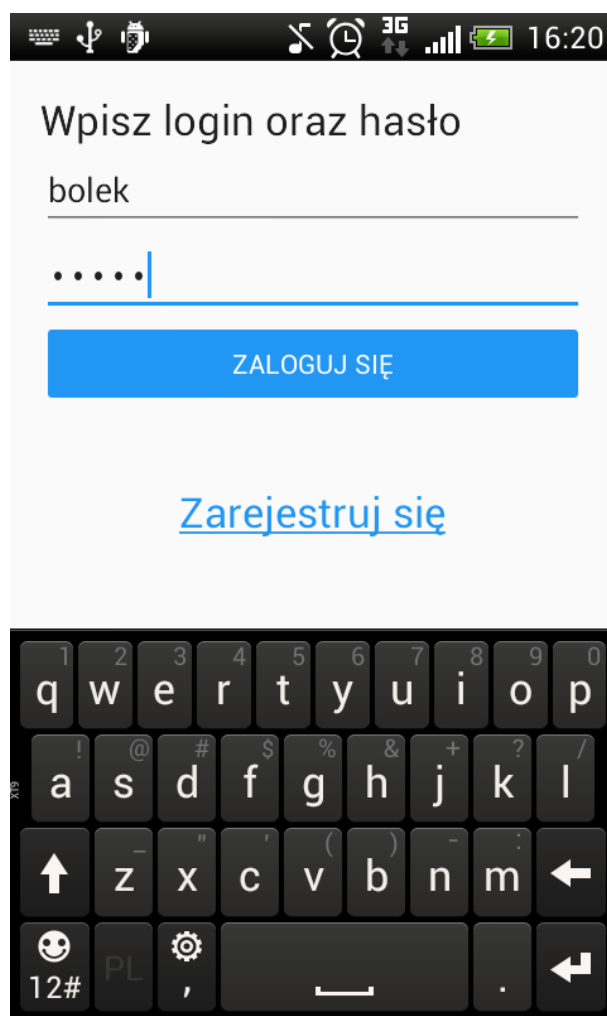
Pierwszy ekran (pokazany na Rys. X.), widoczny dla użytkownika po uruchomieniu aplikacji, pozwala na zalogowanie się do systemu, wyszukanie atrakcji z podziałem na kategorie: odpowiednio restauracje, atrakcje, hotele i wszystkie na raz oraz wyświetlenie wyszukiwanych kategorii na mapie.

Poniżej przycisku służącego do logowania lub wylogowania użytkownika, ukazane są przyciski, dzięki którym możliwe jest pobieranie listy atrakcji dostępnych w okolicy. Wybór jakiegokolwiek z tych przycisków pobiera aktualną pozycję użytkownika na podstawie modułu GPS – jeżeli nie jest ona dostępna, pozycja jest wybierana na podstawie sieci komórkowej.

Pierwszy przycisk umożliwia wyświetlenie tylko pobliskich restauracji. Drugi pozwala na wyszukanie atrakcji, trzeci wyświetli listę hoteli w okolicy. Ostatni przycisk nie wprowadza filtrowania i pokazuje na liście wszystkie pobliskie miejsca wprowadzone do systemu, bez względu na ich kategorię.

Kliknięcie w jakąkolwiek atrakcję na liście prowadzi do wyświetlenia szczegółowych informacji o atrakcji, jak pokazano w Punkcie X.

### 6.2.2 Logowanie



Rys. 34. Ekran logowania w aplikacji mobilnej

Jak pokazuje Rys. 33., na ekranie logowania użytkownik może podać swoje hasło i login – system umożliwia logowanie się na to samo konto, co w przypadku aplikacji webowej.

Na Rys. 33., można zauważyć także link do rejestracji, który otwiera stronę rejestracji wieloetapowej w domyślnej przeglądarce internetowej. Po poprawnym zalogowaniu się do systemu użytkownik zostaje przeniesiony na ekran startowy aplikacji mobilnej. Dzięki zalogowaniu się użytkownik uzyskuje dostęp do oceniania atrakcji oraz do wstawiania zdjęć prosto z aparatu fotograficznego dostępnego w telefonie.

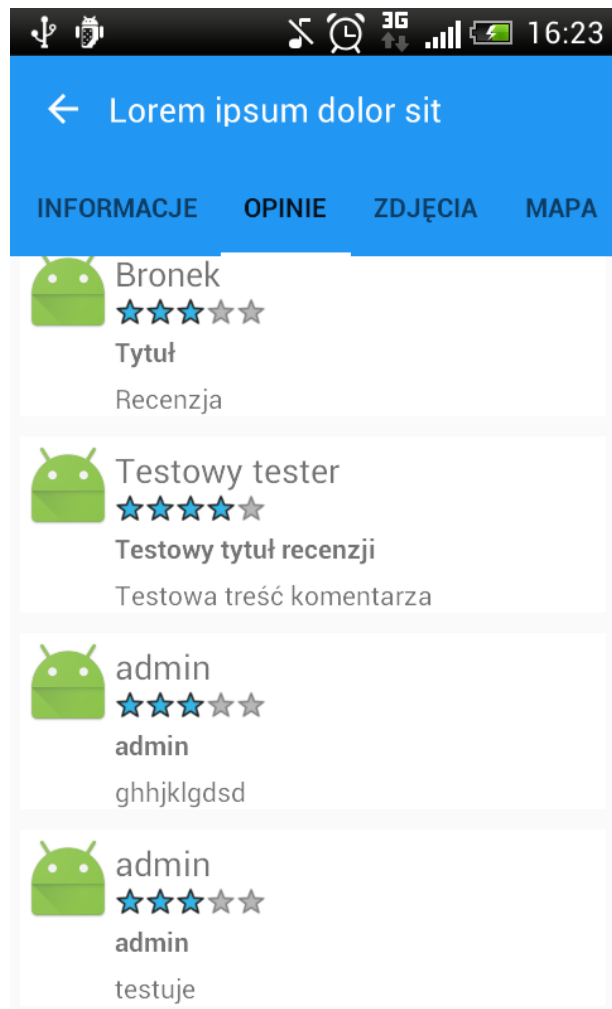
### 6.2.3 Wyświetlanie szczegółów atrakcji



Rys. 35. Ekran wyświetlania szczegółów atrakcji w aplikacji mobilnej

Widok wyświetlania szczegółowych informacji o atrakcji, pokazany na Rys. X., pozwala na pokazanie kompleksowych informacji potrzebnych użytkownikowi, z podziałem na zakładki. Informacje

Na pierwszej zakładce wyświetlone są podstawowe informacje, takie jak: nazwa, opis, adres miejsca oraz pokazana jest średnia ocena użytkowników. Dla zalogowanych użytkowników dostępne także na tym ekranie są przyciski pozwalające na dodanie opinii lub dodanie zdjęcia.



