

Лабораторная работа 13

Задание для самостоятельного выполнения

Горяйнова А.А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

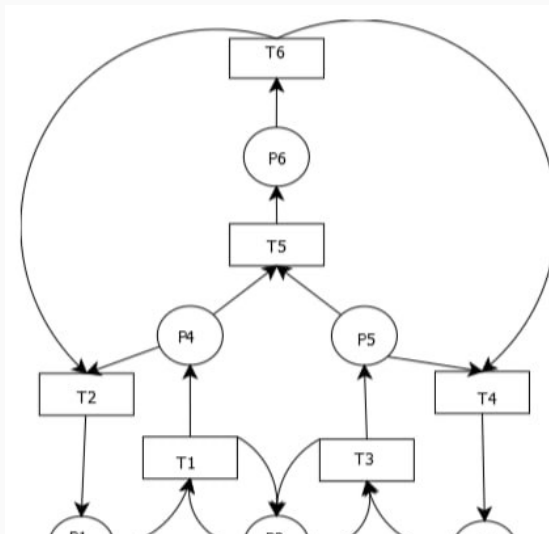
Информация

- Горяйнова Алёна Андреевна
- студентка
- Российский университет дружбы народов

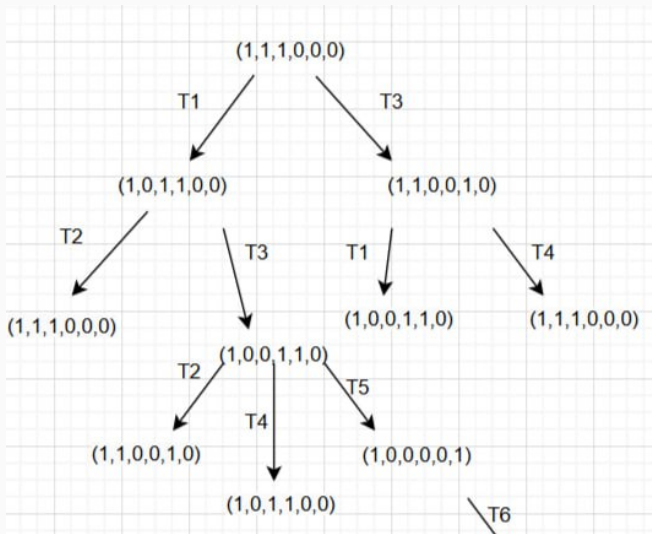
1. Используя теоретические методы анализа сетей Петри, проведите анализ сети, изображённой на рис. 13.2 (с помощью построения дерева достижимости). Определите, является ли сеть безопасной, ограниченной, сохраняющей, имеются ли тупики.
2. Промоделируйте сеть Петри (см. рис. 13.2) с помощью CPNTools.
3. Вычислите пространство состояний. Сформируйте отчёт о пространстве состояний и проанализируйте его. Постройте граф пространства состояний.

Выполнение лабораторной работы

Сеть Петри моделируемой системы

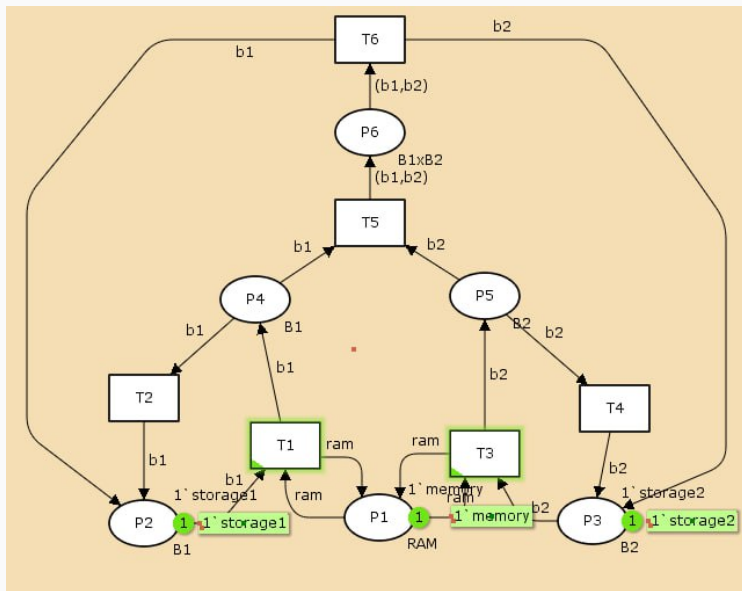


Построим дерево достижимости.



Реализация модели в CPN Tools

Реализуем описанную ранее модель в CPN Tools.



Также зададим нужные декларации (рис. (fig:004?)).

- ▼ Declarations

- ▼ memory

- ▼ colset RAM = unit with memory;

- ▼ colset B1 = unit with storage1;

- ▼ colset B2 = unit with storage2;

- ▼ colsetB1xB2 = product B1*B2;

- ▼ var ram:RAM;

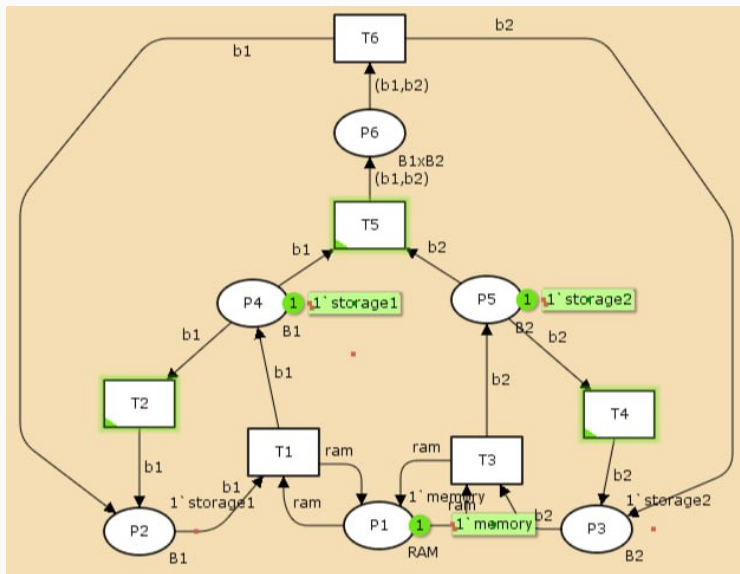
- ▼ var b1:B1;

- ▼ var b2:B2;

- Standard declarations

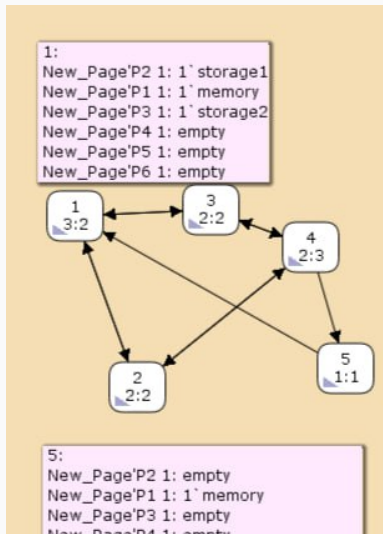
Рис. 4: Декларации

Запустив модель, можно посмотреть, как она работает



Пространство состояний

Сформируем граф пространства состояний, их всего 5



Сформируем отчёт о пространстве состояний и проанализируем его.

Statistics

State Space

Nodes: 5

Arcs: 10

Secs: 0

Status: Full

Scc Graph

Nodes: 1

Arcs: 0

Secs: 0

В результате выполнения данной лабораторной работы я провела анализ сети Петри, построила сеть в CPN Tools, построила граф состояний и провела его анализ.

...