

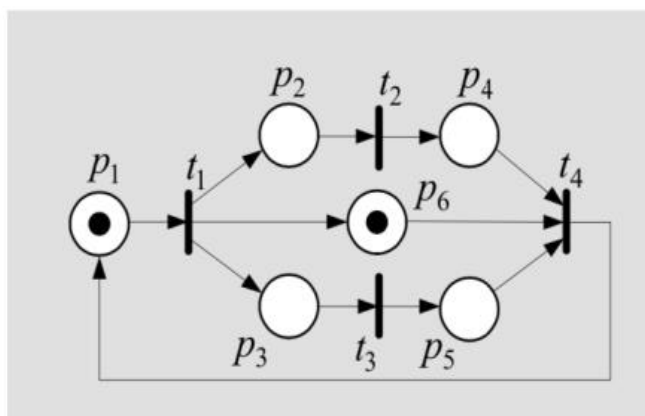
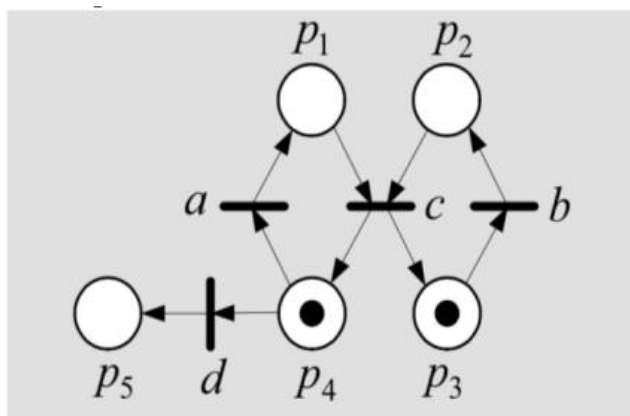
Математическое моделирование

Лабораторная работа №

«Сети Петри»

Задание. Смоделировать* работу сетей Петри согласно схеме (см. рисунок 1). Провести исследование полученной модели:

- найти характеристики сети и сравнить их с теоретическими;
- проверить, возможно ли достижение некоторой исходно заданной маркировки из начальной в данной сети, т. е. содержится ли эта заданная маркировка в диаграмме маркировок;
- проверить, возможно ли параллельное срабатывание нескольких переходов;
- определить к какому классу сетей Петри относится сеть Петри согласно схеме.



Примечание: для моделирования сетей Петри вы можете воспользоваться следующими средствами:

- 1) Установить Matlab (демоверсии вполне достаточно) и скачать специальный toolbox для моделирования сетей Петри – pntool (ссылка на полную версию пакета: https://drive.google.com/file/d/1bO5Z4cSAQ-ed6e4m_M5UeyQvQlliLTTU/view). Гайд по установке тулбокса находится по ссылке: <http://www.pntool.ac.tuiasi.ro/download.php>. Данный вариант предпочтительнее, так как тулбокс позволяет строить диаграммы маркировок, а также проверять некоторые характеристики сети.
- 2) Использовать специальные веб-сайты (например, <http://petri.hp102.ru/pnet.html>). Учтите, что этот сервис не строит диаграммы маркировок, поэтому вам стоит озаботиться построением самостоятельно.

3) Разработать свое приложение для моделирования работы сетей Петри (естественно, этот вариант позволит получить дополнительные баллы).