Rys. 36. Widok zakładki Opinie w aplikacji mobilnej

Druga zakładka umożliwia wyświetlenie listy opinii, jakie wprowadzili do systemu użytkownicy na temat wybranej atrakcji. Każda recenzja na liście posiada swój tytuł i treść recenzji oraz nazwę i awatar użytkownika, który ją napisał.





Rys. 37. Widok zakładki Zdjęcia w aplikacji mobilnej

Trzecia zakładka umożliwia wyświetlenie albumu ze zdjęciami przypisanymi do wybranej atrakcji przez innych użytkowników. Lista zdjęć prezentowana jest w postaci kafelków niewielkich rozmiarów. Miniaturki pobierane są w postaci pomniejszonej z serwera, co pozwala na optymalizację korzystania z zasobów internetowych urządzenia.

Po kliknięciu na dowolne zdjęcie pojawi się one powiększone, w nowym okienku. W tym widoku można się przełączać pomiędzy zdjęciami przesuwając palcem w lewą lub prawą stronę.



Rys. 38. Widok zakładki Mapa w aplikacji mobilnej

Ostatnia zakładka, *Mapa*, zasługuje na szczególną uwagę. Po kliknięciu w przycisk *Otwórz mapę*, prezentuje ona mapę okolic wybranej atrakcji – dodatkowo, jeżeli udało się określić prawidłową pozycję dla użytkownika przy pomocy modułu GPS, wyświetlana jest na niej także aktualne miejsce pobytu oraz najkrótsza droga do danego miejsca. Widok ten prezentuje Rys. X. Mapy wykorzystywane w aplikacji mobilnej są generowane przy pomocy systemu *Google Maps*

#### 6.2.4 Dodawanie zdjęć do atrakcji

Rys. 39. Widok dodawania zdjęć w aplikacji mobilnej

Aplikacja dostarcza dla zalogowanych w systemie użytkowników możliwość dodawania zdjęć do galerii przy użyciu kamery dostępnej w urządzeniu mobilnym. Funkcjonalność ta jest realizowana przy pomocy widoku *Dodawania zdjęć do atrakcji*, prezentowanego na Rys. X.

Po naciśnięciu przycisku *Dodaj zdjęcie* pojawia się systemowy widok aparatu, który pozwoli na zrobienie zdjęcia. Po zakończeniu tej czynności otwiera się widok, na którym możemy zobaczyć wykonane przed chwilą zdjęcie oraz włączyć proces dodawania zdjęcia do galerii obiektu dostępnej w systemie.

#### 6.2.5 Dodawanie opinii do atrakcji

Rys. 40. Widok dodawania opinii w aplikacji mobilnej

Dla osób zalogowanych dostępna jest również opcja dodawania opinii na temat atrakcji. W ten sposób osoba korzystająca z aplikacji ma możliwość podzielenia się swoimi wrażeniami z innymi użytkownikami.

Po kliknięciu przycisku *Dodaj opinię* aplikacja przenosi użytkownika do widoku dodawania opinii do atrakcji, pokazanego na Rys. X.. Tutaj może on uzupełnić tytuł oraz treść recenzji, a także podsumować ją oceną, prezentowaną w postaci gwiazdek. Aby dodać ocenę do opinii, należy przeciągnąć palcem po gwiazdkach tak, by wskazywały wybraną wartość.

## 7 TESTOWANIE APLIKACJI

Tutaj trzeba dać opis odnośnie sposobu podejmowania – że testy były „ręczne”, a nie automatyczne, jakie postanowienia w harmonogramie odnośnie testowania itd.

### 7.1.1 Przypadki testowe

Tabela 20. Przypadek testowy prawidłowego rejestrowania nowego użytkownika

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Rejestrowanie nowego użytkownika
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Użytkownik nie posiada konta w systemie</li><li>2. Użytkownik wejdzie na podstronę rejestracji</li></ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Na ekranie rozpoczęcia rejestracji kliknąć przycisk <i>Rozpocznij rejestrację</i></li><li>2. Uzupełnić pola wymagane: <i>Nazwa</i> ("test_user"), <i>hasło</i> ("qwerty123"), <i>powtórz hasło</i> ("qwerty123") oraz <i>Adres e-mail</i> ("test@gmail.com") i kliknąć przycisk <i>Przejdź dalej</i></li><li>3. Uzupełnić pola opcjonalne: <i>imię</i> ("Test name"), <i>nazwisko</i> ("Test last name") oraz <i>Kilka zdań na swój temat</i>, a następnie przejść na ekran podsumowania, klikając przycisk <i>Podsumowanie</i></li><li>4. Sprawdzić, czy zostały prawidłowo uzupełnione pola <i>Nazwa użytkownika</i>, <i>Imię</i>, <i>Nazwisko</i>, <i>Email</i> oraz <i>Kilka zdań na swój temat</i></li><li>5. Kliknąć przycisk <i>Chcę poprawić poprzednie dane</i></li><li>6. Uzupełnić pola <i>Miasto</i> ("Test town") oraz <i>Adres</i> ("Test adress")</li><li>7. Ponownie kliknąć przycisk <i>Podsumowanie</i></li><li>8. Sprawdzić, czy wszystkie pola zostały uzupełnione prawidłowo</li><li>9. Kliknąć przycisk <i>Zakończ rejestrację</i></li></ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Użytkownik powinien zostać przekierowany na stronę główną</li><li>2. W systemie powinien dodać się nowy użytkownik z danymi wypełnionymi w trakcie etapu rejestracji</li></ol>
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 21. Przypadek testowy rejestracji z podaniem błędnych danych

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Rejestrowanie nowego użytkownika z podaniem błędnych danych
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Użytkownik nie posiada konta w systemie</li><li>2. Użytkownik wejdzie na podstronę rejestracji</li></ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Na ekranie rozpoczęcia rejestracji kliknąć przycisk <i>Rozpocznij rejestrację</i></li><li>2. Uzupełnić pola jak następuje: <i>Nazwa</i> pozostawić puste, <i>Hasło</i> - "a", <i>Powtórz hasło</i> - "b", <i>Email</i> - "c"</li><li>3. Kliknąć przycisk <i>Przejdź dalej</i></li></ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<p>Użytkownikowi nie udało się przejść na kolejny ekran. Na obecnym ekranie prezentowana jest lista błędów:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Login nie może być pusty</li><li>• Podane hasło jest za krótkie.</li><li>• Podany adres email jest niepoprawny.</li><li>• Podane hasła nie są jednakowe</li></ul>

