

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK: Automatyka i Robotyka (AIR)
SPECJALNOŚĆ: Systemy informatyczne w automatyce (ASI)

PROJEKT INŻYNIERSKI

System monitoringu lokalizacji przesyłek
kurierskich

English title ŁŁĄŚŹĆŹÓ łąścźżóę E

AUTOR:
Monika Strachowska

PROWADZĄCY PROJEKT:
dr hab. inz. Imie Nazwisko Prof. PWr, I-6

OCENA PROJEKTU:

Spis treści

1	Wstęp i cel pracy	2
2	Rozwiązanie - prezentacja wyników	3
3	Wykorzystane technologie	4
3.1	Java	4
3.1.1	podpodrozdział	5
3.2	Servlet	5
3.3	Technologie internetowe	5
3.4	db - MySQL	5
3.5	Android	5
3.6	Google apps - mapy	5
4	Możliwość rozwinięcia w przyszłości	6
5	Wnioski i podsumowanie	7
	Bibliografia	7

Rozdział 1

Wstęp i cel pracy

Współcześnie coraz więcej osób korzysta z możliwości zakupów przez internet, niesie to za sobą wiele korzyści. Często zakupiony towar jest tańszy, unikalny, bądź niedostępny w stacjonarnym sklepie czy prościej jest to wygodniejsza forma zakupów. Oprócz wyżej wymienionych zakupów istotnym twoarem przewożonym są dokumenty, często szybko potrzebne. Z tych powodów ludzie zamawiający usługi kurierskie chcieliby dostać jak najwyższą jakość. Zwiększenie jakości tej usługi może nastąpić poprzez skrócenie czasu dostarczenia przesyłki (co fizycznie już jest nie osiągalne), tańszy jej koszt, czy na przykład możliwość sprawdzenia, w jakim dokładnie miejscu ona się znajduje. Taka funkcjonalność usługi kurierskiej nie należy do jakości wymaganej i koniecznej, ale znacznie poniesie popyt i prestiż firmy kurierskiej, która zdecyduje się na taką dodatkową funkcjonalność. Z punktu widzenia klienta odczuwany jest komfort informacji, gdzie jest przesyłka, dzięki temu klient może zaplanować sobie dzień, w którym nastąpi dostarczenie.

Przedstawiany tu projekt rozwija aktualną funkcjonalność firm kurierskich o graficzne przedstawienie, w formie mapy, aktualnej lokalizacji przesyłki. Taka forma prezentacji jest prosta w odbiorze i dużo bardziej czytelna niż wyniki jakie prezentowane są aktualnie w formie tabel, w których zawarte są miejsca odbicia przesyłki. Ponadto praca próbuje rozwiązać problem jaki istnieje w estymacji czasu dostraczaniu przesyłki do adresata, estymacja czasu dostarczenia jest bardzo niedokładna (ogólna) lub jej nie ma.

Projekt został zrealizowany z wykorzystaniem takich technologii jak: język programowania Java, system operacyjny Android, baza danych MySQL, Google Apps. <http://www.lokalizacja.info/pl/testy/monitoring/gdzie-jest-moja-paczka-test-firm-kurierskich.html#.VEzCPVS988o> Firmy kurierskie mają najprawdopodobniej system „windows ce/mobile” na swoich urządzeniach. Ja ze względu na brak takiego urządzenia (mobilnego z windowsem) zrealizuje zadanie na androidzie.



Rysunek 1.1 podpisisi

Rozdział 2

Rozwiązanie - prezentacja wyników

Nie tylko gps do lokalizacji, bo także odbicia na czytnikach u kurierów Projekt opiera się
schemat - wejście (adnroid) - środek system - wyjście www z mapka
Tu udaje kod

Listing 2.1 to jest podpis

```
1 class Srass {  
2     public kupaGowna() {  
3         } //takakaka  
4 }
```

Listing 2.2 to jest podpis drugiego

```
1 class Srass {  
2     public kupaGowna() {  
3         } //takakaka  
4 }
```

Udałam kod

Rozdział 3

Wykorzystane technologie

Zrealizowany tu projekt bazuje na nowoczesnych technologiach. Skorzystano z mobilnego urządzenia - telefonu komórkowego z systemem Android, bazy danych do przechowywania informacji, a także serwera, który to łączy wszystkie elementy w jedną spójną całość. Głównym językiem programowania wykorzystanym w projekcie jest język Java, dzięki któremu zrealizowano aplikację mobilną, obsługę servletu, bazy danych, odpytywania i parsowania odpowiedzi serwera Google o widok mapy i odległości pomiędzy dwoma punktami, a także obsługa witryny http. Całą aplikację stworzono za pomocą IDE Eclipse z odpowiednimi dodatkami. *logo Javy*

3.1 Java

Java jest obiektowym językiem programowania ogólnego przeznaczenia. Charakteryzuje się silnym ukierunkowaniem na obiektowość oraz niezależnością i przenoszalnością kodu od architektury. Oprócz wyżej wymienionych założeń języka Java jest prostota, sieciowość, niezawodność, bezpieczeństwo, interpretowalność, wysokowydajny, wielowątkowy, dynamiczny oraz niezależny od architektury.

