



## REFERAT O PRACY DYPLOMOWEJ

**Temat pracy:** Projekt i implementacja mobilnego systemu wspomagającego organizowanie zespołowej aktywności fizycznej

**Autor:** Krzysztof Salamon

W dzisiejszych czasach życie ludzi staje się coraz łatwiejsze, wygodniejsze. Wiele czynności wymagających u człowieka siły, sprawności czy wytrzymałości wykonywanych jest obecnie przez maszyny. Nasz organizm jednak potrzebuje ruchu. Coraz więcej ludzi zaczyna szukać sposobów dbania o swoje ciało, niektórzy stosują odpowiednie diety, inni uprawiają różne sporty. Jednakże czasem brak im wytrwałości, mobilizacji czy towarzystwa podczas wykonywaniu ćwiczeń czy innych aktywności fizycznych. Dlaczego więc nie wykorzystać technologii, która pośrednio przyczyniła się do osłabienia organizmów ludzi do pomocy przy ich rozwoju? Powstały system ma za zadania wspomagać użytkowników podczas poszukiwania kompanów do wspólnych ćwiczeń oraz organizowania wydarzeń sportowych charakteryzujących się zapotrzebowaniem większej ilości osób.

Mobilny system wspomagający organizowanie zespołowej aktywności fizycznej składa się z aplikacji powstałej na urządzeniach mobilnych posiadających system Android, panelu administracyjnego dostępnego z poziomu przeglądarki internetowej oraz serwera przechowującego bazę danych oraz skrypty obsługujące żądania dostępu do tych danych wysyłane z aplikacji mobilnej.

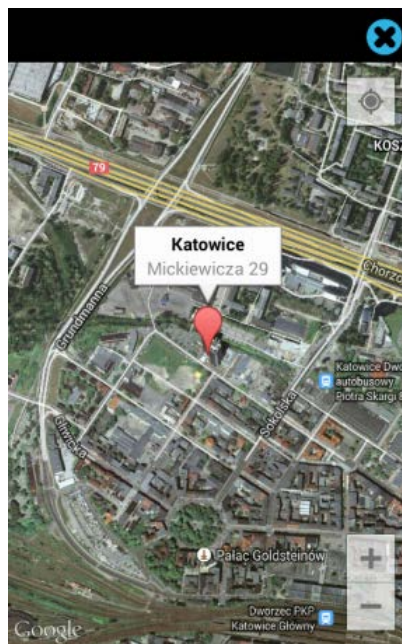
Aplikacja ta została napisana przy pomocy języka Java, w środowisku programistycznym Eclipse rozszerzonym dodatkowo o wtyczkę ADT (Android Developer Tools) pozwalającą tworzyć oprogramowanie na systemy operacyjne Android. Aplikacja komunikuje się z bazą danych za pomocą zapytań SQL znajdujących się w odpowiednich skryptach na serwerze. Skrypty te utworzono

w narzędziu Notepad++ wykorzystując język PHP. W tym samym programie powstał panel administracyjny oparty na języku znaczników HTML oraz języku PHP. Baza danych powstała przy pomocy zapytań SQL DDL (język definicji danych), a serwer przechowuje ją w systemie zarządzania bazą danych – MySQL.

Jednym z założeń dotyczących systemu było ułatwienie użytkownikom lokalizowania wydarzeń sportowych za pomocą mapy. W tym celu wykorzystano serwis Google Maps – a dokładniej usługę Google Maps API.

Dane dotyczące logowania przesyłane oraz przechowywane są w postaci zaszyfrowanej. W tym celu wykorzystano szyfrowanie symetryczne AES 128.

Podstawowym zadaniem powstałego systemu jest wspomaganie organizowania aktywności fizycznych. W tym celu aplikacja udostępnia użytkownikowi prosty formularz (Rysunek 2), wspomagany dodatkowo mapą Google, dzięki której użytkownik w łatwy sposób może określić miejsce w którym wydarzenie się odbędzie (Rysunek 1). Dłuższe zaznaczenie wybranego miejsca spowoduje dodanie znacznika na mapie, dzięki któremu organizator nie musi wpisywać ręcznie danych adresowych.



