

Aplikacja Komunikacji miejskiej

Autorzy: Bartosz Mikołajczyk Sebastian Pakieła

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

Motywacja:

- 1) Przed przystąpieniem do realizacji naszego projektu nie było stworzonej podobnego rodzaju aplikacji
- 2) Wygoda dla pasażerów komunikacji miejskiej związanej z zaoszczędzeniem czasu przy spóźnieniach konkretnych linii autobusowych lub tramwajowych 3) Wiele osób w trakcie niepotrzebnego pośpiechu na autobus lub tramwaj traciło zdrowie lub życie.

Funkcjonalność:

- 1) Wizualizacja autobusów i tramwajów w aktualnie znajdujących się miejscach 2) Wnioskowanie opóźnień autobusów i tramwajów

Realizacja prototypu:

Nasz prototyp składa się z dwóch aplikacji: serwera oraz aplikacji klienta łączącej się z tym serwerem.

Serwer:

Nasłuchuje na zgłoszenie klient na ustalonym porcie. Po zgłoszeniu się wysyłany jest właściwy port do komunikacji i zamykane jest połączenie na tym porcie, aby inne osoby mogły się połączyć. Po akceptacji połączenia na właściwym porcie, jeśli otrzymane są jakieś dane o lokalizacji przesyłane są do wszystkich pozostałych aktualnie podłączonych klientów.

Klient:

Pobiera dane rozkładowe, prowadzi analizę danych o hałasie i położeniu i na ich podstawie wybiera linie i przystanki. Sprawdza, czy w urządzeniu jest włączona transmisja danych oraz używanie satelit gps do lokalizacji. Nawiązuje połączenie z serwerem na porcie 2300, ale transmisję rozpoczyna dopiero po spełnieniu warunków. Dane o lokalizacji innych użytkowników są odbierane od momentu pokazania się mapy na ekranie aplikacji.

Użyte technologie:

Serwer: Napisany jest w języku programowania „Java”, w środowisku programistycznym „NetBeans.”

Klient: Został stworzony na platformę android w środowisku programistycznym Android studio z użyciem zewnętrznych bibliotek :Google Gson i Google Guava