

# Лабораторная работа №13

Задание для самостоятельного выполнения

---

Тимофеева Е. Н.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Тимофеева Екатерина Николаевна
- студентка
- Российский университет дружбы народов
- 1132226446@pfur.ru
- <https://entimofeeva.github.io/ru/>

1. Используя теоретические методы анализа сетей Петри, провести анализ сети (с помощью построения дерева достижимости). Определить, является ли сеть безопасной, ограниченной, сохраняющей, имеются ли тупики.
2. Промоделировать сеть Петри с помощью CPNTools.
3. Вычислить пространство состояний. Сформировать отчёт о пространстве состояний и проанализировать его. Построить граф пространства состояний.

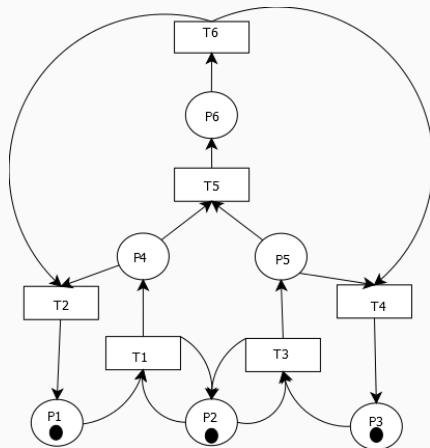


Рис. 1: Сеть для выполнения домашнего задания

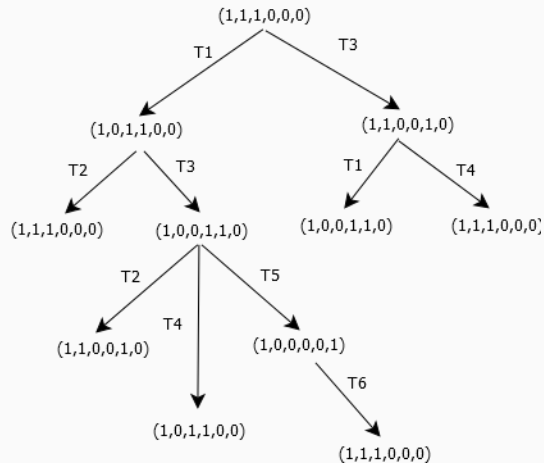


Рис. 2: Дерево достижимости

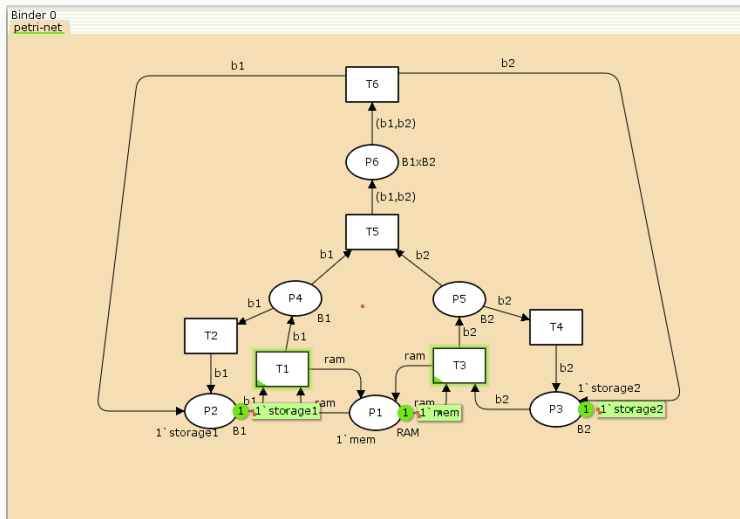


Рис. 3: Модель задачи в CPN Tools

```
▼ Declarations
  ► Standard declarations
    ▼ memory
      ▼ colset RAM = unit with mem;
      ▼ colset B1 = unit with storage1;
      ▼ colset B2 = unit with storage2;
      ▼ colset B1xB2 = product B1*B2;
      ▼ var ram:RAM;
      ▼ var b1:B1;
      ▼ var b2:B2;
    ► Monitors
      petri-net
```

Рис. 4: Задание деклараций



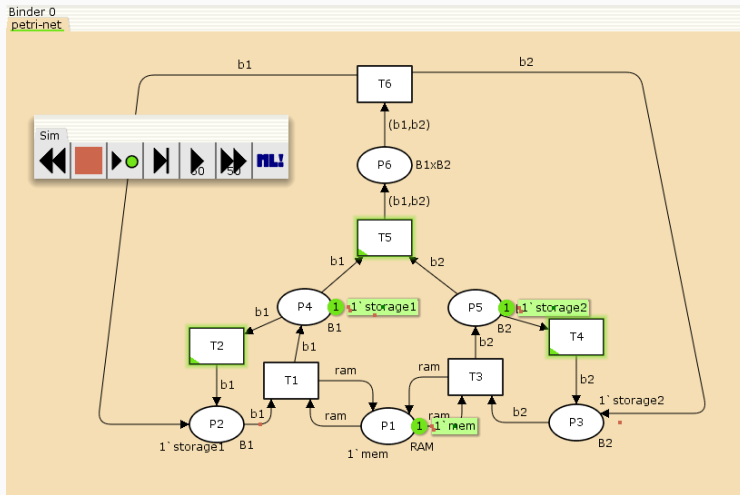


Рис. 5: Запуск модели

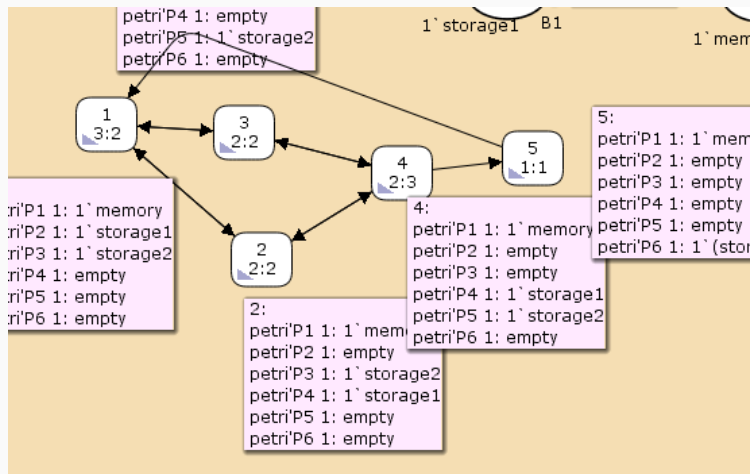


Рис. 6: Граф пространства состояний

## Statistics

---

### State Space

Nodes: 5

Arcs: 10

Secs: 0

Status: Full

В результате выполнения данной лабораторной работы я выполнила задание для самостоятельного выполнения, а именно провела анализ сети Петри, построила сеть в CPN Tools, построила граф состояний и провела его анализ.