Rysunek 1: Aplikacja mobilna - tworzenie wydarzenia - mapa

nowe wydarzenie

Opis:

Dyscyplina:  
biegi

Termin[D-M-R H:M]:  
1 1 2014 0 0

Miasto:  
Katowice

Adres:  
Mickiewicza 29

Ilość potrzebnych osób: 100

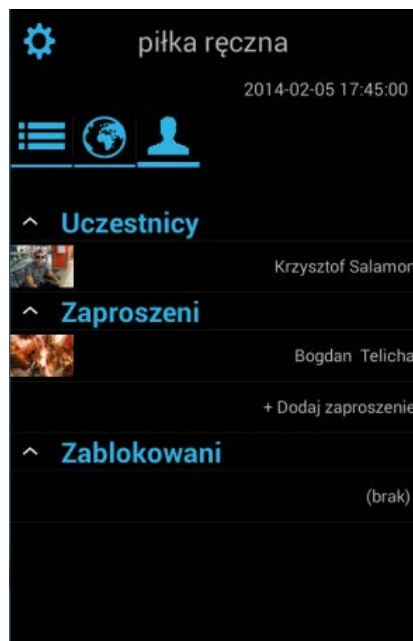
Przedział wiekowy:  
Min:0 Max:100

pokaz na mapie

utwórz

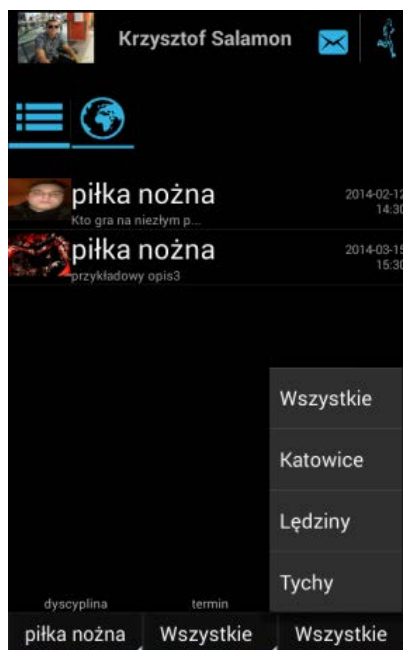
Rysunek 2: Aplikacja mobilna - tworzenie wydarzenia - formularz

Organizator ma również możliwość zarządzania swoim wydarzeniem. Poza edytowaniem danych dotyczących wydarzenia, może także zapraszać do utworzonej aktywności fizycznej swoich znajomych bądź też blokować niechcianych użytkowników (Rysunek 3).

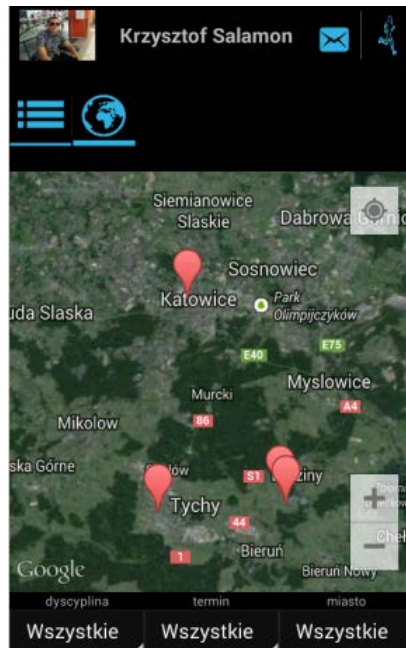


Rysunek 3: Aplikacja mobilna - okno utworzonego wydarzenia – uczestnicy

Osoby korzystające z aplikacji mobilnej, mogą nie tylko tworzyć własne wydarzenia, ale również dołączać do aktywności fizycznych, które zostały zorganizowane przez inne osoby. Aplikacja udostępnia użytkownikom spis wydarzeń przedstawiony za pomocą listy (Rysunek 4) bądź mapy (Rysunek 5). Wydarzenia te mogą być dodatkowo filtrowane przez narzędzie umożliwiające wyszukiwanie aktywności na podstawie wybranej dyscypliny, terminu, czy też miejscowości, w której dane wydarzenie ma mieć miejsce.

