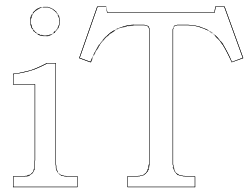


MOBIASK – PLATFORMA WSPIERAJĄCA TWORZENIE SONDAŻY MOBILNYCH

Jakub Łukasz Szuliński

Zakład Systemów Teletransmisyjnych,
Instytut Telekomunikacji, Politechnika Warszawska
J.Szulinski@stud.elka.pw.edu.pl



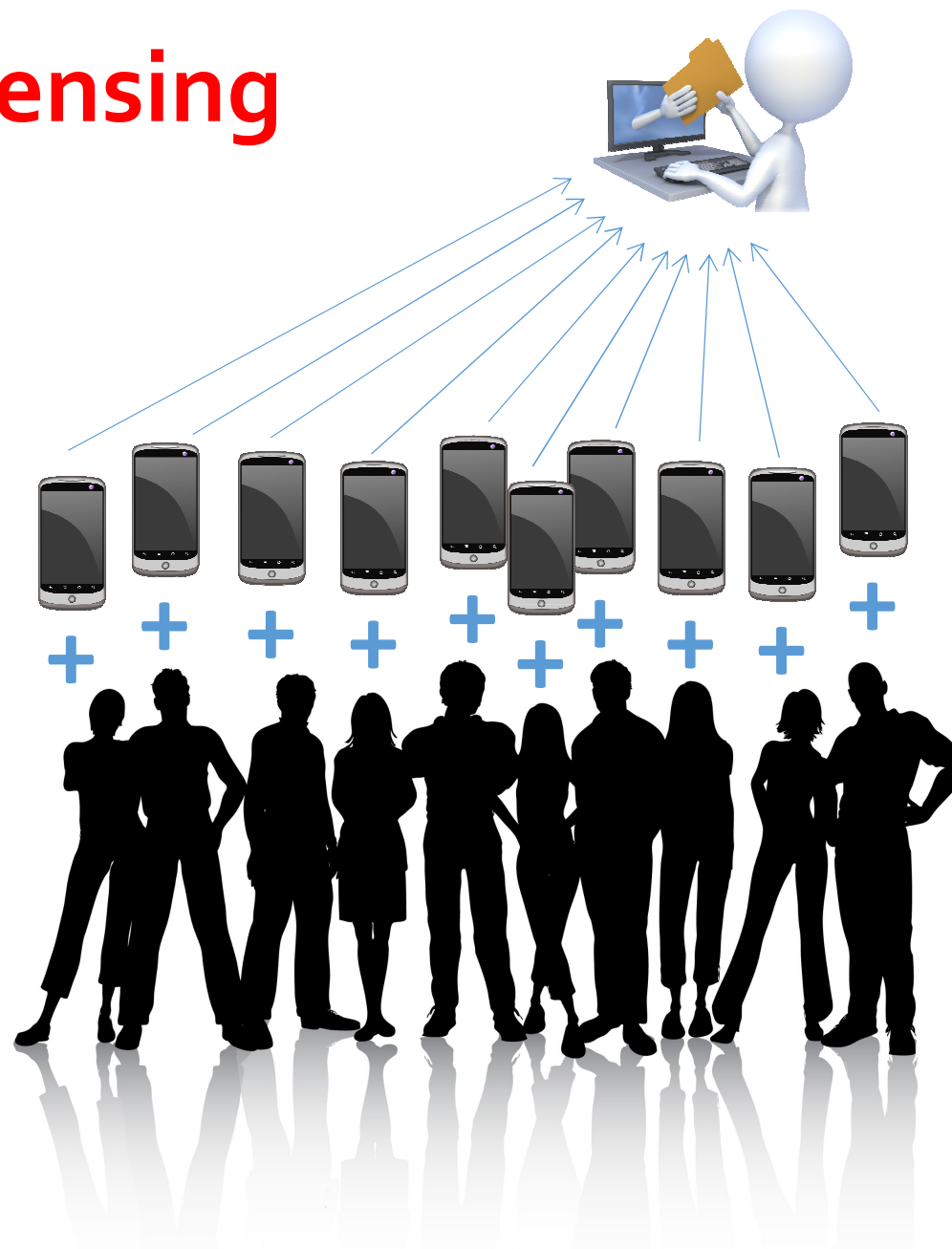
Opiekun naukowy: dr inż. Jarosław Domaszewicz



