



Презентация по лабораторной работе 13

Модель работы оперативной памяти

ФИО: Диатезилуа Катенди Нзита

Группа: **НКНбд-01-21**

Цели и задачи

Цель

Построить модель работы оперативной памяти с помощью сети Петри и CPN Tools.

Задачи

- ✓ построить и проанализировать дерево достижимости данной нам сети
- ✓ построить корректный граф сети для модели в CPN Tools
- ✓ задать соответствующую конфигурацию для сети
- ✓ рассмотреть симуляцию данной модели
- ✓ проанализировать отчет о пространстве состояний
- ✓ построить граф состояний

Реализация модели

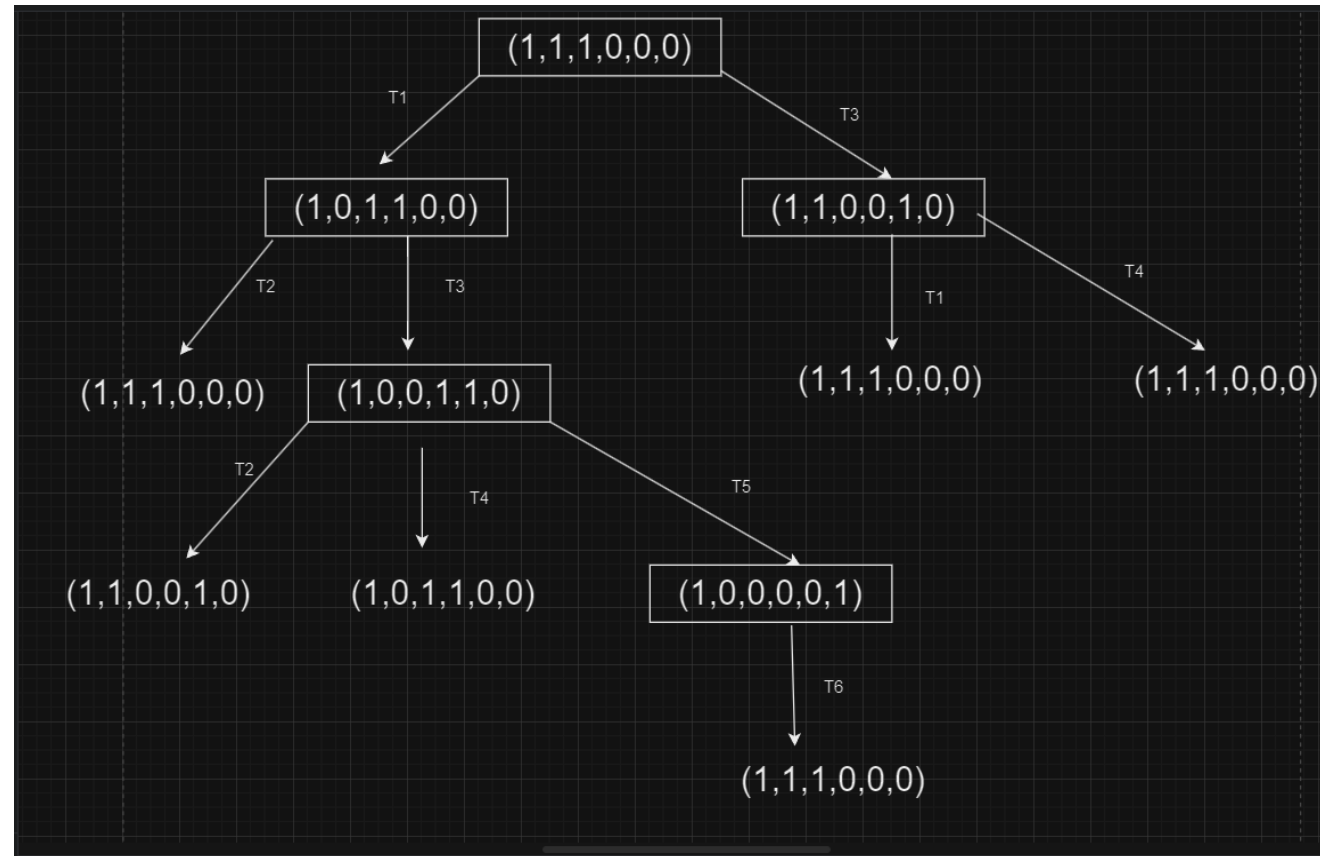


Рис. 1. Дерево достижимости сети

Реализация модели

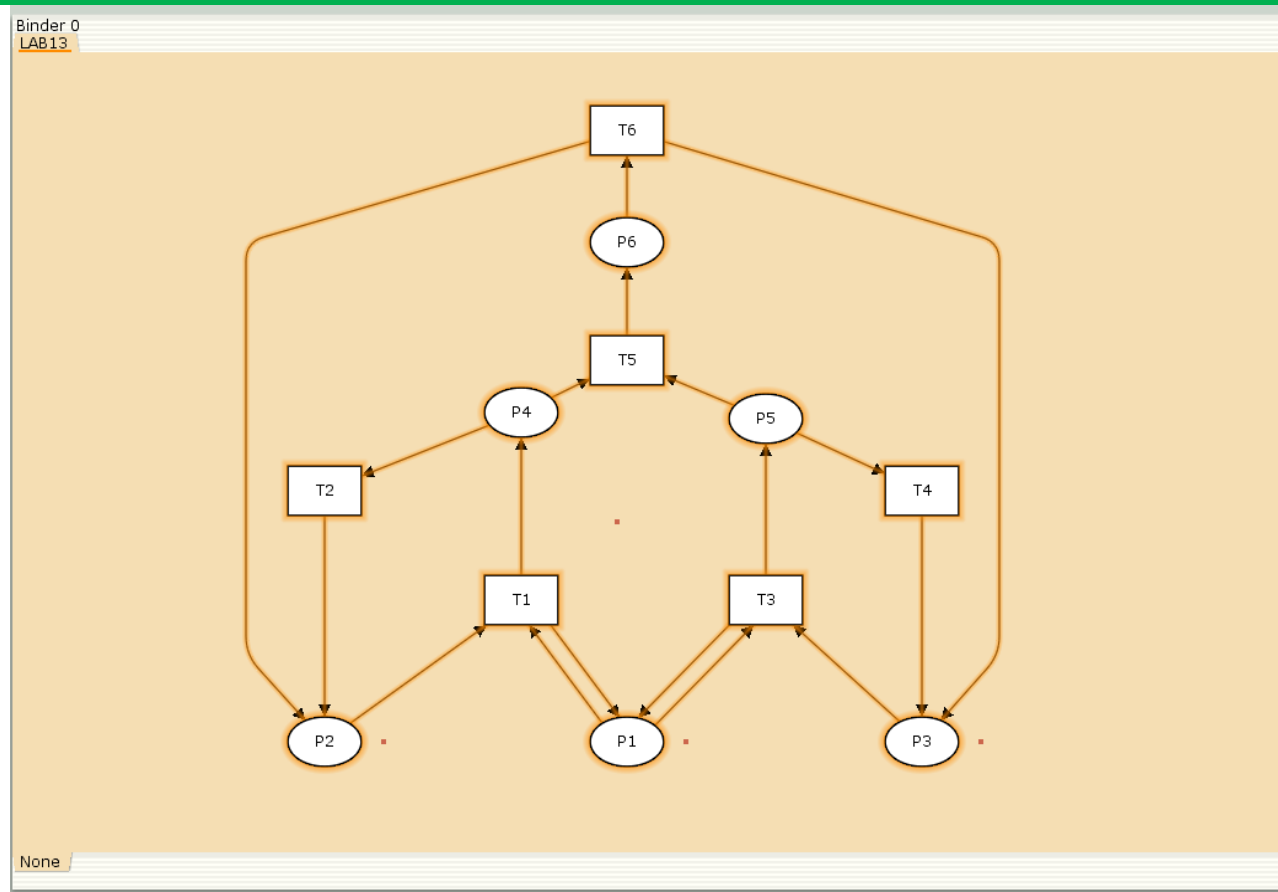


Рис. 2. Изначально данная сеть

Реализация модели

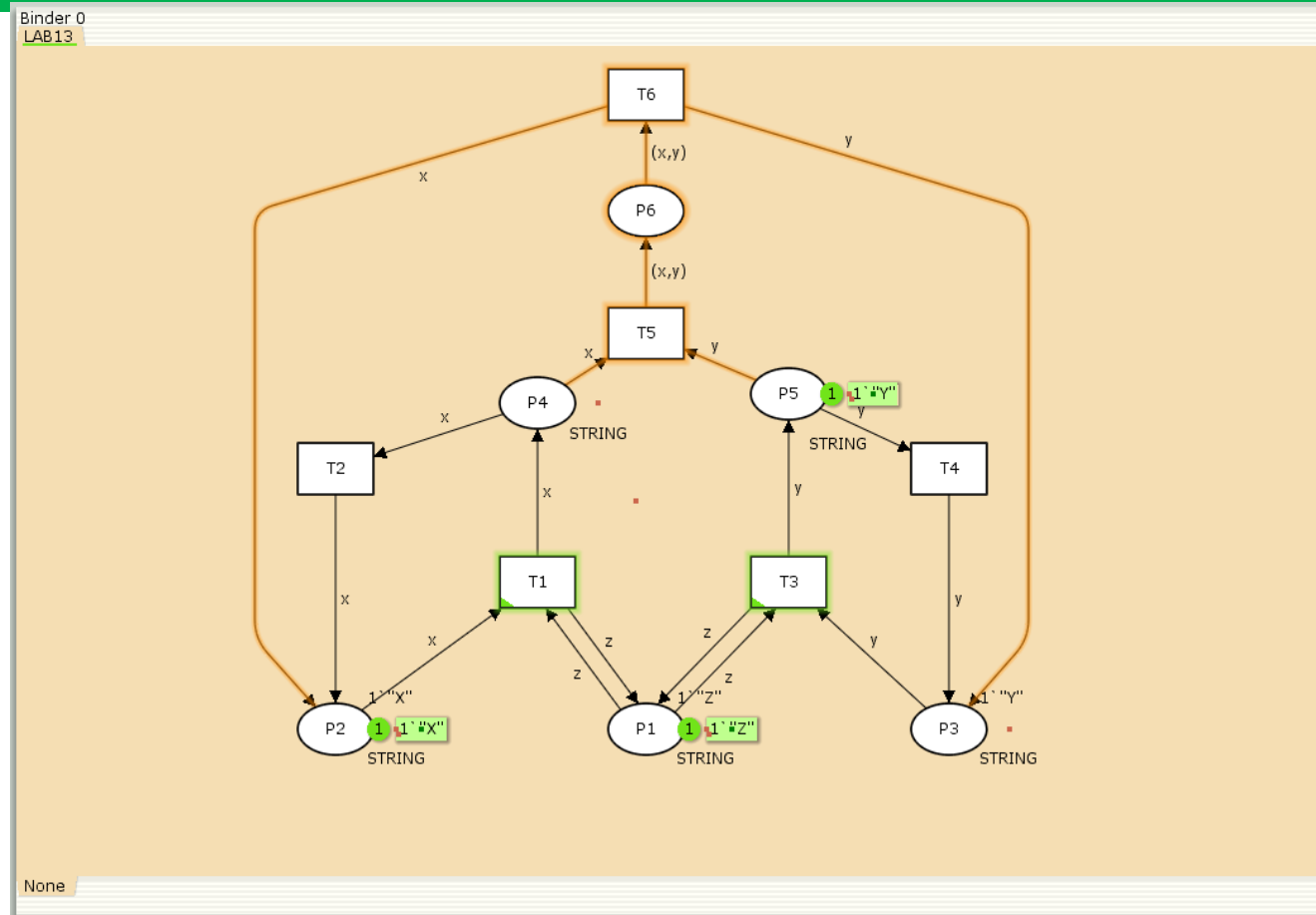
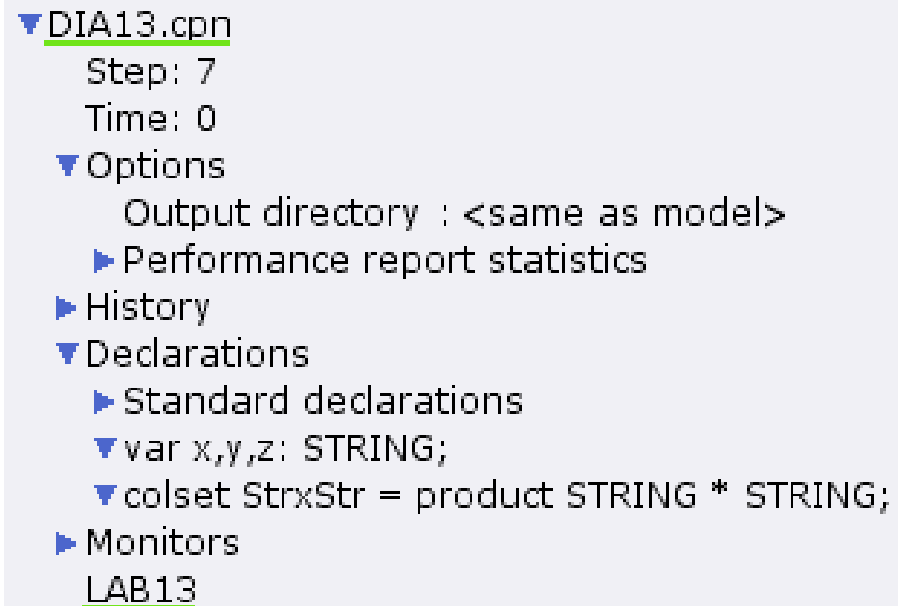


