

# Лабораторная работа №13

Худицкий Василий

НКНбд-01-19

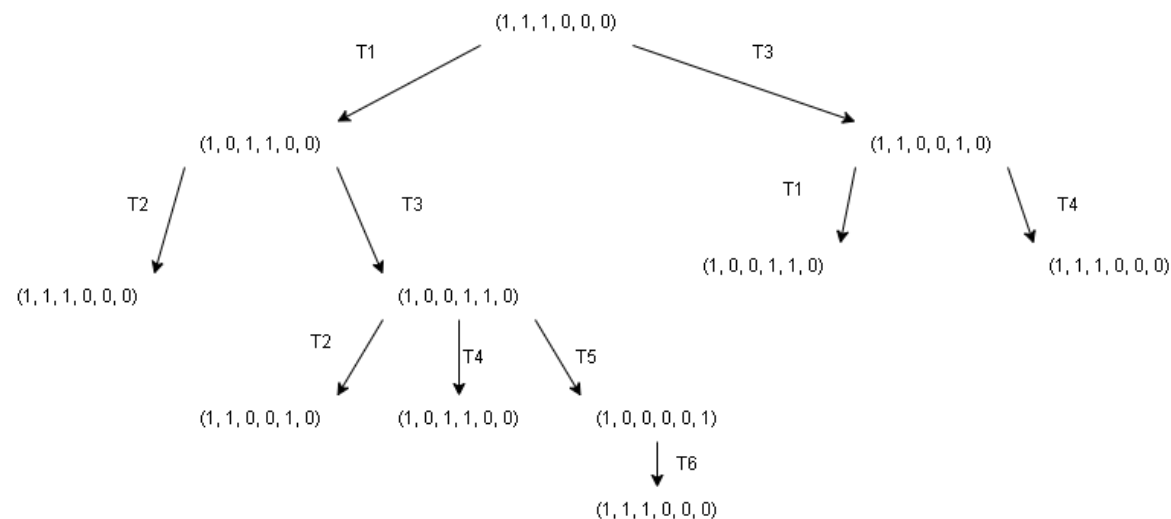
Москва

2022 г

# Задача

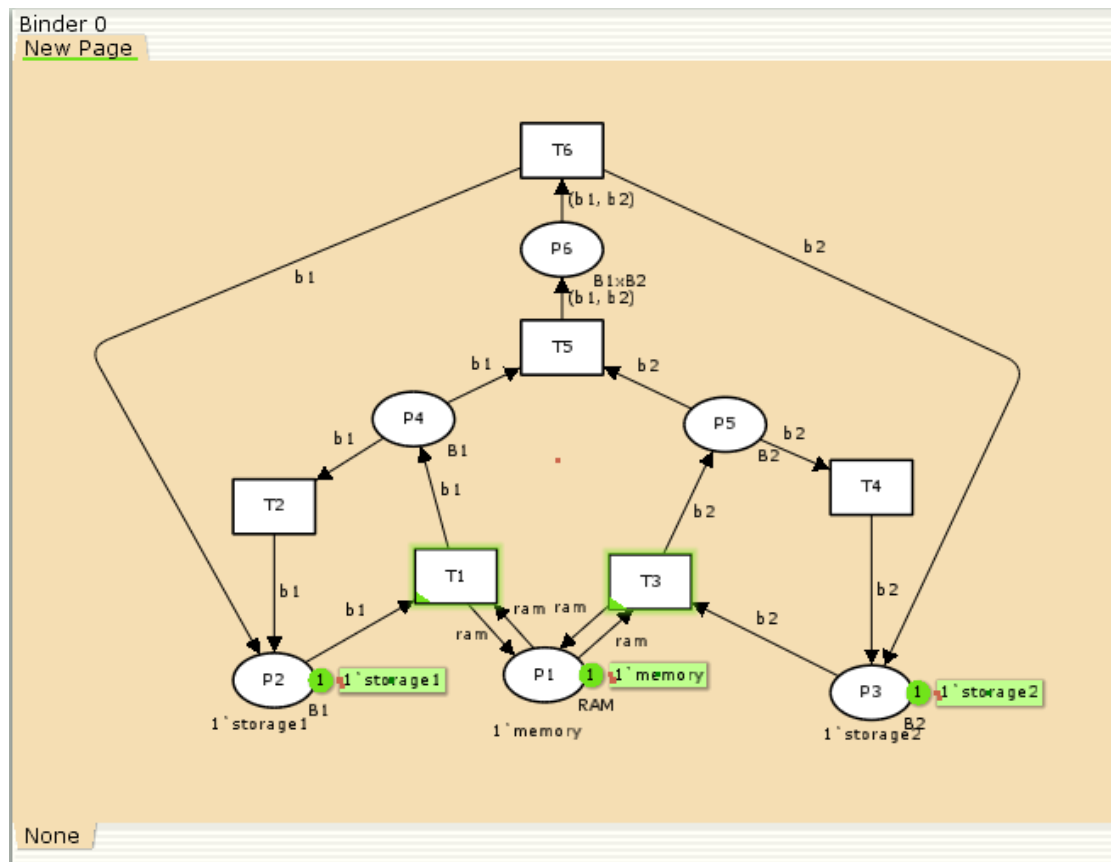
- Используя теоретические методы анализа сетей Петри, проведите анализ сети (с помощью построения дерева достижимости). Определите, является ли сеть безопасной, ограниченной, сохраняющей, имеются ли тупики.
- Промоделируйте сеть Петри с помощью CPNTools.
- Вычислите пространство состояний. Сформируйте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