Crowdsourcing



Crowdsensing

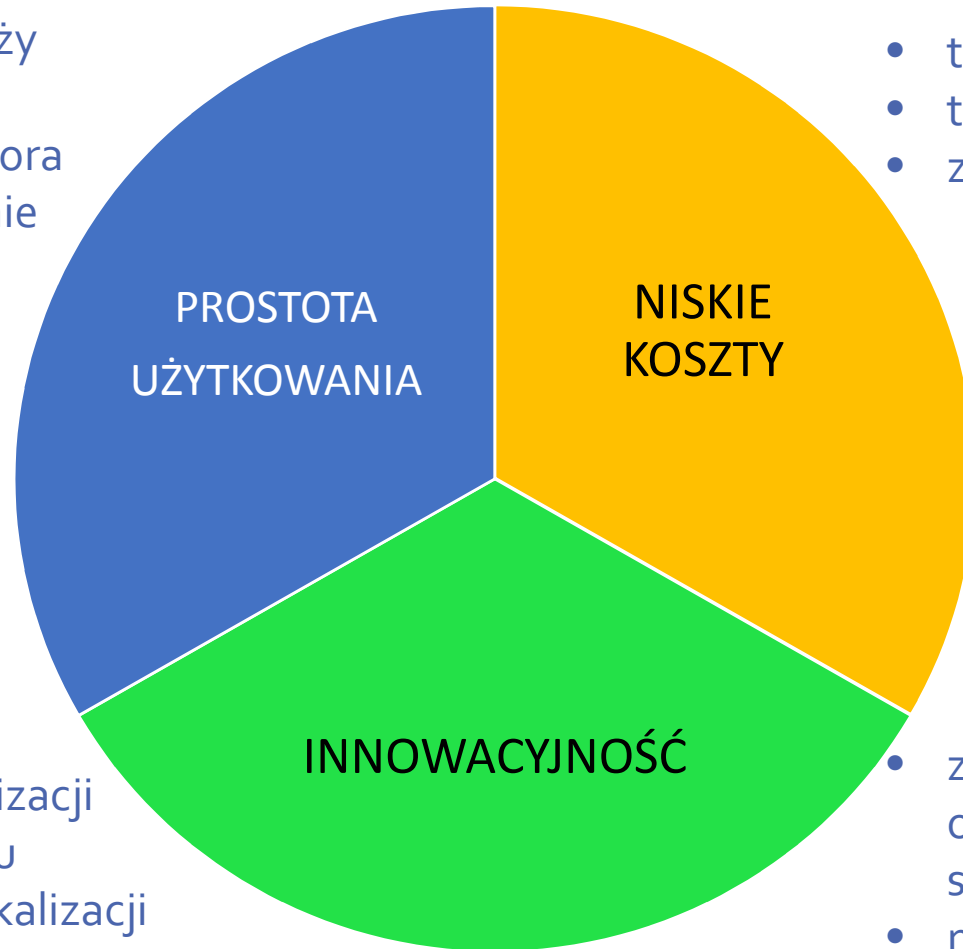


Cel pracy

Zbudowanie platformy pozwalającej
przeciętnemu użytkownikowi
na proste i szybkie **tworzenie**
sondaży mobilnych przeznaczonych
do **badania opinii** publicznej na temat
odwiedzonych lokalizacji.

Założenia systemu mobiAsk

- tworzenie sondaży przy pomocy graficznego edytora
- proste zarządzanie systemem
- analizowanie wyników na diagramach



- tworzenie sondaży
- transmisja danych
- zużycie energii

- wybór typu lokalizacji
- wykrywanie faktu skorzystania z lokalizacji (algorytm „Byłem tu”)
- warunek kontekstowy

- zaznaczenie obszaru obowiązywania sondażu na mapie
- mobilne badanie opinii publicznej

Przykłady użycia systemu mobiAsk

- badanie opinii publicznej na temat właśnie odwiedzonych lokalizacji (np. restauracji, sklepów, parków)
- badanie opinii...

... na dowolny temat !!!