Рис. 3. Модель в CPN Tools

Реализация модели



```
▼ DIA13.cpn
  Step: 7
  Time: 0
  ▼ Options
    Output directory : <same as model>
    ► Performance report statistics
  ► History
  ▼ Declarations
    ► Standard declarations
    ▼ var x,y,z: STRING;
    ▼ colset StrxStr = product STRING * STRING;
  ► Monitors
    LAB13
```

Рис. 4. Декларации

Реализация модели

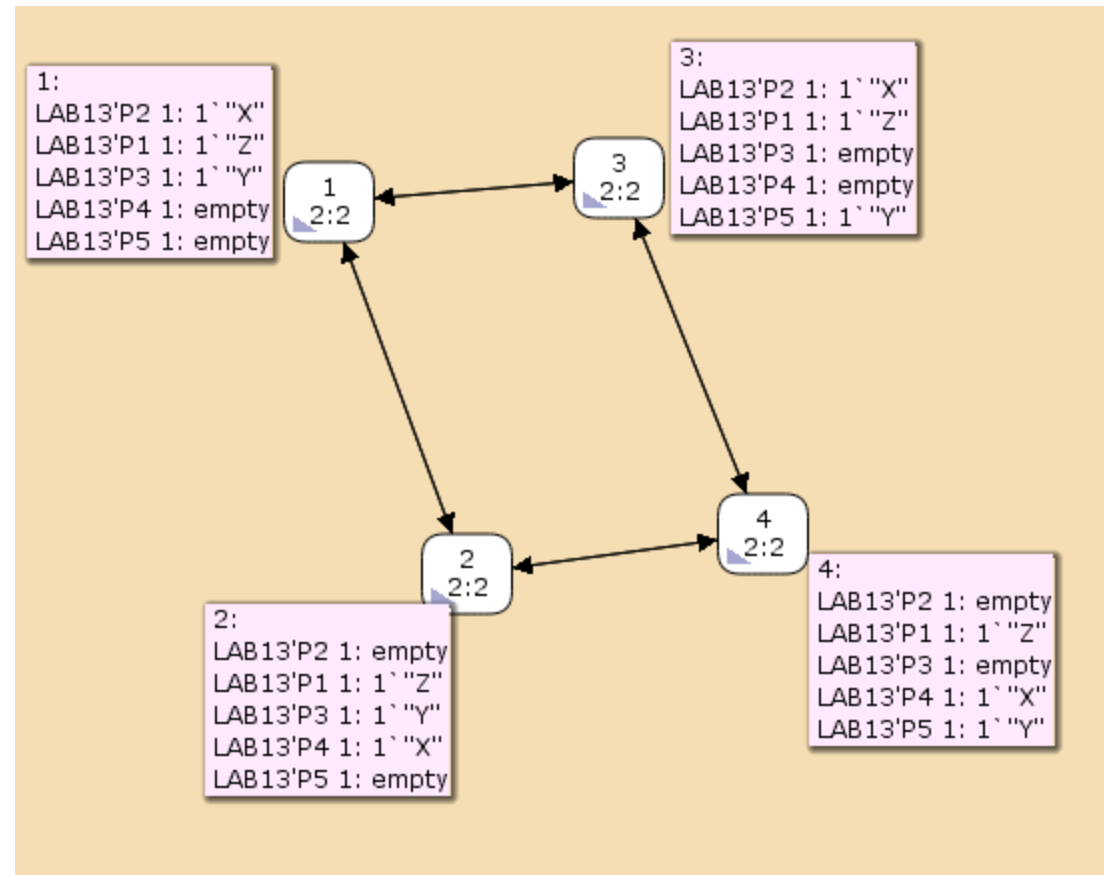


Рис. 5. График состояний модели

Реализация модели

CPN Tools state space report for:
/home/openmodelica/Desktop/DIA13.cpn
Report generated: Fri May 31 02:01:48 2024

Statistics

State Space

Nodes: 4
Arcs: 8
Secs: 0
Status: Full

Scc Graph

Nodes: 1
Arcs: 0
Secs: 0

Boundedness Properties

Best Integer Bounds

	Upper	Lower
LAB13'P1 1	1	1
LAB13'P2 1	1	0
LAB13'P3 1	1	0
LAB13'P4 1	1	0
LAB13'P5 1	1	0

Анализ результатов

Исходя из полученного отчета, можно судить, что:

- ✓ по дереву достижимости сеть: безопасная, ограниченная, не сохраняющая без тупиковф
- ✓ всего мы имеем 4 узлов состояний и 8 соединительных ребер
- ✓ P1 всегда содержит в себе 1 фишку

Выводы

Мы успешно построили модель работы оперативной памяти с помощью сети Петри и CPN Tools.