# Построение дерева достижимости и анализ сети



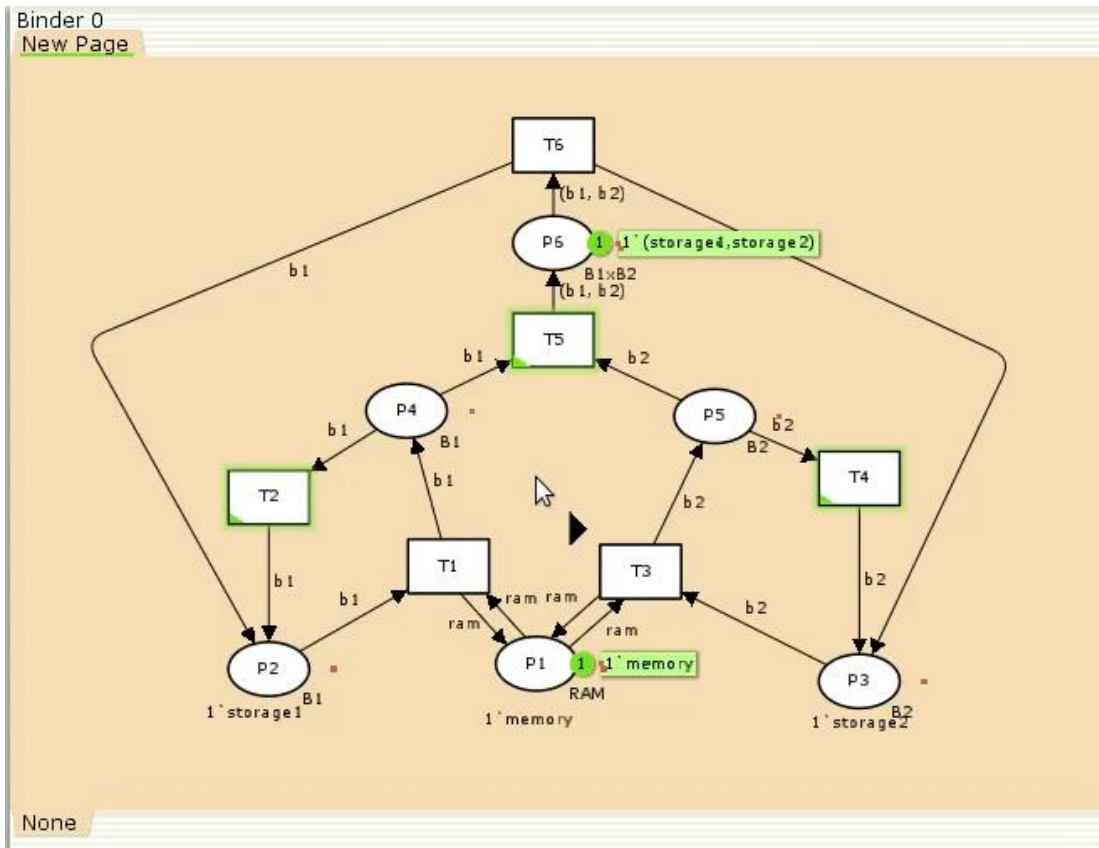
Дерево достижимости сети Петри

# Моделирование сети Петри с помощью CPNTools



Модель сети Петри

# Результат моделирования



Модель на тридцатом шаге после запуска симуляции

# Отчет о пространстве состояний

CPN Tools state space report for:  
/home/openmodelica/mip/lab-cpntools/lab13.cpn  
Report generated: Sat Jun 4 15:29:39 2022