Ponadto:

- badanie nawyków żywieniowych
- badanie poziomu szczęścia po skorzystaniu z lokalizacji

... **i wiele więcej**

Warunek kontekstowy



Profil potencjalnego uczestnika sondażu

Kategoria lokalizacji

Obszar obowiązywania sondażu

- imię
- wiek
- płeć
- miejscowość
- ...
- restauracje
- kina
- warsztaty samochodowe
- parki
- ...
- punkt
- koło
- kwadrat

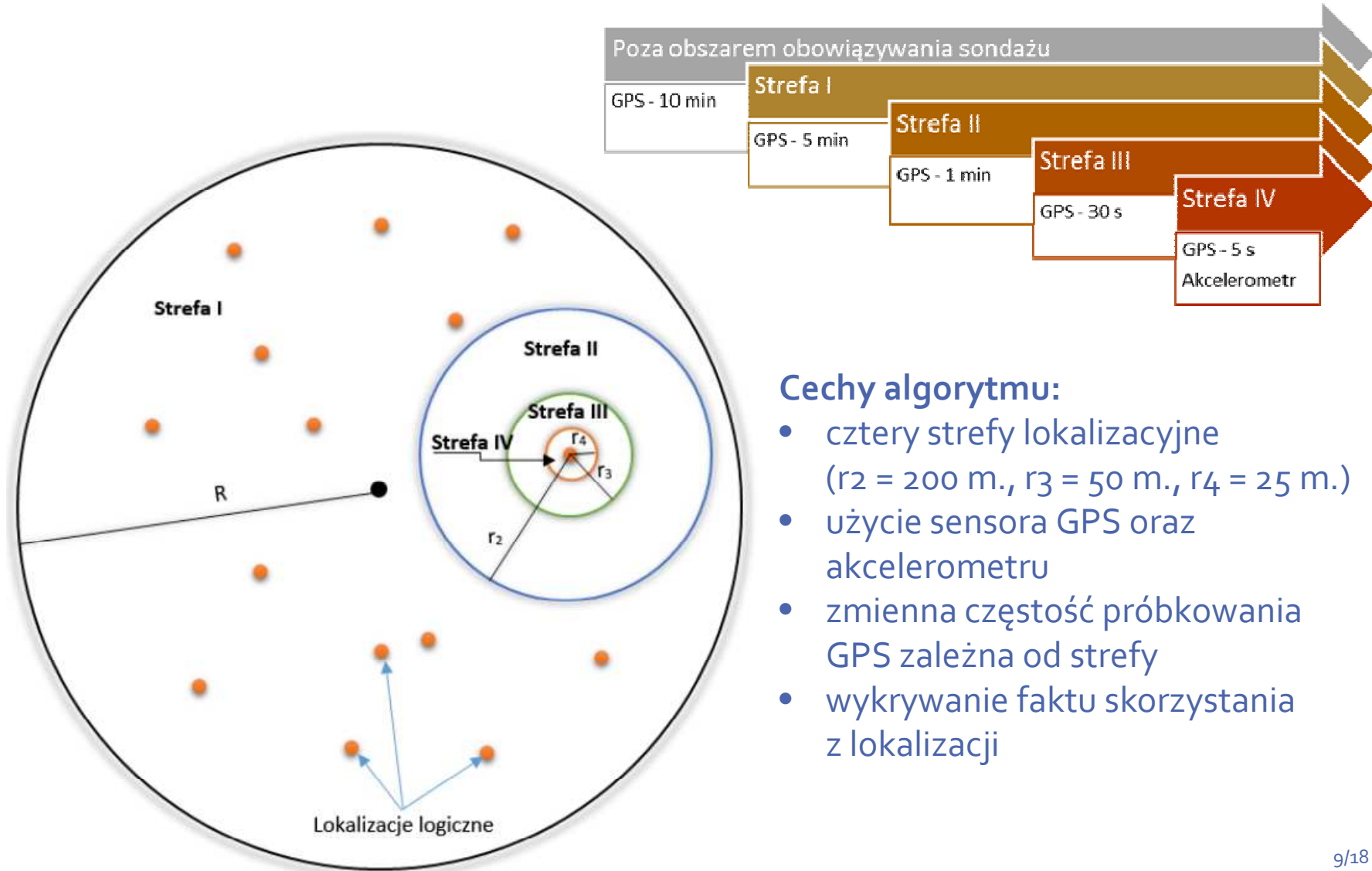
Kategorie lokalizacji

The screenshot shows the 'Nowy sondaż' (New Survey) page on the mobiAsk website. The navigation bar at the top includes 'mobiAsk', 'Strona główna', 'Nowy sondaż', 'Moje sondaże', 'Wyniki', 'Aplikacja', 'FAQ', 'Mój profil', and a 'Wyloguj' button. The main content area is titled 'Nowy sondaż' and contains the instruction: 'Krok 1 z 3: W celu utworzenia sondażu, proszę wybrać z poniższej listy kategorię, której będzie on dotyczył.' Below this instruction is a grid of 50 blue buttons, each representing a location category. The categories are arranged in 10 rows and 5 columns.