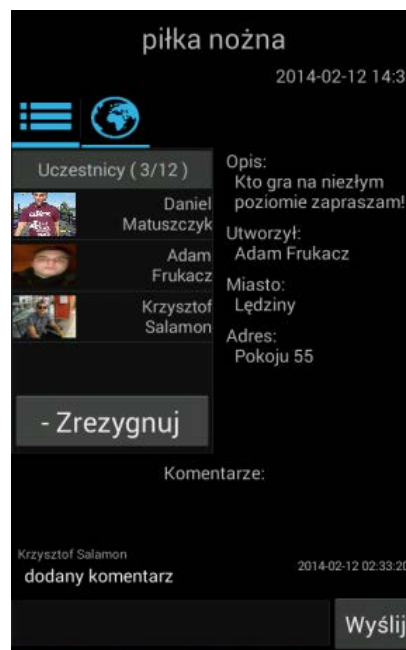


Rysunek 4: Aplikacja mobilna - dostępne wydarzenia – lista



Rysunek 5: Aplikacja mobilna - dostępne wydarzenia - mapa

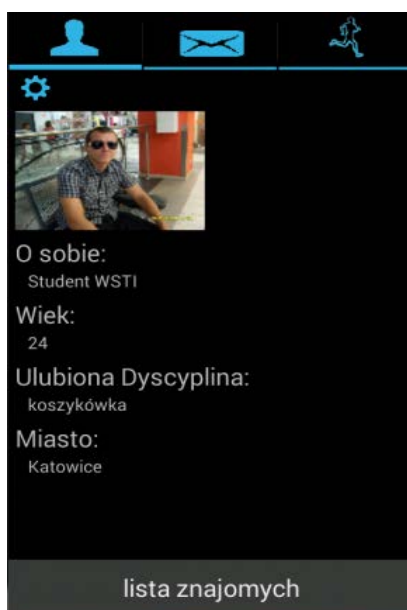
Podgląd aktywności fizycznej (Rysunek 6), która organizowana jest przez inną osobę, pozwala użytkownikowi dołączać do tego wydarzenia jak również prowadzić rozmowy z innymi członkami za pomocą komentarzy.



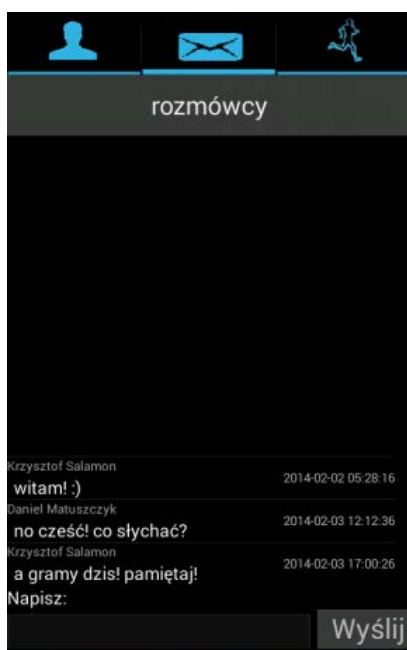
Rysunek 6: Aplikacja mobilna – podgląd aktywności fizycznej

System mobilny jest ukierunkowany na organizowanie wydarzeń sportowych, jednakże zawiera on cechy prostego portalu społecznościowego, zapewniającego poznawanie nowych znajomych oraz umożliwiającego

prorowadzenie konwersacji pomiędzy nimi (Rysunek 8). Każdy z użytkowników musi posiadać własne konto profilowe (Rysunek 7).



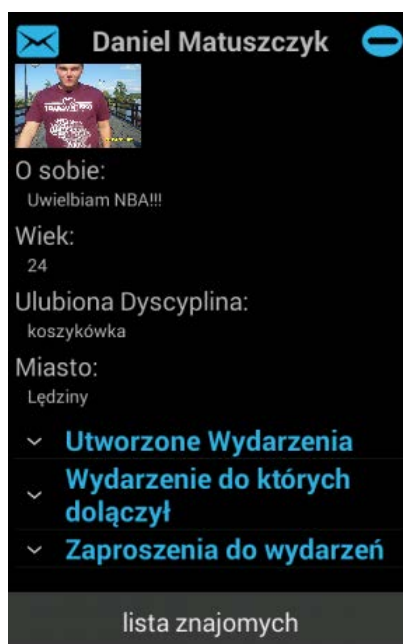
Rysunek 7: Aplikacja mobilna - okno profilowe użytkownika



Rysunek 8: Aplikacja mobilna - komunikator

Aplikacja umożliwia również wyszukiwanie znajomych. Po wybraniu danego konta z listy użytkowników program wyświetli jego profil (Rysunek 9). Okno to zawiera w sobie podstawowe informacje dotyczące tej osoby oraz listę jej znajomych i listę wydarzeń powiązanych z tym profilem. Podczas podglądu

konta profilowego użytkownik może również zaprosić daną osobę do grona znajomych jak i wysłać do niego pojedynczą wiadomość tekstową.



Rysunek 9: Aplikacja mobilna - podgląd profilu wybranego użytkownika

Panel administracyjny natomiast pozwala na kontrolę profili zwykłych użytkowników, ich blokowanie oraz usuwanie z bazy danych. Dodatkowo istnieje możliwość utworzenia nowych kont posiadających dostęp do tego panelu (Rysunek 10).

