

Przemieszczanie się po Wrocławiu

Maria Urbańska
Dawid Wolkiewicz
Maciej Fras

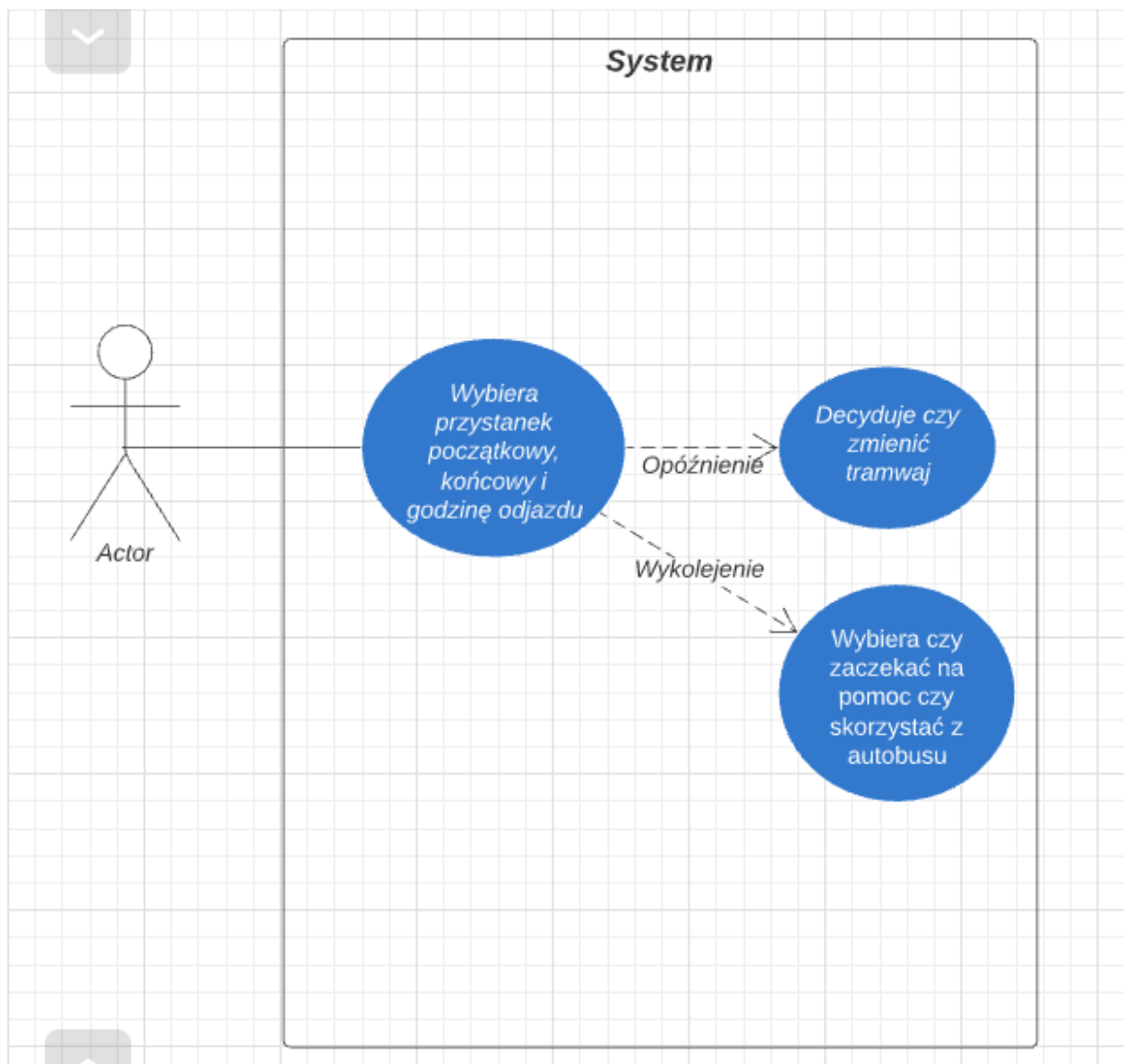
Opis działania symulacji:

- Symulacja polega na dostaniu się przez pasażera z wybranego przez niego punktu A do punktu B
- Pasażer wprowadza wybrane z wyświetlonych uprzednio przystanki początkowy i końcowy, oraz godzinę odjazdu po czym wybiera jeden z zaproponowanych przez program wariantów dojazdu.
- W przypadku utrudnień, pasażer ma możliwość opuszczenia tramwaju i przesiadki, lub pozostania w tramwaju i poczekaniu na pomoc MPK Wrocław.
- Symulacja kończy się, gdy pasażer dotrze do celu
- Utrudnienia na trasie: Wykolejenia, Opóźnienia
- Powody utrudnień na trasie: Błędy motorniczych, Warunki pogodowe, Stan techniczny tramwajów, Stan torów koło przystanków

Analiza Czasownikowo-Rzeczownikowa:

Pasażer podczas symulacji **porusza się tramwajem**. Tramwaj **korzysta z przydzielonej mu linii**, na która **składają się** poszczególne przystanki na trasie przejazdu. Na początku **wybierany jest przystanek początkowy**, godzina odjazdu oraz **przystanek końcowy**. **Podczas jazdy generowane są utrudnienia: wykolejenia i opóźnienia**. **Spowodowane są one** własnościami klas: tramwaj, przystanek, motorniczy, pogoda. W przypadku **wykolejenia tramwaju pasażer ma do wyboru** **zaczekać na pomoc MPK Wrocław** lub **skorzystać z zastępczego autobusu**.

Diagram przypadków użycia:



Karty CRC dla klas:

| | |
|--------------------------|----------------|
| Classname: | Main |
| Superclasses: | - |
| Subclasses: | - |
| Responsibilities: | Collaboration: |
| Główna funkcja symulacji | Przejazd |
| | |
| | |
| | |

| | |
|-----------------------|----------------------|
| Classname: | OdczytZPliku |
| Superclasses: | - |
| Subclasses: | - |
| Responsibilities: | Collaboration: |
| Odczyt danych z pliku | Mapa |
| | RozkładMiasta |
| | Tramwaj |
| | Komunikacja |
| | Motorniczy Pogoda |

| | |
|---|---------------------|
| Classname: | RegulyWykolejen |
| Superclasses: | - |
| Subclasses: | - |
| Responsibilities: | Collaboration: |
| Reguły na podstawie których obliczana jest szansa wykolejenia | KalkulatorWykolejen |
| | |
| | |

| | | |
|-------------------|--|--------------------|
| Classname: | RegulyOpoznien | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Reguły na podstawie których obliczana jest szansa opóźnienia | Collaboration: |
| | | kalkulatorOpoznien |
| | | |
| | | |

| | | |
|-------------------|------------------------------|----------------|
| Classname: | Przejazd | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Wykonuje symulacje przejazdu | Collaboration: |
| | | Main |
| | | Pasazer |
| | | WezwijPomoc |
| | | Tramwaj |

| | | |
|-------------------|---|----------------|
| Classname: | Komunikacja | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | Pasazer | |
| Responsibilities: | Pobranie parametrów początkowych od użytkownika | Collaboration: |
| | | Parametry |
| | | OdczytZPliku |
| | | |

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|----------------|
| Classname: | WezwijPomoc | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Wezwanie pomocy w razie wykolejenia | Collaboration: |
| | | Przejazd |
| | | MPKWroclaw |
| | | Autobus |

| | | |
|---|----------------|--|
| Classname: | MPKWroclaw | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Wezwanie MPK Wroclaw na miejsce wykolejenia | WezwijPomoc | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|--|----------------|--|
| Classname: | Autobus | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Wezwanie autobusu na miejsce wykolejenia | WezwijPomoc | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|---------------------|--|
| Classname: | Tramwaj | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Przechowuje pozycje tramwaju i jego stan techniczny | Przejazd | |
| | KalkulatorWykolejen | |
| | OdczytZPliku | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---------------------------------|---------------------|--|
| Classname: | Pogoda | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Wywołanie czytania z bazy pogód | KalkulatorWykolejen | |
| | KalkulatorOpoznien | |
| | Parametry | |
| | OdczytZPliku | |
| | | |
| | | |