Księgowość	Lotnisko	Park rozrywki	Oceanarium	Galeria sztuki
Bankomat	Piekarnia	Bank	Bar	Salon piękności
Sklep rowerowy	Księgarnia	Kręgielnia	Przystanek autobusowy	Kawiarnia
Kemping	Salon samochodowy	Wypożyczalnia samochodów	Mechanik	Myjnia samochodowa
Kasyno	Cmentarz	Kościół	Ratusz	Sklep odzieżowy
Sklep osiedlowy	Sąd	Dentysta	Dom towarowy	Lekarz
Elektryk	Sklep z elektroniką	Ambasada	?	?
Straż pożarna	Kwiaciarnia	Miejsca z jedzeniem	Dom pogrzebowy	Sklep meblowy
Stacja paliw	?	Sklep spożywczy	Siłownia	Fryzjer
?	Zdrowie	Świątynia hinduistyczna	Wyposażenie wnętrz	Szpital
Agencja ubezpieczeniowa	Jubiler	Pralnia	Kancelaria prawnicza	Biblioteka

Kategorie lokalizacji na podstawie Google Places API

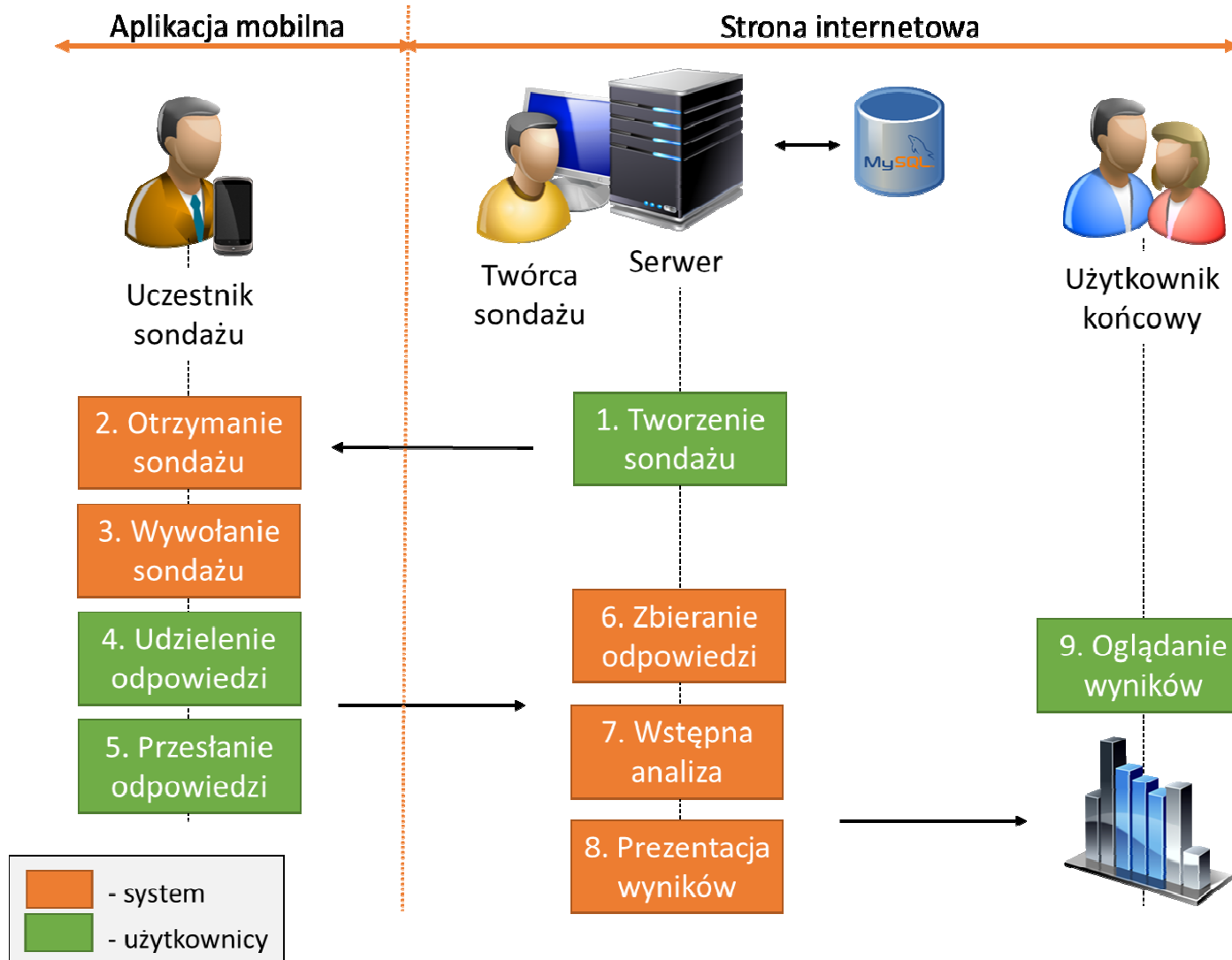
Algorytm „Byłem tu”