Zalogowano : Krzysztof Salomon

Użytkownicy	Administratorzy	Lista zablokowanych	Lista aktywnych	Wszyscy				
Wydarzenia	Wyszukaj użytkownika:							
Dyscypliny	<input type="text" value="id"/> <input type="button" value="wyszukaj"/>							
Zgłoszenia - 2	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">             id              Imię i nazwisko              Rok urodzenia              Miasto              Ostatnie logowanie           </div>							
	UŻYTKOWNICY							
	id	imię i nazwisko	rok urodzenia	dyscyplina	miasto	ostatnie logowanie	operacje	
	37	Wojciech Wierzbicki	1971	koszykówka	Warszawa	2014-01-30	Odblokuj	Usuń
	8	Adam Frukacz	1992	piłka nożna	Łędziny	2014-01-31	Zablokuj	Usuń
	36	Bogdan Telicha	2000	boks	Katowice	2014-02-04	Odblokuj	Usuń
	39	Dariusz Kromel	1995	piłka nożna	Tychy	2014-02-04	Zablokuj	Usuń
	38	Danuta Wysocka	1987	łyżwanie	Łędziny	2014-02-07	Zablokuj	Usuń
	5	Daniel Matuszczyk	1990	koszykówka	Łędziny	2014-02-12	Zablokuj	Usuń
	34	Krzysztof Salomon	1990	koszykówka	Katowice	2014-02-12	Zablokuj	Usuń

Rysunek 10: Panel administracyjny - podgląd kont użytkowników

Administratorzy mają również dostęp do spisu wydarzeń, pozwalający na podgląd wybranej aktywności (Rysunek 11).