## Statistics

---

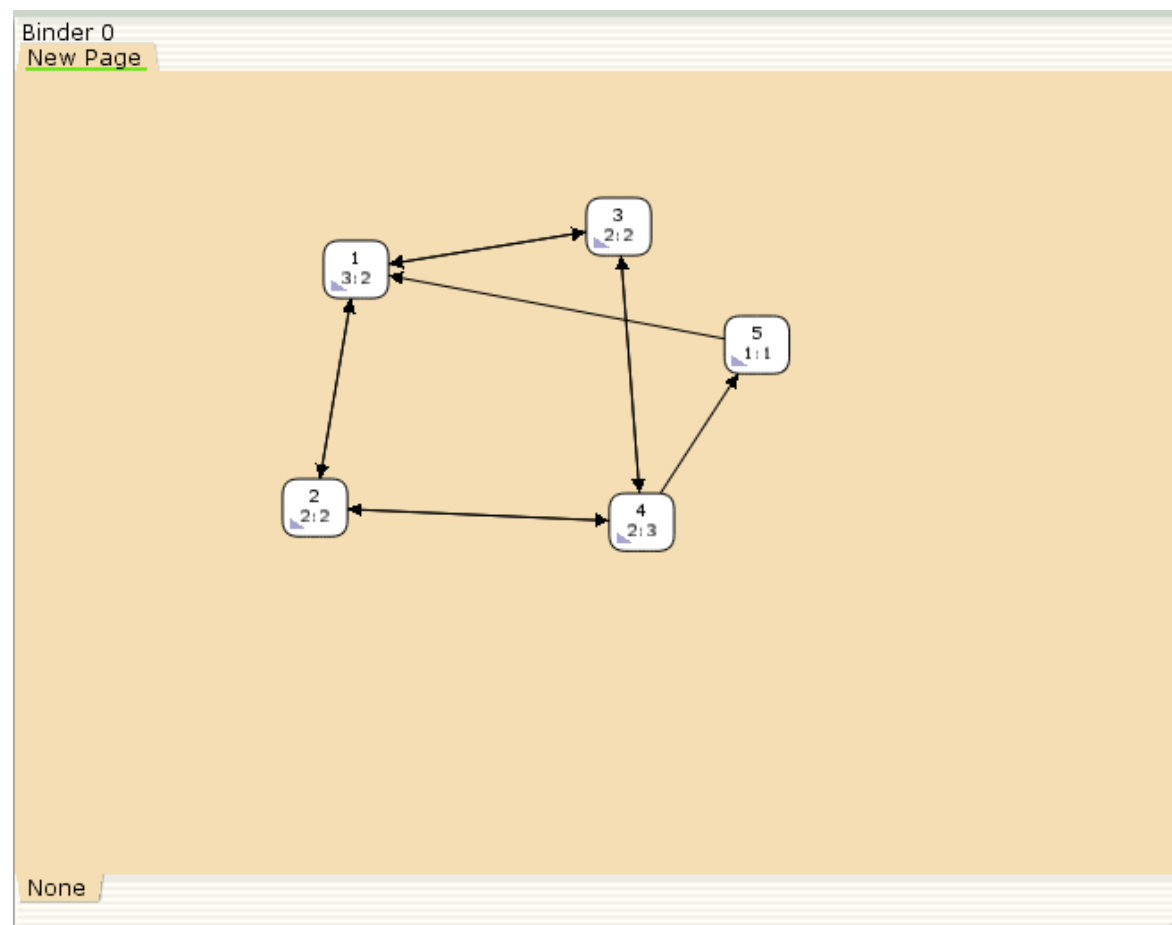
### State Space

Nodes: 5  
Arcs: 10  
Secs: 0  
Status: Full

### Scc Graph

Nodes: 1  
Arcs: 0  
Secs: 0

# Граф пространства состояний



Граф пространства состояний

# Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы:

- для данной сети Петри было построено и проанализировано дерево достижимости;
- была построена модель данной сети в CPNTools;
- было проанализировано пространство состояний модели, построен его граф.