

Лабораторная работа 13

Схема модели

Алади П. Ч.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Алади Принц Чисом
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 103225007@pfur.ru
- <https://pjosh456.github.io/>

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.

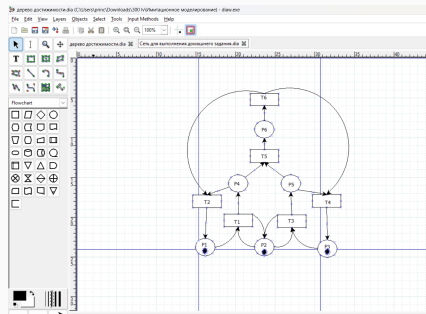


Рис. 1: Сеть для выполнения домашнего задания

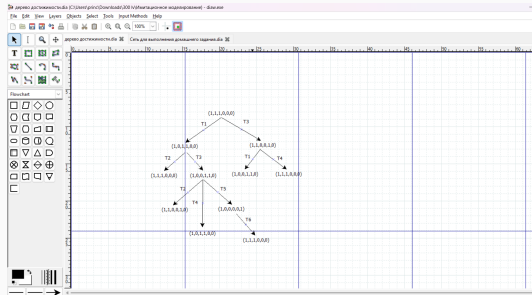


Рис. 2: Дерево достижимости

Реализация модели в CPN Tools

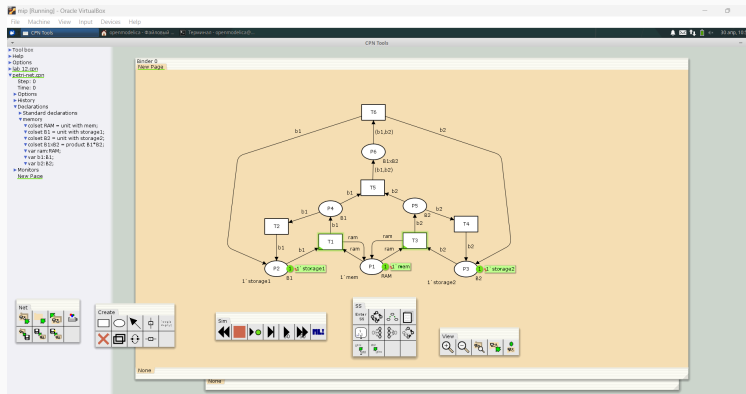


Рис. 3: Модель задачи в CPN Tools

```
▼ petri-net.cpn  
  Step: 0  
  Time: 0  
  ► Options  
  ► History  
  ▼ 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  
    New Page
```


Реализация модели в CPN Tools

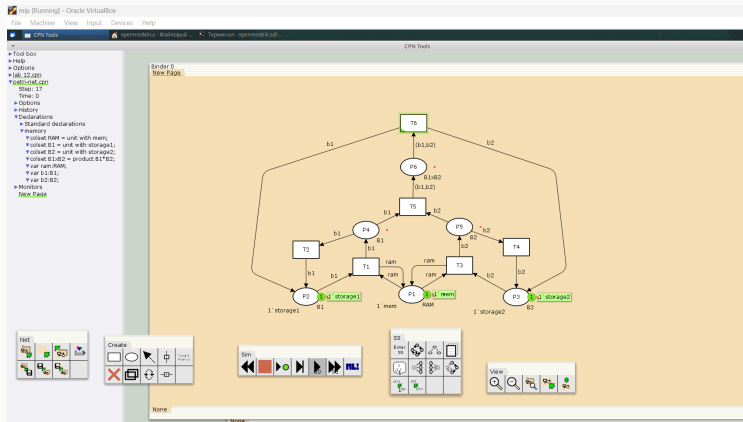


Рис. 5: Запуск модели

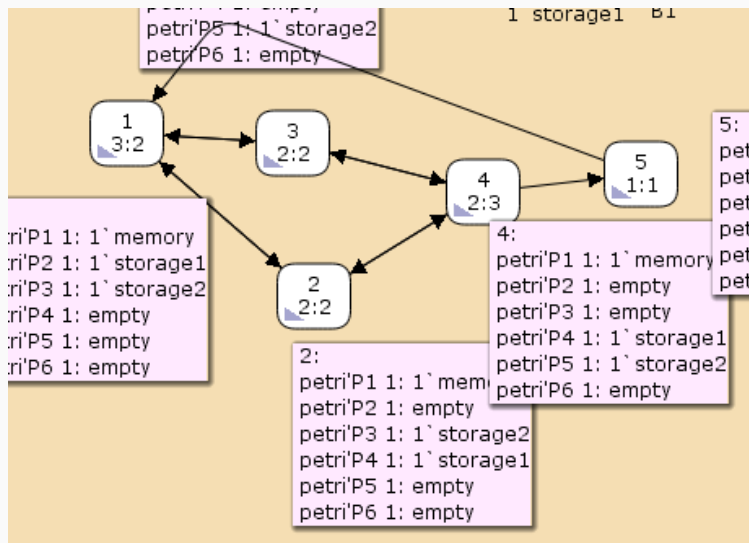


Рис. 6: Граф пространства состояний

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.