

# Modelowanie i Analiza Systemów Informatycznych

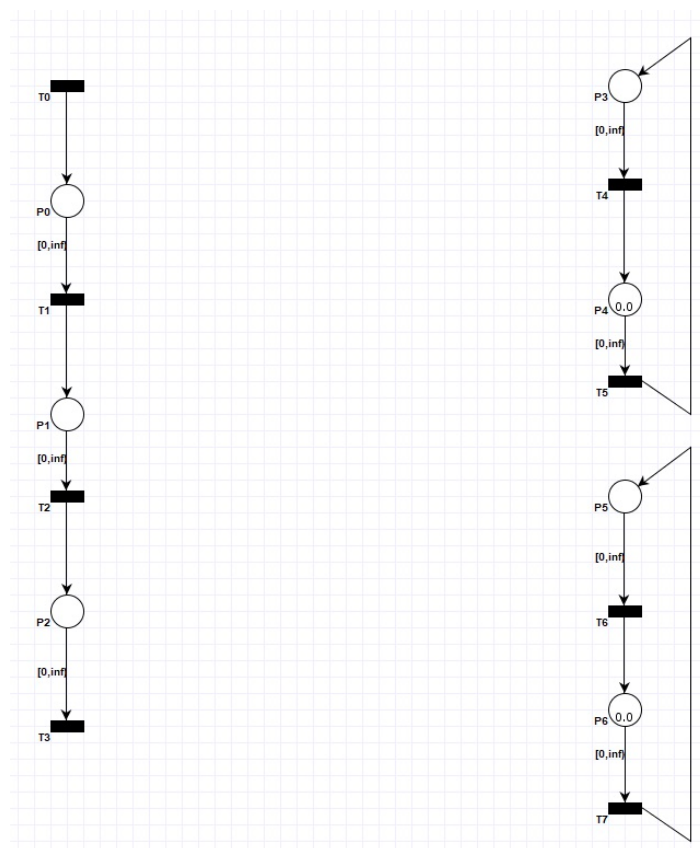
## Sprawozdanie z laboratorium

Data	Tytuł zajęć	Uczestnicy
23.04.2020 15:15	Sieci Petriego - konstrukcja sieci Petriego z łukami hamującymi (cz. 2)	Bartosz Rodziewicz (226105)