Status	Zaliczone
--------	-----------

Tabela 22. Przypadek testowy zgłaszania nowego właściciela atrakcji

Identyfikator	
Testowana funkcja	Zgłaszanie konta zalogowanego użytkownika jako właściciela atrakcji
Stan systemu przed wykonaniem testu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik posiada konto w systemie i jest na nim zalogowany</li> <li>2. Wybrana atrakcja nie posiada jeszcze właściciela</li> <li>3. Użytkownik wyświetlił atrakcję, do której chce zgłosić siebie jako kandydata na właściciela</li> </ol>
Kroki testowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na ekranie wyświetlania atrakcji przełączyć się na zakładkę <i>Kontakt</i></li> <li>2. W sekcji <i>Kontakt z właścicielem</i> wybrać <i>Zarejestruj swoje konto jako właściciela obiektu</i></li> </ol>
Oczekiwany stan systemu	W sekcji <i>Kontakt z właścicielem</i> , na zakładce <i>Kontakt</i> na ekranie wyświetlania atrakcji powinna pojawić się informacja <i>Ten obiekt oczekuje na akceptację właściciela przez administrację.</i>
Status	Zaliczone

Tabela 23. Przypadek testowy akceptacji prośby o bycie właścicielem

Identyfikator	
Testowana funkcja	Akceptacja zgłoszenia konta użytkownika jako właściciela obiektu
Stan systemu przed wykonaniem testu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik zgłosił swoją kandydaturę jako właściciela atrakcji</li> <li>2. Użytkownik, który akceptuje zgłoszenie, posiada prawa administratora</li> </ol>
Kroki testowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrator wchodzi w <i>Panel administratora</i>, na zakładkę <i>Atrakcje</i></li> <li>2. W sekcji <i>Prośby o akceptację administracji obiektem</i> wybrać wpis z utworzoną wcześniej prośbą i wybrać <i>Akceptuj</i></li> </ol>
Oczekiwany stan systemu	Na liście <i>Prośby o akceptację administracji obiektem</i> znika akceptowany wpis. Użytkownik otrzymuje prawa do edycji atrakcji.
Status	Zaliczone

Tabela 24. Przypadek testowy wysyłania propozycji zawarcia nowej przyjaźni

Identyfikator	
Testowana funkcja	Wysyłanie zaproszenia do znajomych
Stan systemu przed wykonaniem testu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dwaj użytkownicy posiadają konto w systemie</li> <li>2. Dodający znajomego użytkownik powinien być zalogowany</li> <li>3. Dodający znajomego użytkownik znajduje się w swoim <i>Profilu użytkownika</i></li> </ol>
Kroki testowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W Profilu użytkownika przejść do zakładki <i>Znajomi</i></li> <li>2. W polu tekstowym wprowadzić nazwę użytkownika, którego należy dodać do znajomych</li> <li>3. Na wyświetlonej poniżej pola liście wyszukać użytkownika i kliknąć przycisk “+”</li> </ol>
Oczekiwany stan systemu	W zakładce <i>Zaproszenia do znajomych</i> w <i>Profilu użytkownika</i> pojawił się nowy wpis z dodawaną do znajomych osobą

	Dodawana do znajomych osoba otrzymuje informację o nowej propozycji znajomości
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 25. Przypadek testowy akceptacji wysłanej propozycji przyjaźni

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Akceptacja propozycji znajomości
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik posiada konto w systemie i jest zalogowany</li> <li>2. Użytkownik posiada niezaakceptowaną propozycję znajomości</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wejść w Profil użytkownika, na zakładkę <i>Znajomi</i></li> <li>2. Wybrać <i>Zaproszenia do znajomych</i>, a następnie w sekcji <i>Zaprosili Ciebie</i> kliknąć przycisk “+”</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	Na zakładce <i>Znajomi</i> w <i>Profilu użytkownika</i> powinna pojawić się pozycja z zaakceptowaną znajomością. Dodatkowo w zakładce <i>Profil</i> pojawia się aktywność “ <i>został Twoim znajomym</i> ”.
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 26. Przypadek testowy dodawania opinii do atrakcji

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Dodawanie opinii do atrakcji
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik posiada konto w systemie i jest zalogowany</li> <li>2. Użytkownik znajduje się na ekranie wyświetlania atrakcji, do której chce dodać opinię</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W sekcji dodawania komentarza uzupełnić pola: <i>Tytuł recenzji</i> (“Testowy tytuł recenzji”), w polu treści komentarza wprowadzić “Testowa treść komentarza”, jako ocenę wybrać 4 gwiazdki.</li> <li>2. Kliknąć przycisk <i>Dodaj</i></li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	Na liście opinii pod wybraną atrakcją dodał się nowy komentarz z polami wypełnionymi wcześniej. Dodatkowo na liście ostatnich aktywności w <i>Profilu użytkownika</i> pojawia się aktywność <i>Napisał Testowy tytuł recenzji</i> .
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 27. Przypadek testowy wyszukiwania określonej atrakcji

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Wyszukiwanie atrakcji z wykorzystaniem kryteriów
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik znajduje się na ekranie wyświetlania listy miejsc</li> <li>2. W systemie znajduje się przynajmniej jedna atrakcja spełniająca podane poniżej kryteria</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na ekranie wyszukiwania atrakcji w polach filtrowania wprowadzić: <i>Nazwa</i> - “Testowa atrakcja”, <i>Miejscowość</i> - “Testowa miejscowość”, jako <i>Typ</i> zaznaczyć “Testowy typ”</li> <li>2. Kliknąć przycisk Filtruj</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	Na widoku wyszukiwania atrakcji pojawią się wszystkie atrakcje, które w nazwie zawierają podciąg “testowa atrakcja”, w miejscowości “testowa miejscowość” i są

	typy "testowy typ".
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 28. Przypadek testowy akceptacji proponowanej przez użytkownika atrakcji

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Akceptacja nowej atrakcji proponowanej przez użytkownika
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik jest zalogowany na koncie administratora</li> <li>2. W systemie istnieje co najmniej jedna atrakcja, która została zgłoszona, ale nie została zaakceptowana</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik przechodzi do widoku panelu administracyjnego</li> <li>2. Użytkownik upewnia się, że na otwartym widoku jest aktywna zakładka "Atrakcje"</li> <li>3. Użytkownik na liście niezaakceptowanych atrakcji wybiera opcję "Potwierdź" na konkretnym elemencie</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<p>Lista niezaakceptowanych atrakcji została pomniejszona o jeden wiersz (w przypadku, kiedy niezaakceptowana atrakcja była jedyną na liście to cała tabelka zostanie zastąpiona komunikatem o braku oczekujących atrakcji).</p> <p>Na liście miejsc można odszukać zaakceptowaną atrakcję.</p>
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 29. Przypadek testowy zgłaszania wybranej opinii

