



POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Patryk Dąbrowki 100584
Aleksander Kędzierski 98875
Paweł Lampe 99277
Mateusz Sikora 99615

Platforma zarządzania zdarzeniami na urządzeniach mobilnych if{y}

Bachelor's Thesis

Supervisor: dr inż. Jerzy Błaszczyński

Poznań, 2014

Spis treści

1	Wstęp	3
1.1	Opis problemu i koncepcja jego rozwiązania	3
1.2	Cel i zakres pracy	3
1.3	Omówienie pracy	3
2	Rozdziały teoretyczne	5
2.1	Konkurencyjne rozwiązania	5
2.1.1	On X	5
2.1.2	Tasker	5
3	Projekt rozwiązania	7
3.1	Definicja pojęć	7
3.2	Przypadki użycia	7
3.3	Moduły systemu.	7
3.4	Architektura systemu.	7
4	Opis implementacji	9
4.1	Użyte technologie	9
4.1.1	Android	9
4.1.2	Apache Commons	9
4.1.3	Apache Server.	9
4.1.4	Git	9
4.1.5	HTML 5	9
4.1.6	Hibernate	9
4.1.7	JSON	9
4.1.8	Java.	9
4.1.9	JavaScript	9
4.1.10	Maven	9
4.1.11	MySQL	9
4.1.12	PHP	9
4.1.13	REST Easy.	10
4.1.14	Spring	10
4.1.15	Vaadin.	10

4.2	Użyte narzędzia	10
4.2.1	Apache Tomcat	10
4.2.2	Eclipse with Android developer tools.	10
4.2.3	Eclipse with String Tool Suite	10
4.2.4	Emacs	10
4.2.5	Git bash for windows	11
4.2.6	Git for linux	11
4.2.7	Github.	11
4.2.8	Latex	11
4.2.9	Linux	11
4.2.10	Notepad++.	11
4.2.11	Przeglądarki internetowe	11
4.2.12	Windows.	11
4.3	Użyty sprzęt	11
4.3.1	Komputery klasy PC	11
4.3.2	LG Swift GT540 - Cyanogen based on Android 4.0.1	11
4.3.3	Media-Droid IMPERIUS EN3RGY MT7013 - Android 4.1.2	11
4.3.4	Motorola Defy MB525 - Cyanogen based on Android 4.3.1	11
4.3.5	Sony Xperia Arc S Lti18 - Android 4.0.4	11
4.4	Architektura klienta	11
4.4.1	Moduł obsługi recept	11
4.4.2	Moduły dostępu do systemu	11
4.5	Architektura serwera	11
4.5.1	Repozytorium recept	11
4.5.2	Serwer recept grupowych	11
5	Zakończenie	13
A	Przewodnik użytkownika	15
A.1	Opis Podfunkcjonalności	15
A.1.1	Akcelerometr (YAccelerometerFeature.java)	15
A.1.2	Battery (YBatteryFeature.java)	15
A.1.3	SMS (YSMSFeature.java)	15
A.1.4	Wifi (YWifiFeature.java)	15
A.1.5	GPS (YGPSFeature.java)	15
A.1.6	Sound (YSoundFeature.java)	15
A.1.7	RawPlayer (YRawPlayerFeature.java)	15
A.1.8	Group (YGroupFeature.java)	15
A.1.9	Geocoder (YGeocoderFeature.java)	15
A.1.10	Time (YTimeFeature.java)	16
A.1.11	AudioManager (YAudioManager.java)	16
A.1.12	Text (YTextFeature.java)	16
A.1.13	Internet (YInternetFeature.java)	16
A.1.14	Calls (YCallsFeature.java)	16
A.1.15	Notification (YNotificationFeature.java)	16

Spis treści

3

Bibliografia

17

Wstęp

Wprowadzenie do tematu...

1.1 Opis problemu i koncepcja jego rozwiązania

1.2 Cel i zakres pracy

1.3 Omówienie pracy

Rozdziały teoretyczne

2.1 Konkurencyjne rozwiązania

2.1.1 On X

Aplikacja Microsoftu umożliwiającą kontrolowanie telefonu z Androidem używając kodu w JavaScriptcie. Umożliwia wysyłanie Zasad (Rules) na telefon poprzez stronę internetową. Dostęp do funkcjonalności Androida jest zapewniony przez api w postaci Wyzwalaczy (Triggers) i Akcji (Actions). Cały system jest niestety połączony z Facebookiem i wymaga posiadania tam konta. Na podstawie [1].

2.1.2 Tasker

Więcej informacji można znaleźć w książce [2].