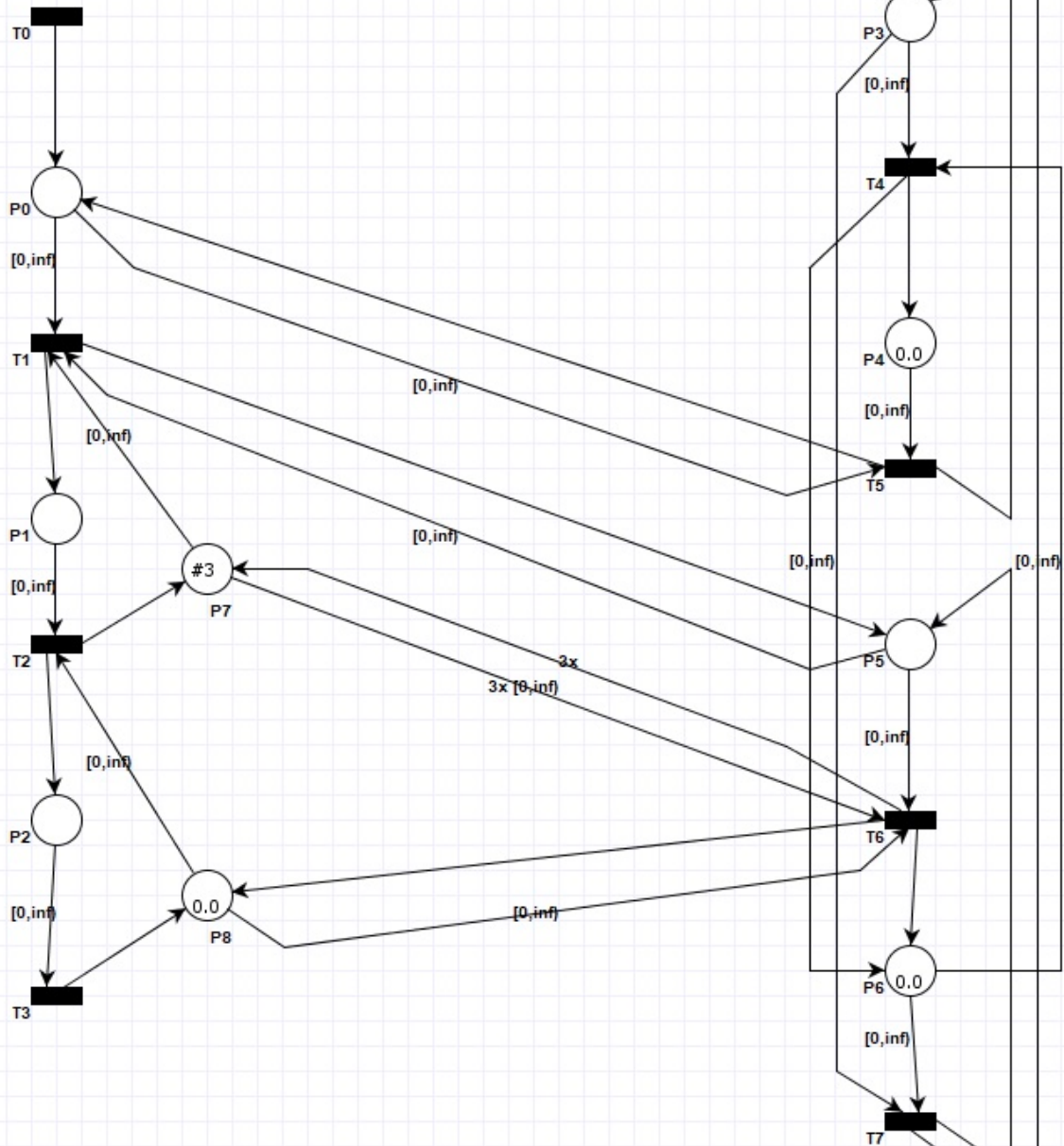
### Zadanie 1

Te trzy fragmenty sieci Petriego modelują sytuację na przejeździe kolejowym:

- fragment po lewej modeluje położenie pociągu na torach; każdy znacznik oznacza tu jeden pociąg, a jego położenie oznacza:
  - $p_0$  - pociąg jest przed semaforem;
  - $p_1$  - pociąg jest za semaforem, a przed przejazdem;
  - $p_2$  - pociąg jest na przejeździe.
- fragment po prawej u góry modeluje stan szlabanu na przejeździe; położenie znacznika oznacza:
  - $p_3$  - szlaban jest opuszczony (ruch samochodów nie jest możliwy);
  - $p_4$  - szlaban jest podniesiony (ruch samochodów jest możliwy);
- fragment po prawej u dołu modeluje stan semaforu przed przejazdem; położenie znacznika oznacza:
  - $p_5$  - semafor świeci się na zielono (wjazd pociągu na przejazd jest możliwy);
  - $p_6$  - semafor świeci się na czerwono (wjazd pociągu na przejazd nie jest możliwy).



Rozbuduj tę sieć, tak aby wjazd pociągu na odcinek przed semaforem ( $p_0$ ) powodował opuszczenie szlabanu, a następnie zaświecenie semaforu na zielono. Analogicznie, aby wyjazd pociągu z przejazdu ( $p_2$ ) powodował zaświecenie semaforu na czerwono, a następnie podniesienie szlabanu, o ile nie ma więcej pociągów za semaforem ( $p_1$ ) lub na przejeździe ( $p_2$ ). Przed przejazdem ( $p_1$ ) może przebywać jednocześnie najwyżej 3 pociągi, a na przejeździe ( $p_2$ ) najwyżej jeden pociąg.



## Zadanie 2

Zadanie, jest dokładną kopią w kwestii działania rozwiązania z zadania pierwszego, natomiast wszędzie, gdzie to możliwe zostały wstawione łuki hamujące. Do wykonania zadania konieczna była zmiana wagi jednej krawędzi.

Przebuduj sieć wykonaną w pierwszym zadaniu, tak aby ograniczyć liczbę pociągów przed przejazdem (p1) i na przejeździe (p2) przy pomocy łuków hamujących.