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Zgłaszanie opinii o atrakcji
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik jest zalogowany</li> <li>2. W systemie istnieje co najmniej jedna zaakceptowana atrakcja, do której użytkownik może dodać recenzję</li> <li>3. Wybrana atrakcja ma co najmniej jedną opinię, która nie została przez niego wcześniej zgłoszona</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik przechodzi do widoku listy atrakcji i wybiera z niej konkretną atrakcję</li> <li>2. Użytkownik przeszukuje listę opinii w poszukiwaniu tej, którą chce zgłosić</li> <li>3. Użytkownik klika "Zgłoś"</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik nie ma dostępnego przycisku <i>Zgłoś</i> dla tej recenzji.</li> <li>2. W panelu administratora pojawił się nowy wiersz ze zgłoszoną opinią lub zwiększyła się liczba zgłoszeń dla danego wiersza, jeżeli istniał wcześniej.</li> </ol>
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 30. Przypadek testowy usuwania zgłoszonej przez użytkowników opinii

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Usuwanie zgłoszonych komentarzy
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik jest zalogowany na koncie administratora</li> <li>2. W systemie istnieje co najmniej jedna recenzja, która została zgłoszona przez użytkownika</li> </ol>

<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik przechodzi do widoku panelu administracyjnego</li> <li>2. Użytkownik przechodzi na zakładkę "Komentarze użytkowników"</li> <li>3. Użytkownik na liście zgłoszonych komentarzy i wybiera opcję "Usuń" na wybranym elemencie</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lista zgłoszonych komentarzy została pomniejszona o jeden wiersz (w przypadku, kiedy komentarz był jedynym na liście to cała tabelka zostanie zastąpiona komunikatem o braku oczekujących atrakcji).</li> <li>2. Recenzja została usunięta.</li> <li>3. Komentarz nie wyświetla się na liście komentarzy dla konkretnego miejsca.</li> <li>4. Komentarz nie wlicza się do liczby recenzji na profilu użytkownika.</li> <li>5. Ocena recenzji nie będzie wliczana do średniej oceny dla konkretnego miejsca.</li> </ol>
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 31. Przypadek testowy dodawania menu do atrakcji

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Dodawanie menu do atrakcji
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik jest zalogowany do systemu</li> <li>2. W systemie istnieje co najmniej jedna zaakceptowana atrakcja, której właścicielem jest zalogowany użytkownik</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik przechodzi do widoku listy atrakcji i wybiera z niej konkretną atrakcję</li> <li>2. Użytkownik wybiera zakładkę "Cennik"</li> <li>3. Użytkownik klika "Dodaj nową kategorię"</li> <li>4. Użytkownika uzupełnia następujące pola: "Podkategoria menu" - Rollercoasters, "Ogólny opis podkategorii menu:" - "Niebezpieczne kolejki górskie dla osób od 14 lat"</li> <li>5. Użytkownik klika "Utwórz"</li> <li>6. Użytkownik wybiera opcję "Dodaj nowy element"</li> <li>7. Użytkownik uzupełnia następujące pola: "Nazwa" - Flying Roller Coaster, "Opis" - 30% zniżki dla studentów, "Cena" - 40</li> <li>8. Użytkownik klika "Utwórz"</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	W cenniku pojawił się nowy panel reprezentujący nową kategorię menu - "Rollercoasters" z tabelką z elementami menu, z wierszem "Flying Roller Coaster".
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 32. Przypadek testowy poprawnego logowania do systemu

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Logowanie do systemu
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik posiada konto w systemie</li> <li>2. Użytkownik nie jest zalogowany</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik przechodzi na stronę główną aplikacji.</li> <li>2. W prawym górnym rogu wybiera opcję "Zaloguj się"</li> <li>3. Na ekranie logowania wpisuje:</li> </ol>



	4. Nazwa użytkownika - <i>user</i> 5. Hasło - <i>user123123</i> 6. Klika przycisk <i>Zaloguj</i>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	1. Użytkownik zostanie przeniesiony na stronę główną aplikacji 2. Zamiast przycisku “Zaloguj się” pokazał się przycisk “Wyloguj” na stronie głównej.
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 33. Przypadek testowy błędnego logowania do systemu

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Logowanie do systemu z błędnym hasłem
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	1. Użytkownik posiada konto w systemie z danymi – login: <i>user</i> , hasło: <i>user123123</i> 2. Użytkownik nie jest zalogowany
<b>Kroki testowania</b>	1. Użytkownik przechodzi na stronę główną aplikacji. 2. W prawym górnym rogu wybiera opcję “Zaloguj się” 3. Na ekranie logowania wpisuje: 4. Nazwa użytkownika - <i>user</i> 5. Hasło - <i>bład123</i> 6. Klika przycisk <i>Zaloguj</i>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	1. Użytkownik pozostaje na stronie logowania. 2. Użytkownikowi pokazuje się komunikat: <i>Podałś błędny login lub hasło.</i>
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 34. Przypadek testowy dodawania nowej atrakcji

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Dodawanie nowej atrakcji
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	1. Użytkownik jest zalogowany 2. Użytkownik jest na podstronie dodawania atrakcji
<b>Kroki testowania</b>	1. Użytkownik wpisuje poniższe dane: 2. Nazwa - <i>Przykładowa nazwa</i> 3. Opis - <i>Przykładowy opis</i> 4. Miasto - <i>Gdańsk</i> 5. Adres - <i>Biała 6</i> 6. E-mail - <i>nazwa@email.com</i> 7. Telefon - <i>661-123-123</i> 8. Strona internetowa - <i>www.przykladowa.strona.pl</i> 9. Jako atrakcja zaznacza dwa typy: <i>Restauracja</i> oraz <i>Hotel</i> 10. Klika przycisk “ <i>Utwórz</i> ”
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	1. Użytkownik zostanie przeniesiony na stronę szczegółów atrakcji. 2. Atrakcja została dodana do panelu admina jako atrakcja do zaakceptowania.
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 35. Przypadek testowy dodawania nowego wydarzenia

<b>Identyfikator</b>	
----------------------	--

<b>Testowana funkcja</b>	Dodawanie nowego wydarzenia
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik jest zalogowany</li> <li>2. Użytkownik jest na podstronie dodawania wydarzeń</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik wpisuje poniższe dane:</li> <li>2. Tytuł - <i>Przykładowy tytuł</i></li> <li>3. Opis - <i>Przykładowy opis</i></li> <li>4. Miejsce wydarzenia - wybiera atrakcje z dropdown list</li> <li>5. Data rozpoczęcia - wybiera z kalendarza po kliknięciu na pole do wpisywania datę późniejszą od teraźniejszej</li> <li>6. Data zakończenia - wybiera z kalendarza po kliknięciu na pole do wpisywania datę późniejszą od daty rozpoczęcia</li> <li>7. Klika przycisk "Utwórz"</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik zostanie przeniesiony na stronę szczegółów wydarzenia.</li> <li>2. Wydarzenie zostanie wyświetlone na liście wydarzeń.</li> </ol>
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 36. Przypadek testowy dołączania do utworzonego wydarzenia