Projekt rozwiązania

3.1 Definicja pojęć

- Podfunkcjonalność (ang. Feature) – Część biblioteki zapewniająca Receptom dostęp do pozdbioru funkcjonalności Androida.
- Zdarzenie (ang. Event) – Zmiana stanu systemu, która powoduje uruchomienie kodu Recepty.
- Recepta (ang. Recipe) – Napisany przez użytkownika fragment kodu opisujący, co ma się zdarzyć po spełnieniu pewnych warunków.
- Targowisko (ang. Market) – Aplikacja internetowa pozwalająca tworzyć i pobierać Recepty.
- Aplikacja – Aplikacja androidowa wykorzystująca bibliotekę if{Y}.
- Serwer Grup – Komputer z działającą aplikacją, która zarządza grupami użytkowników i Zdarzeniami Grupowymi.
- Zdarzenie Grupowe – Zdarzenie związane z Grupą, wysyłane lub odbierane przez Aplikację z Serwera Grup.
- Grupa – Zbiór użytkowników identyfikowalny przez nazwę zdefiniowany na Serwerze Grup.

3.2 Przypadki użycia

3.3 Moduły systemu

3.4 Architektura systemu

Opis implementacji

4.1 Użyte technologie

W tej części zaprezentowano opis technologii użytych bezpośrednio w implementacji składowych platformy.

4.1.1 Android

4.1.2 Apache Commons

4.1.3 Apache Server

4.1.4 Git

4.1.5 HTML 5

4.1.6 Hibernate

4.1.7 JSON

4.1.8 Java

4.1.9 JavaScript

4.1.10 Maven

4.1.11 MySQL

System zarządzania relacyjnymi bazami danych. Jest to wolne oprogramowanie szczególnie upodobane przez twórców aplikacji internetowych. Bardzo dobrze współpracuje z językami takimi jak PHP czy Java

4.1.12 PHP

Obiektowy język programowania dedykowany generowaniu stron internetowych w czasie rzeczywistym. Szczególnie użyteczny w przypadku tworzenia prototypów tudzież niewiel-

kich projektów wymagających stosunkowo niskiego poziomu abstrakcji.

4.1.13 REST Easy

4.1.14 Spring

4.1.15 Vaadin

4.2 Użyte narzędzia

4.2.1 Apache Tomcat

4.2.2 Eclipse with Android developer tools

4.2.3 Eclipse with String Tool Suite

4.2.4 Emacs

Popularny, w pełni rozszerzalny edytor tekstowy spotykany głównie w systemach operacyjnych z rodziny Unix. Używany przez wysokiej klasy programistów oraz naukowców na całym świecie.

4.2.5 Git bash for windows**4.2.6 Git for linux****4.2.7 Github****4.2.8 Latex****4.2.9 Linux****4.2.10 Notepad++****4.2.11 Przeglądarki internetowe****4.2.12 Windows****4.3 Użyty sprzęt****4.3.1 Komputery klasy PC****4.3.2 LG Swift GT540 - Cyanogen based on Android 4.0.1****4.3.3 Media-Droid IMPERIUS EN3RGY MT7013 - Android 4.1.2****4.3.4 Motorola Defy MB525 - Cyanogen based on Android 4.3.1****4.3.5 Sony Xperia Arc S Lti18 - Android 4.0.4****4.4 Architektura klienta****4.4.1 Moduł obsługi recept****4.4.2 Moduły dostępu do systemu****4.5 Architektura serwera****4.5.1 Repozytorium recept****4.5.2 Serwer recept grupowych**

Zakończenie

Przewodnik użytkownika

A.1 Opis Podfunkcjonalności

A.1.1 Akcelerometr (YAccelerometerFeature.java)

Umożliwia reagowanie na odczyty akcelerometru wbudowanego w urządzenie.

A.1.2 Battery (YBatteryFeature.java)

Umożliwia reagowanie na zmiany poziomu baterii urządzenia.

A.1.3 SMS (YSMSFeature.java)

Umożliwia wysyłanie wiadomości SMS oraz reagowanie na wiadomości przychodzące.

A.1.4 Wifi (YWifiFeature.java)

Umożliwia włączanie i wyłączanie modułu WiFi urządzenia.

A.1.5 GPS (YGPSFeature.java)

Umożliwia śledzenie pozycji urządzenia za pomocą modułu GPS.

A.1.6 Sound (YSoundFeature.java)

A.1.7 RawPlayer (YRawPlayerFeature.java)

A.1.8 Group (YGroupFeature.java)

A.1.9 Geocoder (YGeocoderFeature.java)

Umożliwia pobranie adresu związanego z podaną długością i szerokością geograficzną.

A.1.10 Time (YTimeFeature.java)**A.1.11 AudioManager (YAudioManager.java)****A.1.12 Text (YTextFeature.java)****A.1.13 Internet (YInternetFeature.java)**

Umożliwia wysyłanie i pobieranie danych z podanego adresu.

A.1.14 Calls (YCallsFeature.java)

Umożliwia reagowanie na połączenia przychodzące i inicjowanie połączeń wychodzących.

A.1.15 Notification (YNotificationFeature.java)

Umożliwia wyświetlanie powiadomień w interfejsie graficznym urządzenia.

Bibliografia

- [1] Projekt on{X} <http://www.onx.ms/#!findOutMorePage>. Ostatnio odwiedzone 6/02/13.
- [2] A. Tanenbaum. *Operating Systems Design and Implementation*. Prentice Hall, 2006.