Cechy algorytmu:

- cztery strefy lokalizacyjne ($r_2 = 200$ m., $r_3 = 50$ m., $r_4 = 25$ m.)
- użycie sensora GPS oraz akcelerometru
- zmienna częstość próbkowania GPS zależna od strefy
- wykrywanie faktu skorzystania z lokalizacji



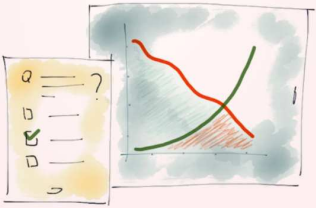




Architektura funkcjonalna systemu



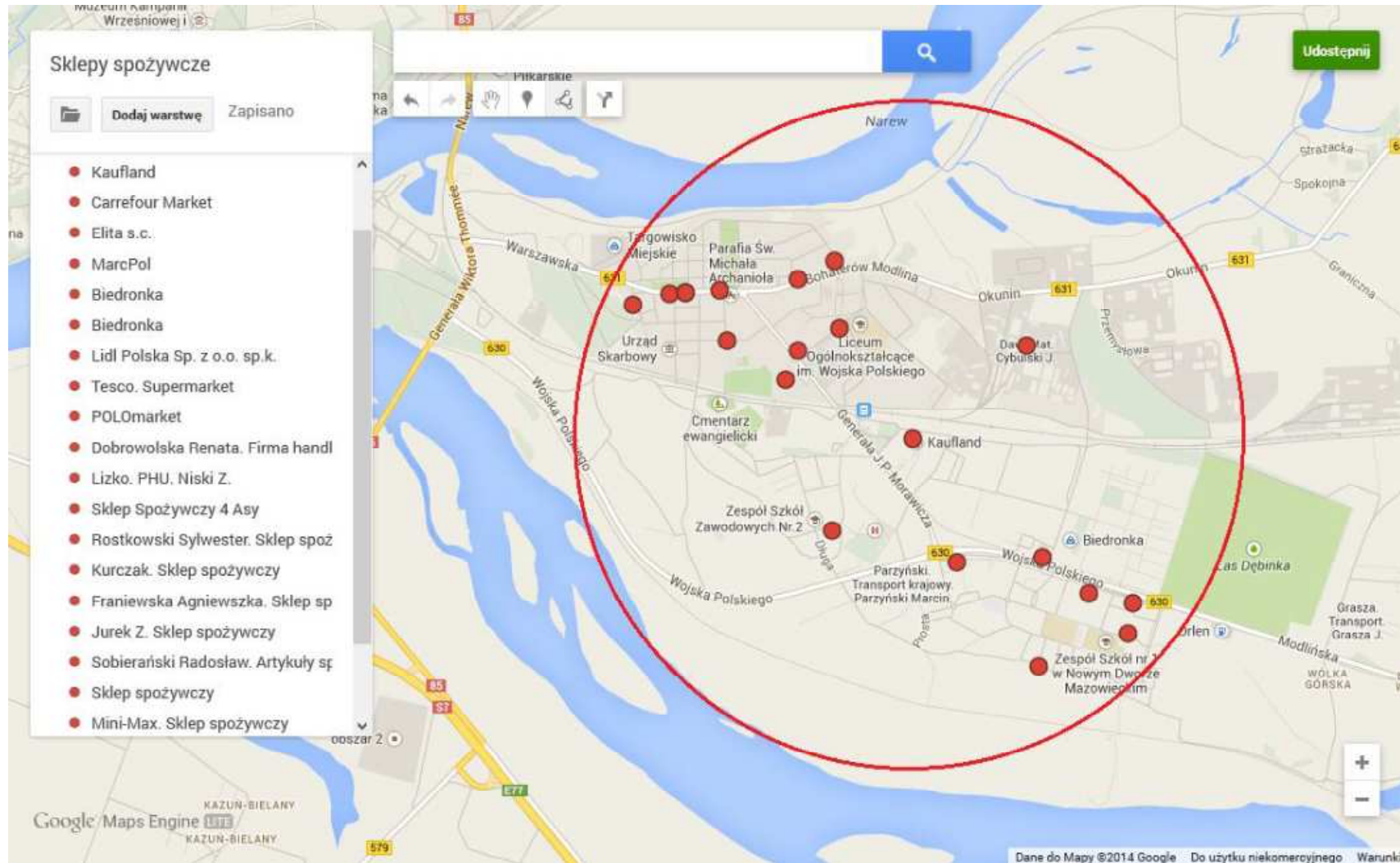
Prezentacja systemu mobiAsk (1/2)

