

Aplikacja Komunikacji miejskiej

Bartosz Mikołajczyk

Sebastian Pakieła

Plan prezentacji

- Idea pomysłu
- Motywacja
- Funkcjonalność
- Możliwość rozwoju
- Realizacja prototypu(Serwer, Klient)
- Demonstracja działania
- Użyte technologie
- Infrastruktura sieciowa

Idea pomysłu?

Stworzenie aplikacji, która będzie wizualizowała dany „obiekt miejski”, w szczególności tramwaj oraz autobus w aktualnie znajdującym się miejscu. Dzięki temu użytkownik będzie mógł stwierdzić mniej więcej w jakim czasie dojedzie do konkretnego miejsca. Możliwość pobierania przez użytkownika statystyk o kursach na danym obszarze.



Motywacja?

Przed przystąpieniem do realizacji naszego projektu nie było stworzonej podobnego rodzaju aplikacji w Warszawie.

Wygoda dla pasażerów komunikacji miejskiej związanej z zaoszczędzeniem czasu przy spóźnieniach konkretnych linii autobusowych lub tramwajowych

Wiele osób w trakcie niepotrzebnego pośpiechu na autobus lub tramwaj traciło zdrowie lub życie.

Możliwość zobaczenia ile osób w danym miejscu i czasie korzysta z tramwaju lub autobusu.



Funkcjonalność

- Wizualizacja autobusów i tramwajów w aktualnie znajdujących się miejscach
- Wnioskowanie opóźnień autobusów i tramwajów
- Zbierania danych statystycznych o kursach na danym obszarze

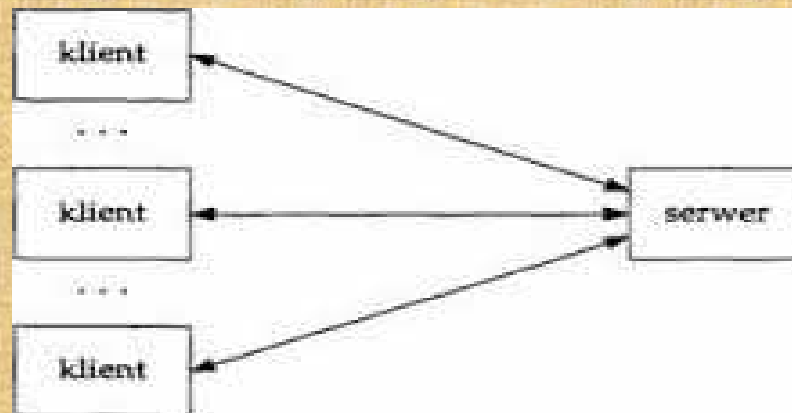


Możliwość rozwoju

- Jeśli znalazła by się chęć dodania pewnych funkcjonalności do naszej aplikacji to dzięki dobrze gromadzonym zestawem danych można by było uwzględnić:
 - 1. Pokazywanie zakorkowanych ulic w danym w mieście**
 - 2. Badanie tworzenia się korków oraz wyznaczanie najbardziej prawdopodobnych godzin i miejsc zakorkowanych**
 - 3. Badanie najczęściej wykorzystywanych linii autobusowych lub tramwajowych**

Realizacja prototypu: serwer

- Nasz prototyp składa się z dwóch aplikacji: **serwera oraz aplikacji klienta** łączącej się z tym serwerem
- Wykorzystywana architektura to: **tcp klient-serwer**
- **Serwer:** jest aplikacją nasłuchującą na zgłoszenia klientów na **ustalonym(podstawowym)** porcie



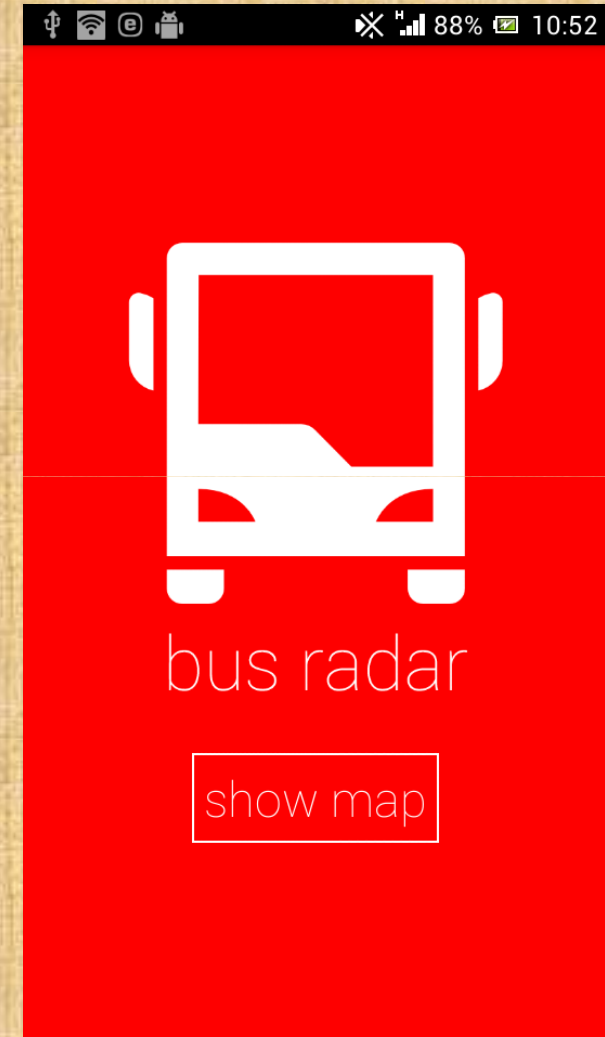
Serwer cd.

Po zgłoszeniu się **klienta**(na **ustalonym porcie**), serwer odsyła **właściwy** port nasłuchu do komunikacji z nim, rozłącza połączenie na **porcie podstawowym**(gdyż musi być możliwość, żeby inni klienci mogli się połączyć), a następnie nasłuchuje na zgłoszenie klienta na **porcie właściwym**

Po zgłoszeniu się klienta na **port właściwy**, oczekuje na wiadomości od niego(a konkretnie dane o lokalizacji autobusu bądź tramwaju) i jeśli je dostanie to odsyła otrzymane **dane wszystkim dostępnym klientom z wyjątkiem klienta, od którego uprzednio te dane otrzymał.**

Klient

Klient pobiera dane rozkładu ze zdalnego serwera, przetwarza i analizuje wykorzystując swoje położenie



Klient – dane kontekstowe

- Poziom dźwięku rejestrowanego przez mikrofon
- Aktualna prędkość
- Położenie użytkownika
- Aktualne dane rozkładowe



Demonstracja działania



Użyte technologie

- Serwer napisany jest w języku programowania „Java”, w środowisku programistycznym NetBeans.
- Aplikacja klienta została stworzona na platformę android w środowisku programistycznym Android Studio.

Infrastruktura sieciowa

Serwer VPS

- Procesor: Intel i7-3770 3.4 GHz
- Ram: 128MB
- Dysk: 10GB
- SWAP 128MB
- Dostęp do Internetu: 10Mbps
- System operacyjny: DEBIAN-7.0-X86_64
- Numer ip: **5.175.174.203**

Serwer WWW z danymi rozkładowymi

- Pojemność: 1GB
- Maksymalny rozmiar pliku: 10MB
- Dostęp po ftp

Dziękujemy za uwagę