Zalogowano : Krzysztof Salamon

Użytkownicy      Lista nieaktywnych      Lista aktywnych      Wszystkie

Wydarzenia      Wyszukaj wydarzenie:      wyszukaj

Dyscypliny      Id      Dyscyplina      Tworca      Miasto      Termin

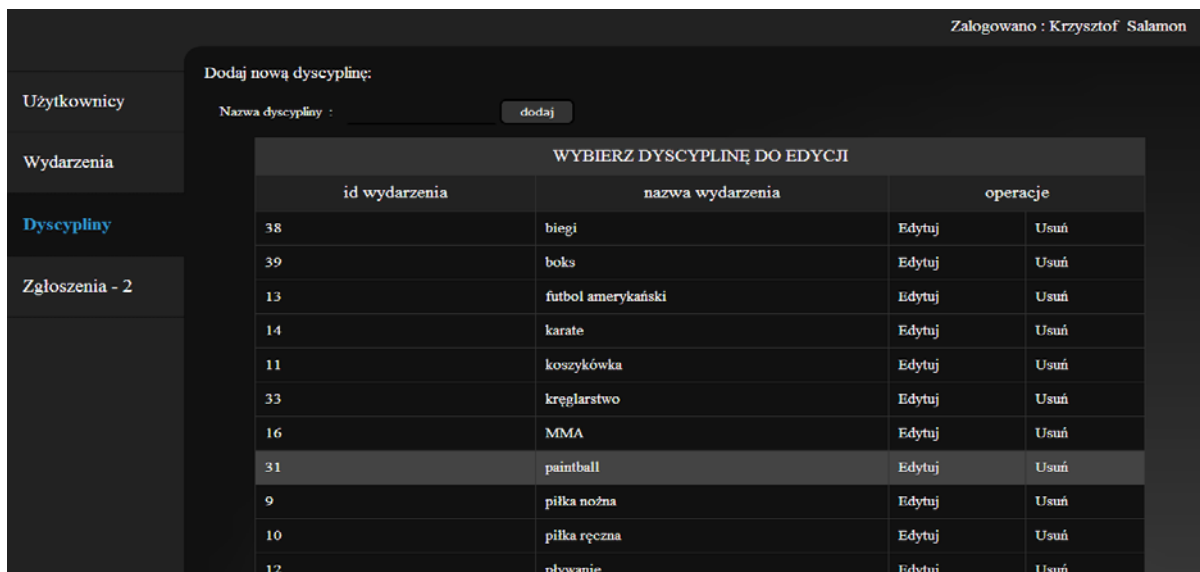
Zgłoszenia - 2

WYDARZENIA						
id	twórca	opis	dyscyplina	miasto	termin	operacja
24	Adam Frukacz	Kto gra na niezłym poziomie zapraszam!	piłka nożna	Lędziny	2014-02-12 14:30	Podgląd
25	Daniel Matuszczyk	przykładowy opis1	biegi	Lędziny	2014-05-01 10:00	Podgląd
26	Bogdan Telicha	Kto chętny? zapraszam!	zapasy	Lędziny	2014-03-12 14:30	Podgląd
27	Bogdan Telicha	Kto chętny? zapraszam! Bedzie się działo!	tenis	Katowice	2014-03-27 16:30	Podgląd
28	Wojciech Wierzbicki	przykładowy opis...	tenis	Tychy	2014-03-19 13:30	Podgląd
29	Wojciech Wierzbicki	przykładowy opis3	pływanie	Tychy	2014-02-20 06:30	Podgląd
30	Danuta Wysocka	przykładowy opis...	pływanie	Tychy	2014-03-19 13:30	Podgląd
31	Danuta Wysocka	przykładowy opis...	kręglarstwo	Katowice	2014-03-28 13:30	Podgląd

Rysunek 11: Panel administracyjny - podgląd wydarzeń

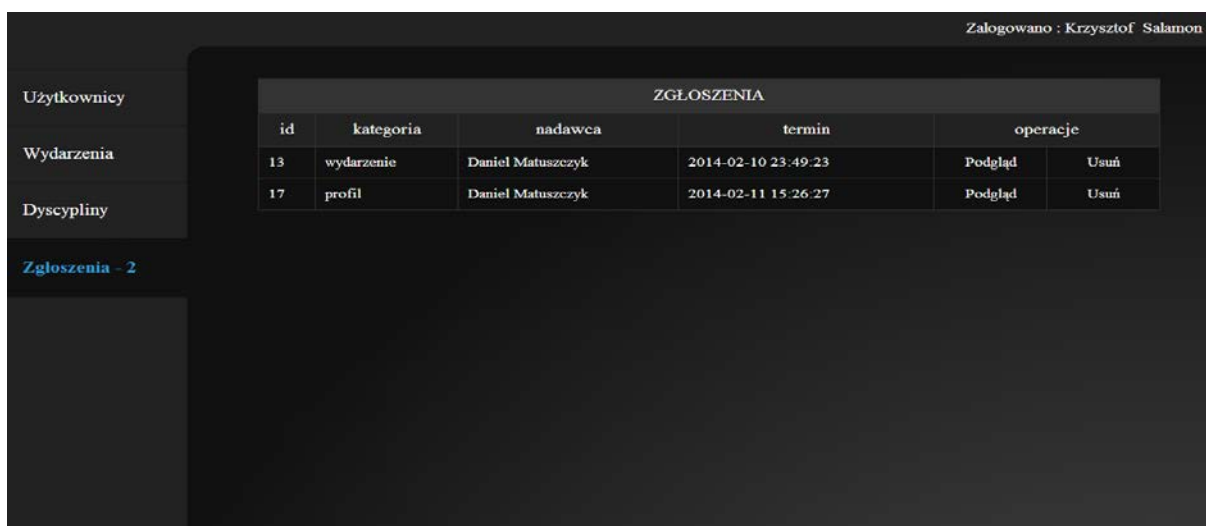
Kolejną zakładką dostępną w panelu administracyjnym jest zakładka „Dyscypliny”. Po jej wybraniu użytkownikowi zaprezentuje się spis dyscyplin sportowych umieszczonych w bazie danych (Rysunek 12). Wyświetlone kategorie można edytować jak również usuwać z bazy danych. Istnieje również możliwość dodania nowego elementu do tej listy.





Rysunek 12: Panel administracyjny - podgląd dyscyplin

Ostatnim elementem panelu administracyjnego jest okno zgłoszeń (Rysunek 13), dzięki któremu osoba zarządzająca systemem może zareagować odpowiednio na zgłoszenia o nadużyciu. Aplikacja mobilna umożliwia użytkownikom wysyłanie zgłoszeń dotyczących treści umieszczanych na profilach użytkowników bądź w informacjach lub komentarzach dotyczących danego wydarzenia.



Rysunek 13: Panel administracyjny - podgląd zgłoszeń użytkowników

Utworzony mobilny system wspomagający organizowanie zespołowej aktywności fizycznej ma kilka ścieżek rozwoju. Jedną z nich jest stworzenie podobnych aplikacji na inne systemy mobilne oraz stworzenie strony internetowej dla osób nieposiadających urządzeń mobilnych. Poszerzenie oferty dostępnych aplikacji pozwoliło by na rozszerzenie grona użytkowników.

Kolejną opcją rozwoju jest synchronizacja z popularnymi portalami społecznościowymi takich jak facebook.com. Dzięki temu rozwiązaniu użytkownicy mogliby publikować informacje dotyczące wydarzeń, a co za tym idzie – system stałby się bardziej popularny.

---