The screenshot shows the mobiAsk web interface. At the top, there is a dark navigation bar with the mobiAsk logo on the left, a 'Logowanie' button, and links for 'O projekcie' and 'O twórcy' on the right. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'Logowanie' and contains a login form with a text input field containing 'jakub', a password input field with four dots, a checkbox labeled 'Zapamiętaj mnie', and a blue 'Zaloguj' button. The right column is titled 'Rejestracja' and contains a registration form with input fields for 'Imię', 'Nazwisko', 'Użytkownik', 'Hasło', 'Powtórz hasło', and 'E-mail', followed by a red 'Zarejestruj' button. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Copyright © 2013-2014, mobiAsk.pl. All rights reserved.'

Prezentacja systemu mobiAsk (2/2)

mobiAsk	mobiAsk	mobiAsk	mobiAsk
<p>Użytkownik</p> <p>Hasło</p>	<p> SONDAŻE</p> <p> LOKALIZACJE</p>	<p>Proszę wybrać sondaże z listy poniżej, a następnie zatwierdzić przyciskiem.</p> <p>Biorę udział</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sondaż na temat nowodworskich supermarketów</p>	<p>1. Jak często robisz zakupy w supermarketach?</p> <p><input type="radio"/> rzadziej niż raz w miesiącu</p> <p><input type="radio"/> raz w miesiącu</p> <p><input type="radio"/> kilka razy w miesiącu</p> <p><input type="radio"/> raz w tygodniu</p> <p><input type="radio"/> kilka razy w tygodniu</p> <p><input type="radio"/> codziennie</p>
<p></p>	<p> ARCHIWUM</p> <p> USTAWIENIA</p> <p> POMOC</p> <p> WYJŚCIE</p>	<p>Sondaż dotyczący MarcPol. Czy chcesz wziąć w nim udział?</p> <p>Nie Tak</p>	<p>2. Jakiej kategorii produkty kupujesz najczęściej?</p> <p><input type="radio"/> pieczywo</p> <p><input type="radio"/> nabiał</p> <p><input type="radio"/> mięso</p> <p><input type="radio"/> słodycze</p> <p><input type="radio"/> napoje</p> <p><input type="radio"/> inne</p>
<p>Zaloguj</p>			<p>3. Jakie kwoty przeznaczasz najszybciej na zakupy?</p>

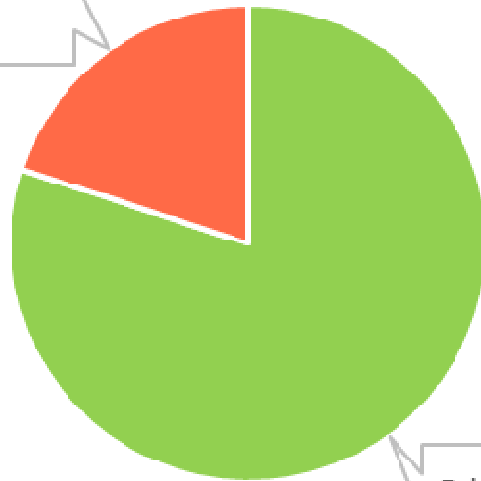
Testowanie i walidacja systemu (1/3)



