

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

Отчёт по лабораторной работе №3
По дисциплине «Математическое моделирование»
На тему «Сети Петри»

Выполнил:
студент гр. 753502
Василюк В.И.
Проверил:
Вильчевский К. Ю.

Минск 2020

Схема №1

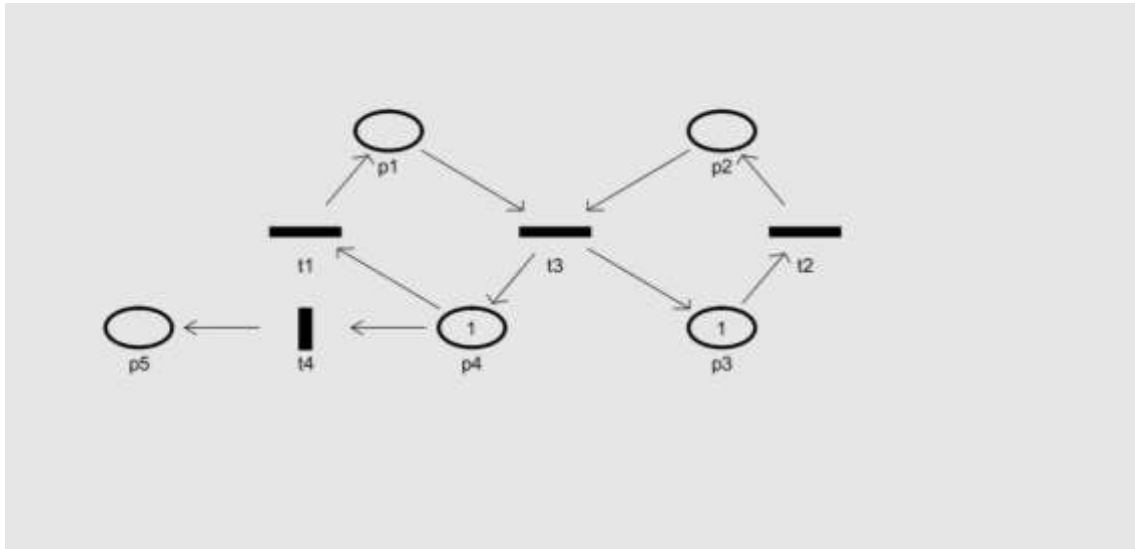


Диаграмма маркировок:

Диаграмма от Matlab	Теоретическая диаграмма

Классификация по динамическим ограничениям:

- Сеть **является** 1-ограниченной, т.к. ни при какой маркировке не существует позиции с более чем одной меткой
- Сеть **является** безопасной, т.к. она 1-ограничена
- Сеть **является** 1-консервативной, т.к. на всех возможных маркировках общее количество фишек остается одинаковым
- Сеть **не является** живой, т.к. есть переход t4, после которого появляется тупиковая маркировка, которая как минимум не позволяет сработать переходу t3
- Сеть **не является** устойчивой, т.к. для перехода t1 и t4 при срабатывании одного перехода, снимается возбуждение другого

Классификация по статическим ограничениям:

- Сеть **является** сетью свободного выбора, т.к. для каждой дуги, выходящей из позиции, дуга является либо единственной выходящей, либо эта дуга является единственной входящей для перехода
- Сеть **не является** маркированным графом, т.к. имеются позиции p_4 (1 вход, 2 выхода) и p_5 (1 вход, 0 выходов)
- Сеть **не является** автоматной, т.к. имеется переход t_3 (2 входа и 2 выхода)
- Сеть **не является** бесконфликтной, т.к. имеется позиция p_4 , которая является входной для переходов t_1 и t_4 , но не является выходной для них же

Схема №2

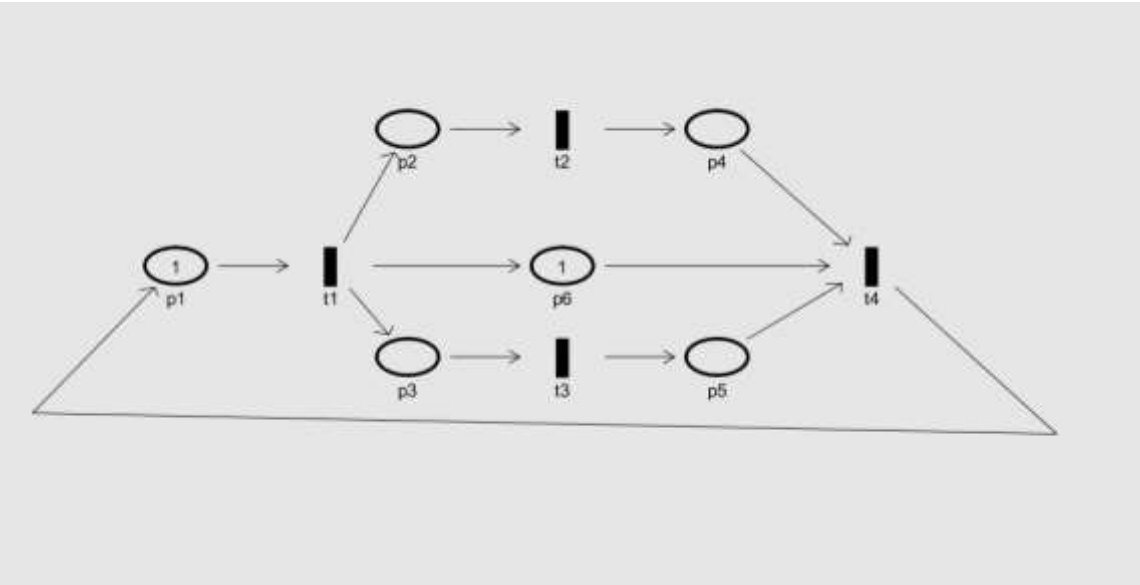


Диаграмма маркировок:

Диаграмма маркировок от Matlab	Теоретическая маркировка

Классификация по динамическим ограничениям:

- Сеть **является 2-ограниченной**, т.к. количество меток в одной позиции при любой маркировке не превышает двух
- Сеть **не является** безопасной, т.к. она не 1-ограниченна
- Сеть **не является** консервативной, т.к. общее количество меток в позициях в процессе функционирования изменяется
- Сеть **является** живой, т.к. при любой маркировке любой переход является потенциально срабатывающим
- Сеть **является** устойчивой, т.к. нет позиций, которые могут возбудить несколько переходов

Классификация по статическим ограничениям:

- Сеть **является** сетью свободного выбора, т.к. для каждой дуги, выходящей позиции, дуга является единственной выходящей для этой позиции
- Сеть **является** маркированным графом, т.к. каждая позиция имеет ровно один вход и один выход
- Сеть **не является** автоматной, т.к. в переходах t_1 и t_4 более одной исходящей и более одной входящей дуги соответственно
- Сеть **не является** бесконфликтной, т.к. для каждой позиции не существует более одной исходящей дуги