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Dołączanie do wydarzenia
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik jest zalogowany</li> <li>2. Użytkownik jest na podstronie wydarzenia</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik przechodzi do zakładki uczestnicy</li> <li>2. Użytkownik klika przycisk "Dołącz"</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik zostanie przeniesiony na stronę szczegółów wydarzenia</li> <li>2. Na zakładce uczestników użytkownik będzie widział swoją nazwę i przycisk "Opuść"</li> </ol>
<b>Status</b>	Zaliczone

Tabela 37. Przypadek testowy wyświetlenia trasy i informacji o atrakcji w aplikacji mobilnej

<b>Identyfikator</b>	
<b>Testowana funkcja</b>	Wyszukanie atrakcji i wyświetlenie trasy na urządzeniu mobilnym
<b>Stan systemu przed wykonaniem testu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik ma zainstalowaną aplikację na telefonie</li> <li>2. Użytkownik ma włączony moduł GPS</li> </ol>
<b>Kroki testowania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na stronie głównej aplikacji użytkownik wyszukuje listę atrakcji poprzez odpowiedni przycisk</li> <li>2. Z listy wybiera pierwszą atrakcję.</li> <li>3. Z menu górnego wybiera pozycję "Mapa"</li> </ol>
<b>Oczekiwany stan systemu</b>	<p>Zostanie otworzony ekran z mapą</p> <p>Na mapie będzie pokazana aktualna lokalizacja</p> <p>Na mapie będzie pokazana trasa do punktu docelowego</p>
<b>Status</b>	Zaliczone

### 7.1.2 Scenariusze testowe

Tabela 38. Scenariusz testowy rejestracji konta użytkownika

Sygnatura scenariusza testowego	SC-001
Nazwa scenariusza testowego	Rejestracja użytkownika do systemu
Testowana funkcjonalność	Rejestrowanie nowego użytkownika i logowanie się nim do systemu
Sposób dostępu	Należy w aplikacji wybrać przycisk <i>Zaloguj</i> , a następnie <i>Zarejestruj</i> . Wypełnić wymagane pola i po przejściu formularza zalogować się nowymi danymi.
Sygnatury kolejnych przypadków testowych	Rejestrowanie nowego użytkownika Logowanie do systemu

Tabela 39. Scenariusz testowy dodawania nowych atrakcji

Sygnatura scenariusza testowego	SC-002
Nazwa scenariusza testowego	Rejestracja nowych atrakcji
Testowana funkcjonalność	Dodawanie nowej atrakcji, aby była widoczna na liście miejsc
Sposób dostępu	Jako zalogowany użytkownik należy w aplikacji wybrać przycisk <i>Miejsca</i> , następnie z lewego panelu wybrać <i>Dodaj nowe miejsca</i> i wypełnić formularz poprawnymi danymi. Przelogować się na konto administratora i zaakceptować atrakcję.
Sygnatury kolejnych przypadków testowych	Dodawanie nowej atrakcji Akceptacja nowej atrakcji zgłoszonej przez użytkownika

Tabela 40. Scenariusz testowy uzupełniania szczegółów atrakcji

Sygnatura scenariusza testowego	SC-003
Nazwa scenariusza testowego	Szczegóły atrakcji
Testowana funkcjonalność	Wypełnianie atrakcji szczegółami
Sposób dostępu	Należy wybrać atrakcję której jest się właścicielem, a następnie przejść do zakładki <i>Cennik</i> i dodać tam swoje wartości, następnie w zakładce <i>Zdjęcia</i> dodać zdjęcie.
Sygnatury kolejnych przypadków testowych	Dodawanie menu do atrakcji DODAWANIE ZDJECIA TC

Tabela 41. Scenariusz testowy dodawania, zgłaszania i usuwania opinii

Sygnatura scenariusza testowego	SC-004
Nazwa scenariusza testowego	Operacje na opiniach
Testowana funkcjonalność	Dodawanie, zgłaszanie i usuwanie opinii
Sposób dostępu	Należy jako zalogowany użytkownik wybrać atrakcję i dodać do niej opinię, następnie jako inny użytkownik zgłosić opinię poprzez przycisk <i>Zgłoś</i> . Po tej czynności zalogować się na administratora i w panelu administratora w zakładce <i>Komentarze użytkowników</i> należy usunąć wybrany komentarz poprzez przycisk <i>Usuń</i> .

Sygnatury kolejnych przypadków testowych	Dodawanie opinii do atrakcji Zgłaszanie opinii o atrakcji Usuwanie zgłoszonych komentarzy
--	---

Tabela 42. Scenariusz testowy tworzenia i dołączania do wydarzenia

Sygnatura scenariusza testowego	SC-005
Nazwa scenariusza testowego	Obsługa wydarzeń
Testowana funkcjonalność	Utworzenie i dopisanie się do wydarzenia
Sposób dostępu	Należy jako zalogowany użytkownik wybrać zakładkę <i>Wydarzenia</i> i utworzyć nowe wydarzenie. Wypełnić formularz i przenieść się do utworzonego wydarzenia. W zakładce uczestnicy wcisnąć <i>Dołącz</i>
Sygnatury kolejnych przypadków testowych	Akceptacja zgłoszenia konta użytkownika jako właściciela obiektu Akceptacja zgłoszenia konta użytkownika jako właściciela obiektu

Tabela 43. Scenariusz testowy dodawania właściciela do atrakcji

Sygnatura scenariusza testowego	SC-006
Nazwa scenariusza testowego	Nowy właściciel obiektu
Testowana funkcjonalność	Zgłaszanie użytkownika jako właściciela obiektu i akceptacja przez administrację.
Sposób dostępu	Należy jako zalogowany użytkownik wybrać atrakcję, która nie posiada jeszcze właściciela i w zakładce <i>Kontakt</i> wybrać <i>Zarejestruj swoje konto</i> . Administrator w panelu administratora będzie miał możliwość akceptacji prośby na zakładce <i>Atrakcje</i>
Sygnatury kolejnych przypadków testowych	Dodawanie nowego wydarzenia Dołączanie do wydarzenia

Tabela 44. Scenariusz testowy rejestracji konta użytkownika

Sygnatura scenariusza testowego	SC-007
Nazwa scenariusza testowego	Znajomi
Testowana funkcjonalność	Dodawanie i akceptacja znajomych
Sposób dostępu	Należy jako zalogowany użytkownik przejść do swojego profilu i w zakładce <i>Znajomi</i> wpisać kontakt, który chcemy dodać. Po przełączeniu na dodanego użytkownika należy w profilu w zakładce <i>Znajomi</i> wybrać '+' przy zaproszeniu.
Sygnatury kolejnych przypadków testowych	Wysyłanie zaproszenia do znajomych Akceptacja propozycji znajomości

### 7.1.3 Podsumowanie testów aplikacji

Produkt testowano w sprintach 5-9, z czego duży nacisk na ten etap postawiono w trakcie trwania ósmej i dziewiątej iteracji.