Testowanie i walidacja systemu (2/3)

Liczba odwiedzonych oraz niedowiedzonych lokalizacji

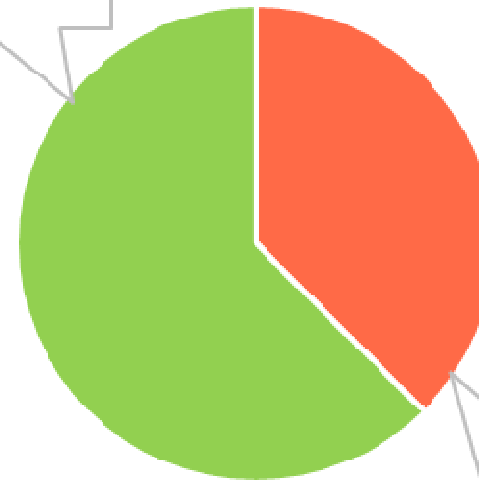
Nieodwiedzone
(nie istnieją)
(4/20)
20%



Odwiedzone
(16/20)
80%

Skuteczność wykrywania faktu skorzystania z lokalizacji

Wykryte (10/16)
63%



Niewykryte (6/16)
37%

Testowanie i walidacja systemu (3/3)

Tabela 7.2 Liczba przeprowadzonych ankiet w ramach poszczególnych lokalizacji

Nazwa lokalizacji	Liczba przeprowadzonych ankiet
Biedronka	2
Biedronka. Dyskont spożywczy firmy Jeronimo Martin...	1
MarcPol	4
Elita s.c.	1
POLOmarket	2
Sklep Spożywczy 4 Asy	1
Supermarket Carrefour	1

Jak ocenia Pan/Pani jakość produktów w tym sklepie?



Jak często robi Pan/Pani zakupy w tym sklepie?

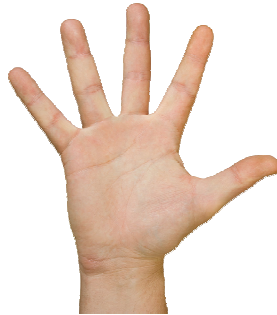


Jakie produkty kupuje Pan/Pani najczęściej w tym sklepie? (można wybrać kilka)



Dlaczego akurat taka platforma?

Istniejące na świecie podobne platformy można policzyć na palcach jednej ręki...



...jednak **żadna** z nich nie łączy w sobie jednocześnie takich cech jak:

- **PROSTOTA TWORZENIA SONDAŻY PRZY POMOCY GRAFICZNEGO EDYTORA**
- **UŻYCIENIA SONDAŻY DO BADANIA OPINII NA TEMAT ODWIEDZONYCH LOKALIZACJI**
- **WYKRYWANIE FAKTU SKORZYSTANIA Z LOKALIZACJI**

Perspektywy rozwoju

Istnieje **wiele kierunków dalszego rozwoju** tworzonej platformy. W planach przewidziane są:

- rozszerzenie platformy o dodatkowe moduły wykrywania kontekstu (np. czy użytkownik uprawia aktywność fizyczną, czy jedzie pociągiem, itd.)
- użycie większej liczby sensorów
- optymalizacja kodu oraz działania algorytmu „Byłem tu”
- zmniejszenie zużycia energii w zewnętrznych strefach poprzez wykorzystanie BTS do lokalizacji użytkownika
- analiza zużycia energii przez aplikację mobilną
- testy na większej grupie osób

Podsumowanie

**PLATFORMA
mobiASK**

=



**Oszczędność
czasu**

+

**Niski wkład
finansowy**

+

**Prostota
użytkowania**

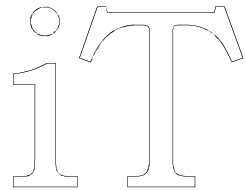
+

**Duże ilości
zebranych danych**

MOBIASK – PLATFORMA WSPIERAJĄCA TWORZENIE SONDAŻY MOBILNYCH

Jakub Łukasz Szuliński

Zakład Systemów Teletransmisyjnych,
Instytut Telekomunikacji, Politechnika Warszawska
J.Szulinski@stud.elka.pw.edu.pl



Opiekun naukowy: dr inż. Jarosław Domaszewicz