| | | |
|----------------------------|----------------|--|
| Classname: | Koordynaty | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Przechowywanie koordynatów | Przystanek | |
| | Trasa | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|----------------|--|
| Classname: | Mapa | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Utworzenie mapy wykorzystywanej w symulacji przejazdu | Trasa | |
| | OdczytZPliku | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|-------------------------|----------------|--|
| Classname: | RozkładMiasta | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Tworzy mapę wyświetlaną | Parametry | |
| | OdczytZPliku | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|----------------|--|
| Classname: | Przystanek | |
| Superclasses: | | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Przekazuje informacje na temat dojazdu do kolejnych przystanków | Linia | |
| | Wykolejenia | |
| | Koordynaty | |
| | | |
| | | |

| | | |
|--|----------------|--|
| Classname: | Trasa | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Sprawdza oraz pokazuje użytkownikowi możliwe trasy przejazdu | Parametry | |
| | Koordynaty | |
| | Mapa | |
| | | |

| | | |
|--|------------------------|--|
| Classname: | KalkulatorCzasuDojazdu | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Oblicza czas dojazdu dla Autobusu i MPKWrocław | MPKWrocław | |
| | Autobus | |
| | | |
| | | |

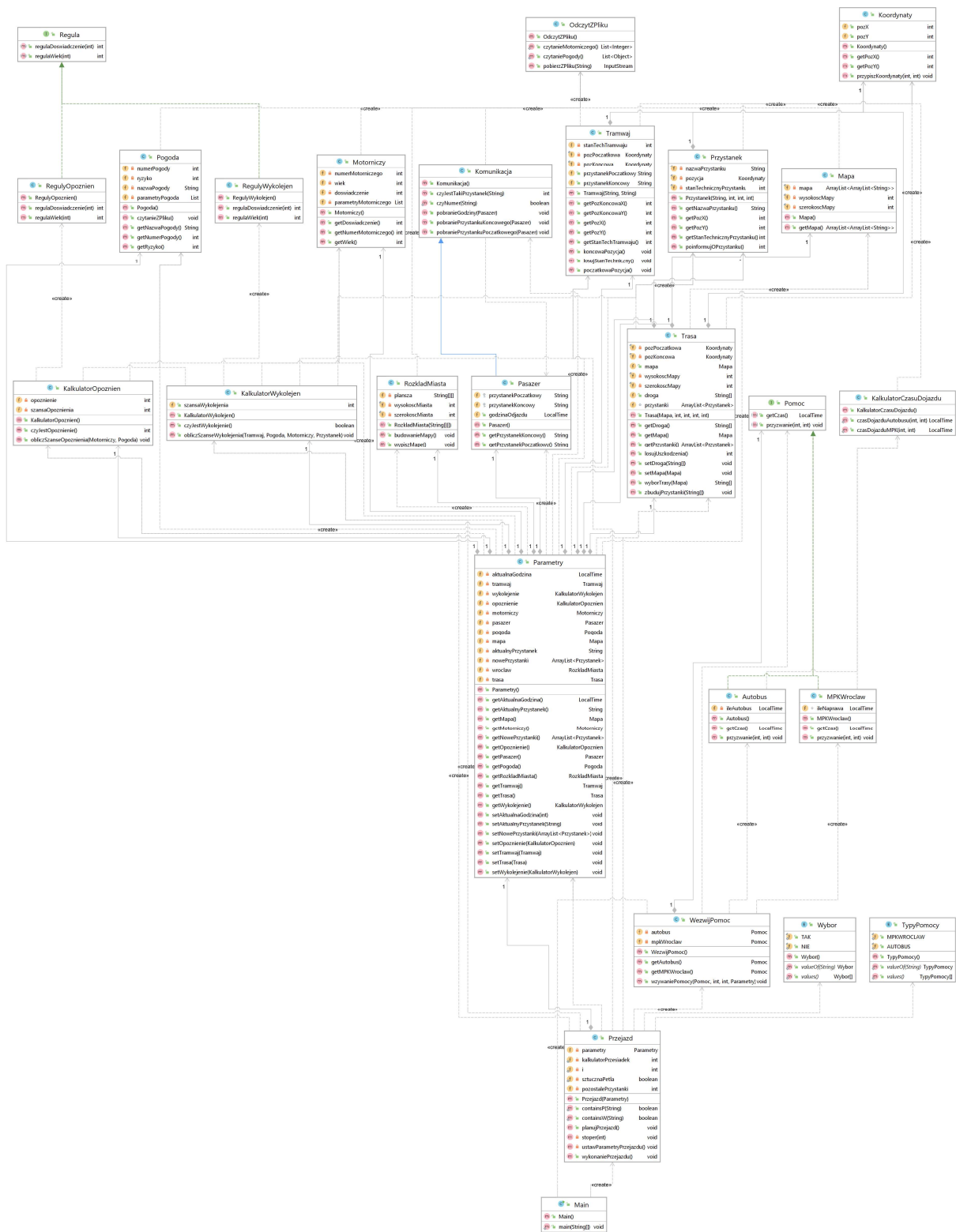
| | | |
|-----------------------------------|--------------------|--|
| Classname: | KalkulatorOpoznien | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Sprawdza czy wystąpiło opóźnienie | Parametry | |
| | RegulyOpozniem | |
| Oblicza czas opóźnienia tramwaju | Pogoda | |
| | | |