Proces testowania zakończył się zgłoszeniem 89 błędów lub drobnych braków implementacji. *Tabela X.* przedstawia informacje o liczbie błędów w zależności od statusu błędu lub poprawki.

Tabela 45. Statystyki zgłoszonych błędów

Status błędu / poprawki implementacji	Wartość
Completed	79
Not started	7
Will not do	1
In progress	2
<b>RAZEM</b>	89

Informacje o liczbie przypisanych i zgłoszonych błędów do konkretnego członka w zespole przedstawia *Tabela X.*

Tabela 46. Statystyki przypisanych i naprawionych błędów dla konkretnych członków zespołu

Członek zespołu	Liczba przypisanych błędów	Liczba naprawionych błędów
Dorian Krefft	26	24
Marcin Kozij	17	17
Artur Kąkol	26	24
Patryk Kuśmierek	15	14

Jak wynika z powyższych danych, cały zespół pracował nad testowaniem funkcjonalności produktu. Znalezione problemy z aplikacją w większości przypadków udało się naprawić, co znacząco wpłynęło na wzrost jakości oprogramowania. Błędy, które pozostały nienaprawione, to w większości drobne problemy nie mające większego wpływu na działanie systemu lub błędy, których po pewnym czasie nie udało się odtworzyć.

W porozumieniu z resztą zespołu, jeden błąd został świadomie pozostawiony w stanie *Will not do*, ze względu na fakt, że wskazywana przez niego funkcjonalność okazała się być niepotrzebna w systemie.

## 8 RAPORT KOŃCOWY

### 8.1 Zespół projektowy

Opiekun pracy:

dr inż. Aleksander Jarzębowicz

Uczestnicy:

1. Artur Kąkol, katedra Architektury Systemów Komputerowych
2. Dorian Krefft, katedra Architektury Systemów Komputerowych
3. Marcin Kozij, katedra Algorytmów i Modelowania Systemów
4. Patryk Kuśmierek, 5 semestr

### 8.2 Temat projektu

Interktywny internetowy serwis turystyczny z elementami geolokalizacji

### 8.3 Kontekst projektu

#### 8.3.1 Krótka charakterystyka projektu

Praca została zrealizowana przez zespół, który składał się z czterech osób w ramach projektu inżynierskiego. Członkowie postanowili stworzyć wspólnymi siłami serwis turystyczny do wyszukiwania i zarządzania atrakcjami.

#### 8.3.2 Cele projektu

Głównym celem projektu jest stworzenie aplikacji przy wykorzystaniu najnowszych dostępnych technologii, która umożliwiałaby:

- Zwykłym użytkownikom na znalezienie w łatwy i szybki sposób miejsca wypoczynku, które spełnia ich oczekiwania
- Stałym użytkownikom na możliwość dzielenia się swoimi opiniami z innymi, poznawanie nowych ludzi poprzez wydarzenia i branie czynnego udziału w rozwoju społeczności
- Właścicielom obiektów turystycznych na promocję ich placówek, dzięki możliwości dobrego zaprezentowania się na tle konkurencji
- Administratorom aplikacji na nadzorowanie porządku

### 8.4 Osiągnięte rezultaty

W wyniku pracy powstała aplikacja mobilna przeznaczona na platformę Android, przy wykorzystaniu której użytkownik może znaleźć obiekty turystyczne znajdujące się w jego pobliżu. Ma możliwość przefiltrowania ich po dwóch podstawowych typach. Może również wyświetlić te miejsca na mapie oraz obejrzeć informacje o wybranej atrakcji wraz z komentarzami i dostępnymi zdjęciami. Ostatecznie jest również w stanie dodać własną opinię i podzielić się swoim zdjęciem.

Kolejnym powstałym produktem jest strona internetowa. Jej elementy można porozdzielać do czterech modułów - miejsc, wydarzeń, profilu użytkownika, a także panelu administracyjnego. Pierwszy z nich udostępnia widok listy atrakcji, którą użytkownik może przefiltrować w taki sposób, aby dostosować ją do swoich wymagań lub do której może zaproponować nowy obiekt. Ponadto może dowiedzieć się więcej na temat wybranego miejsca i zobaczyć zdjęcia i opinie innych użytkowników.

Drugi z modułów - wydarzenia - umożliwia użytkownikom planowanie spotkań w grupie i komunikację w celu ustalenia szczegółów wydarzenia.

Następny element - profil użytkownika - oprócz zarządzania kontem i informacjami na nim udostępnia także wiele funkcji społecznościowych. Daje możliwość zapraszania innych użytkowników do znajomych, oglądania ich aktywności oraz dodawania i edycji zdjęć.

Ostatni z modułów, czyli panel administracyjny, umożliwia scentralizowane zarządzanie treścią strony. Dzięki niemu można w łatwy sposób między innymi zaakceptować nowe miejsce albo usunąć obraźliwy komentarz.

Obie aplikacje współdzielią tę samą bazę danych i serwis.

## **8.5 Proces realizacji projektu**

### **8.5.1 Organizacja projektu**

Prace nad projektem zaczęły się jeszcze w wakacje. Pierwszy sprint rozpoczął się wraz z początkiem września, ostatni zakończył się na początku grudnia. Prace w początkowych sprintach polegały głównie na przygotowaniu środowisk deweloperskich potrzebnych do pracy przy projekcie. W trakcie kolejnych iteracji zespół położył silny nacisk na wytwarzanie działającej aplikacji, starając się jednocześnie pamiętać o konieczności tworzenia dokumentacji i testowaniu aplikacji. Ostatni sprint poświęcony był głównie na przetestowanie gotowego produktu oraz poprawianiu znalezionych błędów.

Pierwsze spotkanie z promotorem odbyło się 14.09.2015, kolejne odbywały się w każdą środę o godzinie 12.

Każdy z członków zespołu odpowiedzialny był za określone moduły w aplikacji. Dorian Krefft zajmował się szablonem interfejsu graficznego strony, widoku wyświetlania szczegółów aplikacji oraz panelem administratora. On również sprawował pieczę nad dokumentacją projektu. Marcin Kozij odpowiadał za oskryptowanie portalu, stworzył także profil użytkownika. Artur Kąkol odpowiedzialny był za utworzenie środowiska oraz administrowanie nim, dzięki niemu udało się utworzyć aplikację mobilną. Patryk Kuśmierek skupił się głównie na implementacji aplikacji webowej, biorąc udział głównie przy wytwarzaniu modułu wydarzeń.