- Prostota - założeniami autorów języka Java było aby programista bez specjalnych szkoleń mógł od razu zacząć pisać w języku Java. Składnia została oczyszczona (w stosunku do C++) o arytmetykę wskaźnikową, struktury, unie, przeciążanie operatorów itd.
- Zorientowany obiektowo
- Sieciowy - Java posiada bibliotekę, która w przystępny sposób umożliwia pracę z protokołami http, TCP/IP, ftp
- Niezawodny - szczególnie skupiono się na wykrywaniu ewentualnych problemów, zapobieganiu sytuacjom, w których może błąd nastąpić oraz sprawdzaniu błędów podczas działania programu
- Bezpieczny - Java może służyć do zastosowań sieciowych, z tego powodu zadbano o możliwie najlepsze zabezpieczenie przed wirusami i ingerencją osób trzecich.
- Niezależny od architektury - Java kompilowana jest do kodu pośredniego (bajtowego), który następnie jest interpretowany na maszynie wirtualnej Javy, która jest dostosowana do odpowiedniego systemu. Maszyna wirtualna Javy (JVM) jest zdolna wykonywać program z kodu pośredniego. Z tego powodu język Java stosowany jest na wielu urządzeniach oraz różnych systemach operacyjnych. Niestety konsekwencją przenoszalności kodu jest jego wolniejsze wykonanie.
- Przenośny - Java posiada ściśle określone rozmiary typów danych i nie ma możliwości zmiany rozmiaru przez programistę przez co nie następuje np. zmiana kolejności bajtów
- Interpretowany - ...
- Wysokowydajny - istnieje możliwość tłumaczenia kodu bajtowego w locie, co zwiększa szybkość ładowania się programu
- Wielowątkowy - pozwala na interaktywność między procesami, a także pracę w czasie rzeczywistym

- Dynamiczny - obiekty w Javie można zmieniać w zależności od zmieniającego się środowiska oraz możliwy jest wgląd we wszystkie obiekty, a nawet dodawać nowe metody

Język Java wywodzi się z języków C++ i C, wykorzystuje wiele potrzebnych i użytecznych funkcjonalności tych języków, z nieużytecznych, trudnych lub pwoowdujących często błędy zrezygnowano. Język Java umożliwia dziedziczenie, a ponadto wszystkie obiekty Javy są pochodną obiektu bazowego. Jednakże Java nie umożliwia dziedziczenia wielobazowego, dlatego do Javy wprowadzono interfejsy - abstrakcyjny typ, który posiada jedynie operacje, ale nie posiada danych, z tego powodu można tylko implementować interfejs i nie można utworzyć obiektów tego typu. Język Java umożliwia pisanie aplikacji stacjonarnych, webowych czy mobilnych. Język Java ma rozbudowaną obsługę wyjątków. Posiada dobrze rozbudowanego GarbageCollector (odśmieciacza) [?].

3.1.1 podpodrozdział

3.2 Servlet

Serwlety są to aplikacje działające na serwerze WWW korzystające z języka Java. Serwlety mają zapewniać budowanie aplikacji internetowych niezależnych od platformy. Servlet umożliwia korzystanie z baz danych i http. Z tego powodu wykorzystywane są do budowania interaktywnych aplikacji internetowych.

W projekcie skorzystano z serwletu Tomcat Apache, który jest open source'owy i korzysta z licencji Apache. Serwer Apache obsługuje www za pomocą protokołu http, jest otwarty, zapewnia wielowątkowość, skalowalność, bezpieczeństwo, kontrolę dostępu [?]. *tu obrazek apache i tomcat [?]*

3.3 Technologie internetowe

W przedstawionym w tej pracy projekcie korzystano z technologii internetowych, które obsługiwały interakcję z użytkownikiem oraz 'strony www'. Skorzystano z takich technologii jak:

- JavaScript - jest to skryptowy język programowania stosowany do tworzenia stron internetowych, zapewnia interakcję z użytkownikiem[?]
- XML - jest to język znaczników przeznaczony do reprezentowania danych w strukturyzowany sposób [?]
- Protokół http -
- ...

3.4 db - MySQL

W projekcie do przechowywania danych skorzystano z baz danych. Baza danych pozwala w ustrukturyzowany sposób kolekcjonować dane niezbędne do działania programów. Przechowywane dane mogą być o dowolnym formacie i strukturze. Systemem, który zarządzał bazą danych w projekcie był MySQL.

3.5 Android

Android jest systemem wykorzystywanym na platformach mobilnych. Android jest systemem operacyjnym z rodziny Linux, oparty na jądrze Linux. Android umożliwia tworzenie aplikacji na wiele urządzeń, optymalizacji podlega plik xml, gdzie można dostosować aplikację do konkretnych urządzeń. Najnowszą wersją systemu jest Android Lollipop 5.0.

Rozpoczęcie pracy z Androidem zaczyna się od instalacji środowiska, może to być Eclipse z dodatkiem SDK Android lub Android Studio. A samo tworzenie aplikacji od projektu interfejsu użytkownika, następnie dopiero oprogramowuje się obsługę oraz logikę aplikacji, ostatnim etapem jest testowanie aplikacji. [?] *napisac o tym, ze android oddelegowuje zadania, taki obrazek ze strony*

3.6 Google apps - mapy

Firma Google udostępnia korzystanie deweloperom ze swoich produktów [?]. W swoim projekcie korzystałam z Google Maps Api.

Rozdział 4

Możliwość rozwinięcia w przyszłości

Aplikację można „podpiąć” pod prawdziwe urządzenia jakie posiadają kurierzy – te na których się człowiek podpisuje – ale konieczne będzie zrefakturyzowanie(?) /zmienie kodu pod system, który mają tam zainstalowany. Fajnie by było to wrzucić na prawdziwe tablety, można by sprzedawać/zarobić. Ogólnie koszt takiego urządzenia to byłoby tablet/telefon + wycena za program. Normalnie kurierzy używają kolektorów danych.

Rozdział 5

Wnioski i podsumowanie

Spis rysunków

1.1	podpisi	2
-----	-------------------	---

Spis tabel

List of Listings

2.1	to jest podpis	3
2.2	to jest podpis drugiego	3