| | | |
|---|---------------------|--|
| Classname: | KalkulatorWykolejen | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Collaboration: | |
| Sprawdza czy wystąpiło wykolejenie tramwaju | Parametry | |
| | RegulyWykolejen | |
| | Tramwaj | |
| | Pogoda | |

| | | |
|-------------------|--|----------------|
| Classname: | Motorniczy | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Przechowuje informacje na temat motorniczego | Collaboration: |
| | | Parametry |
| | | OdczytZPliku |
| | | |
| | | |

| | | |
|-------------------|--|----------------|
| Classname: | Parametry | |
| Superclasses: | - | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Utworzenie i przechowywanie parametrów symulacji | Collaboration: |
| | | Main |
| | | WezwijPomoc |
| | | Przejazd |
| | | Komunikacja |
| | | Pogoda |

| | | |
|-------------------|----------------------------------|----------------|
| Classname: | Pasazer | |
| Superclasses: | Komunikacja | |
| Subclasses: | - | |
| Responsibilities: | Przechowuje parametry początkowe | Collaboration: |
| | | Przejazd |
| | | |
| | | |



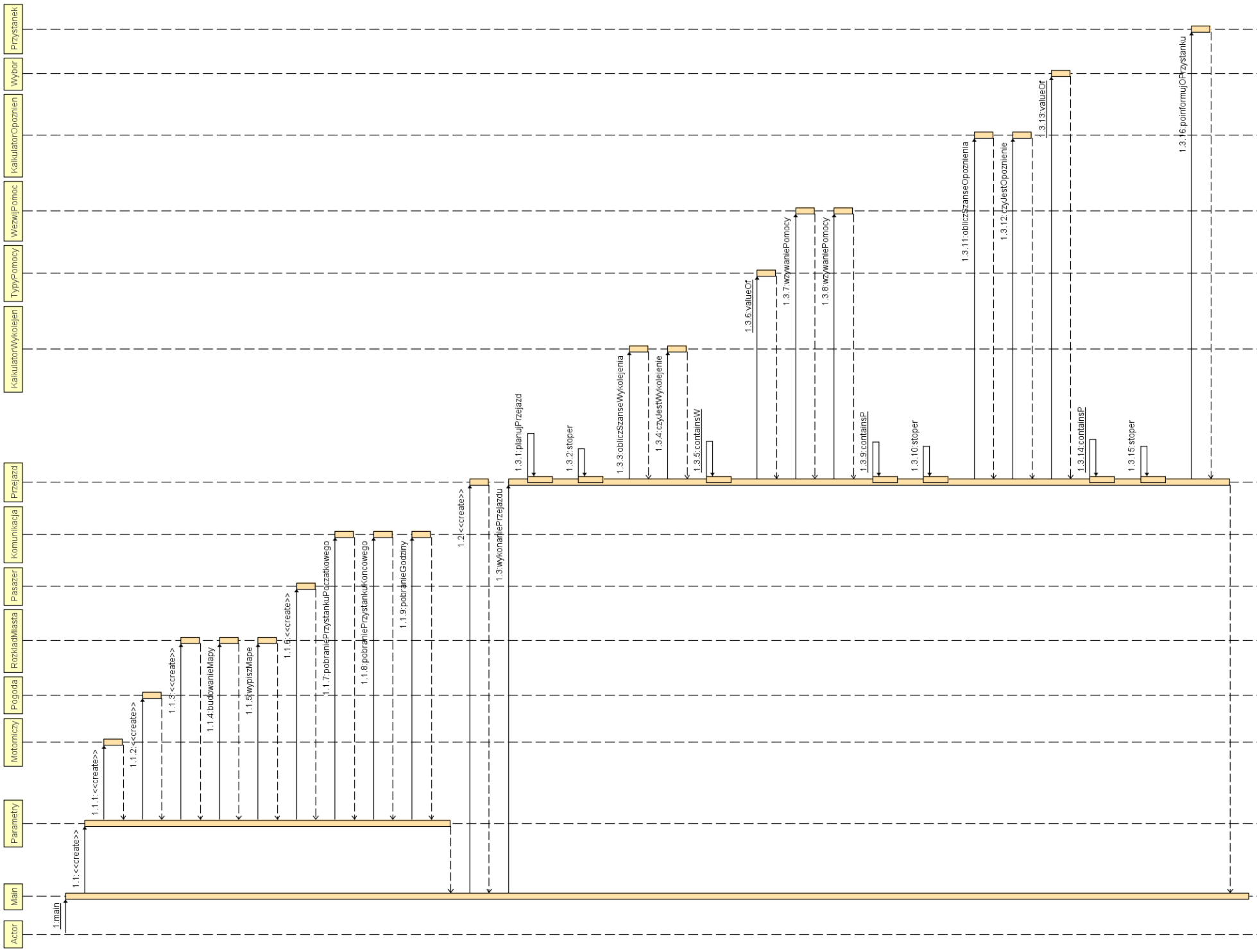


Diagram aktywności

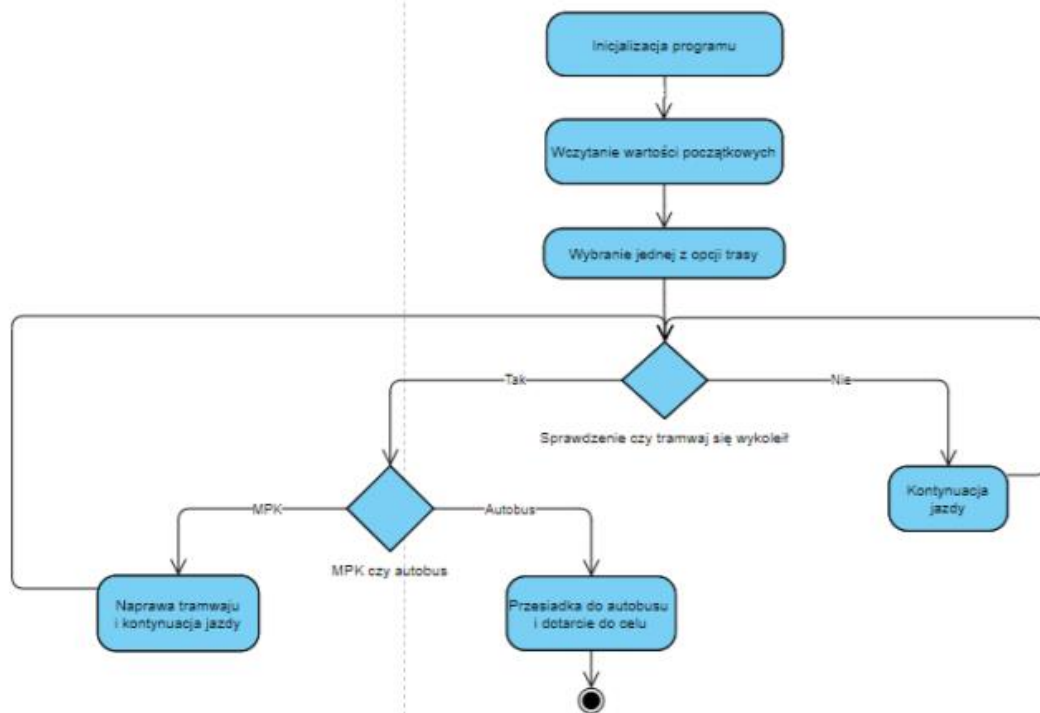


Diagram maszyny stanów