### **8.5.2 Metodologie**

W projekcie została wykorzystana zmodyfikowana wersja zwinnej metodyki Scrum. Przez cały czas trwania projektu wykonaliśmy 9 sprintów, które były zmiennej długości. Początkowe sprinty były dwutygodniowe, a ostatnie były jedno-tygodniowe. Brak było też codziennych spotkań, które były zastąpione częstą komunikacją zespołu przez komunikator *TeamSpeak3*.

### **8.5.3 Wsparcie narzędziowe**

- narzędzia do komunikacji zespołu:  
*komunikator TeamSpeak3, Messenger, telefony komórkowe*
  
- narzędzia do współdzielenia kodu oraz dokumentacji  
*GitHub, Google Documents*
  
- narzędzia wytwarzania aplikacji  
*IntelliJ IDEA 14.0.1, AndroidStudio 1.3.4*
  
- narzędzia do wytwarzania dokumentacji  
*Google Documents, Microsoft Word*
  
- inne narzędzia wykorzystywane przy tworzeniu  
*Acunote*

## **8.6 Dokumentacja techniczna**

W skład dokumentacji technicznej produktu wchodzi modele baz danych, opis poszczególnych komponentów oraz funkcjonalności aplikacji webowej oraz aplikacji mobilnej. Utworzyliśmy także ogólny opis architektury systemu. Do dokumentacji technicznej można zaliczyć także opis testów wraz z jego wynikami.



Całość dokumentacji została umieszczona w niniejszym dokumencie.

## **8.7 Dokumentacja procesowa**

W skład dokumentacji procesowej wchodzi wizja projektu wraz z rozpisaniem zakresu produktu jaki był planowany do realizacji. Do dokumentacji procesowej można też przypisać porównanie z istniejącymi rozwiązaniami na rynku, zapis backlogu oraz kolejnych sprintów.

Całość dokumentacji została umieszczona w niniejszym dokumencie.

## **8.8 Zmiany w trakcie projektu**

### **8.8.1 Organizacja projektu i role członków zespołu**

Planując pracę nad projektem podzieliliśmy określone zadania do poszczególnych członków zespołu, jednak natłok obowiązków w pewnych obszarach skutkowało tym, że często pozostali członkowie zespołu pomagali w rozwiązywaniu niektórych problemów. Na przykład Patryk Kuśmierek pomocny był przy konfiguracji serwera.

W planach było także dużo wcześniejsze rozpoczęcie realizacji projektu. Jednak udało się go rozpocząć dopiero na początku września i podstawowa wersja aplikacji została utworzona stosunkowo późno.

### **8.8.2 Metodologie i narzędzia.**

Zaplanowane narzędzia w większości nie uległy zmianie. Z uwagi na fakt, że wersja 14.0.1 programu IntelliJ IDEA nie wspiera w pełni frameworka Grails 3.0.9, jeden z członków zespołu zdecydował się na użycie nowszej wersji (15), która w tym czasie była jeszcze w wersji testowej.

Metodologia nie uległa zmianie w trakcie projektu.

### **8.8.3 Zakres i harmonogram projektu**

Zakres projektu w pewnych obszarach został powiększony kosztem innych funkcjonalności, które uznaliśmy za zbyt pracochłonne i nie warte poświęconego im czasu. Wszystkie założenia z zakresu projektu w ramach wersji Minimalny oraz Realny zostały zaimplementowane. Większość funkcjonalności z wersji Optymalnej też znalazła się w aplikacji. Nie udało się zaimplementować modułu wiadomości prywatnych użytkowników, jednak w zamian wykonano szereg nowych funkcjonalności po stronie użytkownika, takich jak: obserwowanie aktywności znajomych na swoim profilu czy zapraszanie do grona znajomych.

**TUTAJ JESZCZE COS MOZNA DOPISAC ALE NIE PRZYPOMIAN SOBIE CO**

### **8.8.4 Rzeczywiste nakłady pracy w stosunku do zakładanych na początku.**

Nakład pracy nad projektem był większy od tego który był zakładany na początku. Spowodowane to było nieznanymi pewnych technologii przez niektórych członków zespołu. Więcej czasu niż planowano zostało również poświęcone na naprawianie błędów.

## **8.9 Podział wykonanej pracy**

Zespół dzielił się obowiązkami w zależności od potrzeb i priorytetów zadań, które powinny zostać wykonane w danym sprincie. Każdy z członków wziął odpowiedzialność za określone części projektu. Szczegółowa lista zadań dla każdej z osób prezentuje się następująco:

### **8.9.1 Artur Kąkol**

Odpowiedzialny za:

W pracy inżynierskiej wykonał:

Udział w tworzeniu działów dokumentacji:

#### **8.9.2 Dorian Krefft**

Odpowiedzialny za:

Udział w tworzeniu działów dokumentacji:

W pracy inżynierskiej wykonał:

1. Stworzenie i dbanie o porządek w dokumentacji (formatowanie, podział prac)
2. Stworzenie ogólnej szaty graficznej dla aplikacji webowej i większości podstron
3. Praca przy widoku wyświetlania szczegółowych informacji o atrakcji w aplikacji webowej
4. Stworzenie i rozwój modułu panelu administratora aplikacji webowej
5. Stworzenie modułu wieloetapowej rejestracji dla kont użytkowników
6. Mechanizm dodawania cennika do atrakcji
7. Sprawdzanie uprawnień użytkownika na podstronach

#### **8.9.3 Marcin Kozij**

Odpowiedzialny za:

Napisane działy dokumentacji:

Udział w tworzeniu działów dokumentacji:

W pracy inżynierskiej wykonał:

1. Stworzenie i implementacja schematu bazy danych
2. Wykonanie modułu listy, realizującej nieskończone przewijanie
3. Stworzenie systemu zmiany hasła użytkownika
4. Stworzenie szaty graficznej oraz oskryptowanie profilu użytkownika
5. Wykonanie fragmentu systemu odpowiadającego za ocenianie miejsc
6. Dodanie systemu aktywności rejestrującego niektóre akcje użytkownika w systemie
7. Funkcjonalności związane z websocketami i zintegrowanie ich z systemem aktywności

#### **8.9.4 Patryk Kuśmierek**

Odpowiedzialny za:

W pracy inżynierskiej wykonał:

Udział w tworzeniu działów dokumentacji:

## **9 WYKAZ LITERATURY**

## 10 WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. 1.	Strona główna portalu Tripadvisor.....	9
Rys. 2.	Backlog sprintu 1. z Acunote .....	16
Rys. 3.	Backlog sprintu 2. z Acunote .....	17
Rys. 4.	Wykres wypalania sprintu 2.....	17
Rys. 5.	Backlog sprintu 3. z Acunote .....	17
Rys. 6.	Wykres wypalania sprintu 3.....	18
Rys. 7.	Backlog sprintu 4. z Acunote .....	18
Rys. 8.	Wykres wypalania sprintu 4.....	19
Rys. 9.	Backlog sprintu 5. z Acunote .....	19
Rys. 10.	Wykres wypalania sprintu 5.....	20
Rys. 11.	Backlog sprintu 6. z Acunote .....	20
Rys. 12.	Wykres wypalania sprintu 6.....	21
Rys. 13.	Backlog sprintu 7. z Acunote .....	22
Rys. 14.	Wykres wypalania sprintu 7.....	22
Rys. 15.	Backlog sprintu 8. z Acunote .....	23
Rys. 16.	Wykres wypalania sprintu 8.....	23
Rys. 17.	Backlog funkcjonalności aplikacji zrealizowanych w trakcie sprintu 9 .....	24
Rys. 18.	Wykres wypalania sprintu 9.....	25
Rys. 19.	Naprawione błędy aplikacji w sprincie 9.....	26
Rys. 20.	Architektura w projekcie .....	28
Rys. 21.	Inicjalny schemat bazy danych.....	29
Rys. 22.	Końcowy schemat bazy danych .....	30
Rys. 23.	Ogólny interfejs aplikacji webowej. Widok strony głównej.....	36
Rys. 24.	Widok listy zaakceptowanych atrakcji .....	37
Rys. 25.	Fragment widoku szczegółowych informacji o atrakcji.....	38
Rys. 26.	Fragment ekranu startowego rejestracji użytkownika .....	39
Rys. 27.	Fragment widoku Krok pierwszy rejestracji - uzupełnianie pól wymaganych.....	40
Rys. 28.	Fragment widoku Kroku drugiego - wypełnianie pól opcjonalnych .....	40
Rys. 29.	Fragment widoku Podsumowanie wieloetapowej rejestracji .....	41
Rys. 30.	Widok pierwszej zakładki w Panelu administratora .....	42
Rys. 31.	Widok profilu użytkownika .....	43
Rys. 32.	Widok modułu wydarzeń .....	44
Rys. 33.	Ekran startowy aplikacji mobilnej.....	45
Rys. 34.	Ekran logowania w aplikacji mobilnej .....	46
Rys. 35.	Ekran wyświetlania szczegółów atrakcji w aplikacji mobilnej .....	47
Rys. 36.	Widok zakładki Opinie w aplikacji mobilnej .....	48
Rys. 37.	Widok zakładki Zdjęcia w aplikacji mobilnej .....	49
Rys. 38.	Widok zakładki Mapa w aplikacji mobilnej.....	50
Rys. 39.	Widok dodawania zdjęć w aplikacji mobilnej .....	50
Rys. 40.	Widok dodawania opinii w aplikacji mobilnej .....	50

## 11 WYKAZ TABEL

Tabela 1.	Planowane zakresy produktu .....	14
Tabela 1.	Zbiór encji Place .....	30
Tabela 2.	Zbiór encji Status .....	31
Tabela 3.	Zbiór encji Pricing .....	31
Tabela 4.	Zbiór encji Pricing_element .....	31
Tabela 5.	Zbiór encji Place_to_type .....	31
Tabela 6.	Zbiór encji Place_type .....	32
Tabela 7.	Zbiór encji Score .....	32
Tabela 8.	Zbiór encji Report .....	32
Tabela 9.	Zbiór encji User .....	32
Tabela 10.	Zbiór encji User_friend .....	33
Tabela 11.	Zbiór encji Friendship_status .....	33
Tabela 12.	Zbiór encji Activity .....	33
Tabela 13.	Zbiór encji ActivityType .....	34
Tabela 14.	Zbiór encji User_role .....	34
Tabela 15.	Zbiór encji Role .....	34
Tabela 16.	Zbiór encji ForkFile .....	34
Tabela 17.	Zbiór encji Event .....	34
Tabela 18.	Zbiór encji Event_participant .....	35
Tabela 19.	Zbiór encji Place .....	35
Tabela 20.	Przypadek testowy prawidłowego rejestrowania nowego użytkownika .....	52
Tabela 21.	Przypadek testowy rejestracji z podaniem błędnych danych .....	52
Tabela 22.	Przypadek testowy zgłaszania nowego właściciela atrakcji .....	53
Tabela 23.	Przypadek testowy akceptacji prośby o bycie właścicielem .....	53
Tabela 24.	Przypadek testowy wysyłania propozycji zawarcia nowej przyjaźni .....	53
Tabela 25.	Przypadek testowy akceptacji wysłanej propozycji przyjaźni .....	54
Tabela 26.	Przypadek testowy dodawania opinii do atrakcji .....	54
Tabela 27.	Przypadek testowy wyszukiwania określonej atrakcji .....	54
Tabela 28.	Przypadek testowy akceptacji proponowanej przez użytkownika atrakcji .....	55
Tabela 29.	Przypadek testowy zgłaszania wybranej opinii .....	55
Tabela 30.	Przypadek testowy usuwania zgłoszonej przez użytkowników opinii .....	55
Tabela 31.	Przypadek testowy dodawania menu do atrakcji .....	56
Tabela 32.	Przypadek testowy poprawnego logowania do systemu .....	56
Tabela 33.	Przypadek testowy błędnego logowania do systemu .....	57
Tabela 34.	Przypadek testowy dodawania nowej atrakcji .....	57
Tabela 35.	Przypadek testowy dodawania nowego wydarzenia .....	57
Tabela 36.	Przypadek testowy dołączania do utworzonego wydarzenia .....	58
Tabela 37.	Przypadek testowy wyświetlenia trasy i informacji o atrakcji w aplikacji mobilnej .....	58
Tabela 38.	Scenariusz testowy rejestracji konta użytkownika .....	58
Tabela 39.	Scenariusz testowy dodawania nowych atrakcji .....	59
Tabela 40.	Scenariusz testowy uzupełniania szczegółów atrakcji .....	59
Tabela 41.	Scenariusz testowy dodawania, zgłaszania i usuwania opinii .....	59
Tabela 42.	Scenariusz testowy tworzenia i dołączania do wydarzenia .....	60
Tabela 43.	Scenariusz testowy dodawania właściciela do atrakcji .....	60
Tabela 44.	Scenariusz testowy rejestracji konta użytkownika .....	60
Tabela 45.	Statystyki zgłoszonych błędów .....	61
Tabela 46.	Statystyki przypisanych i naprawionych błędów dla konkretnych członków zespołu .....	61

