

**ВЫПОЛНЕНИЕ**  
**ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №13**  
*по дисциплине «Моделирование*  
*информационных процессов»*

Студент: Маслова Анастасия

Группа: НКНбд-01-21

# Постановка задачи для лабораторной работы №13:

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.

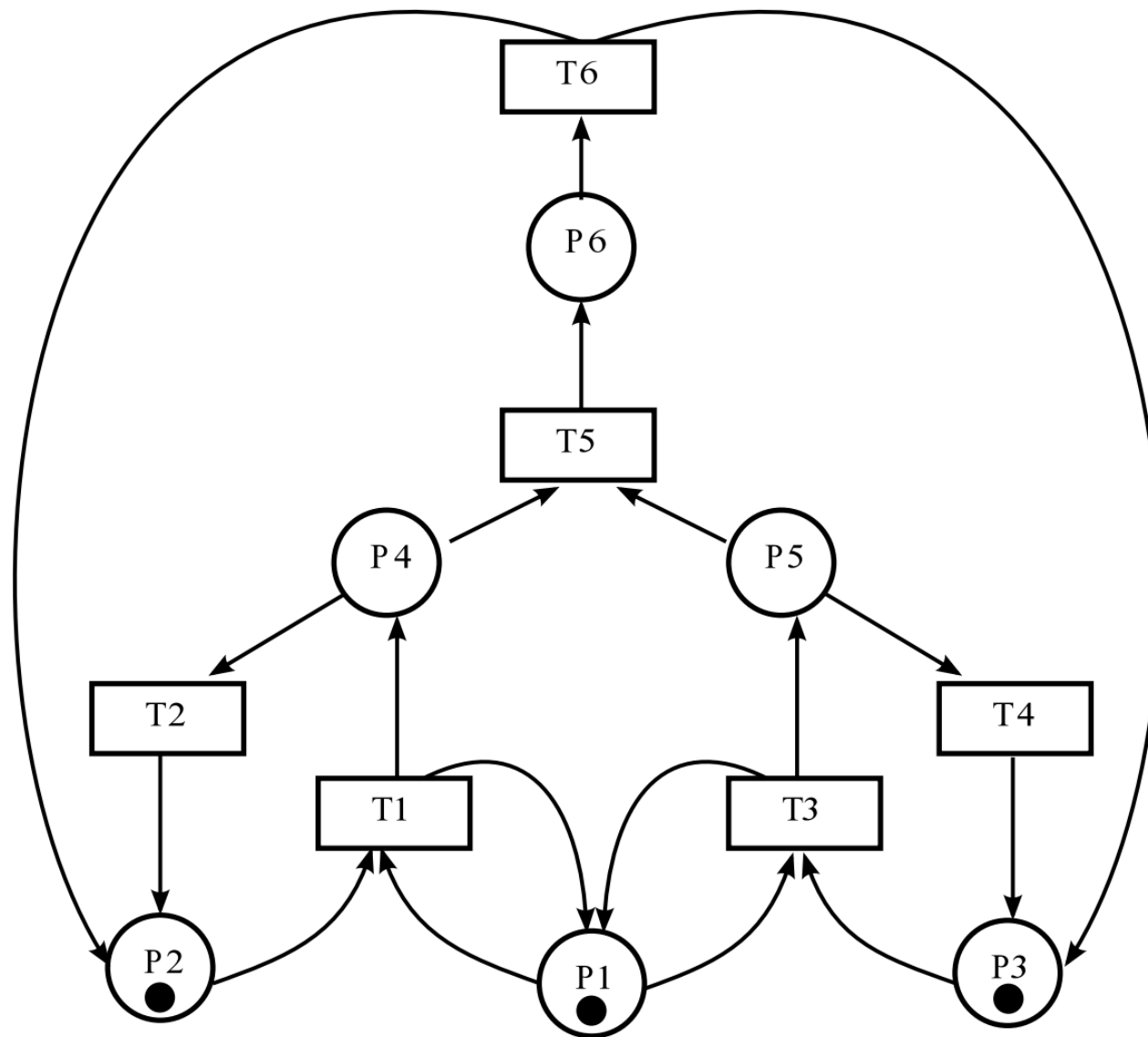


рис. 1 Сеть

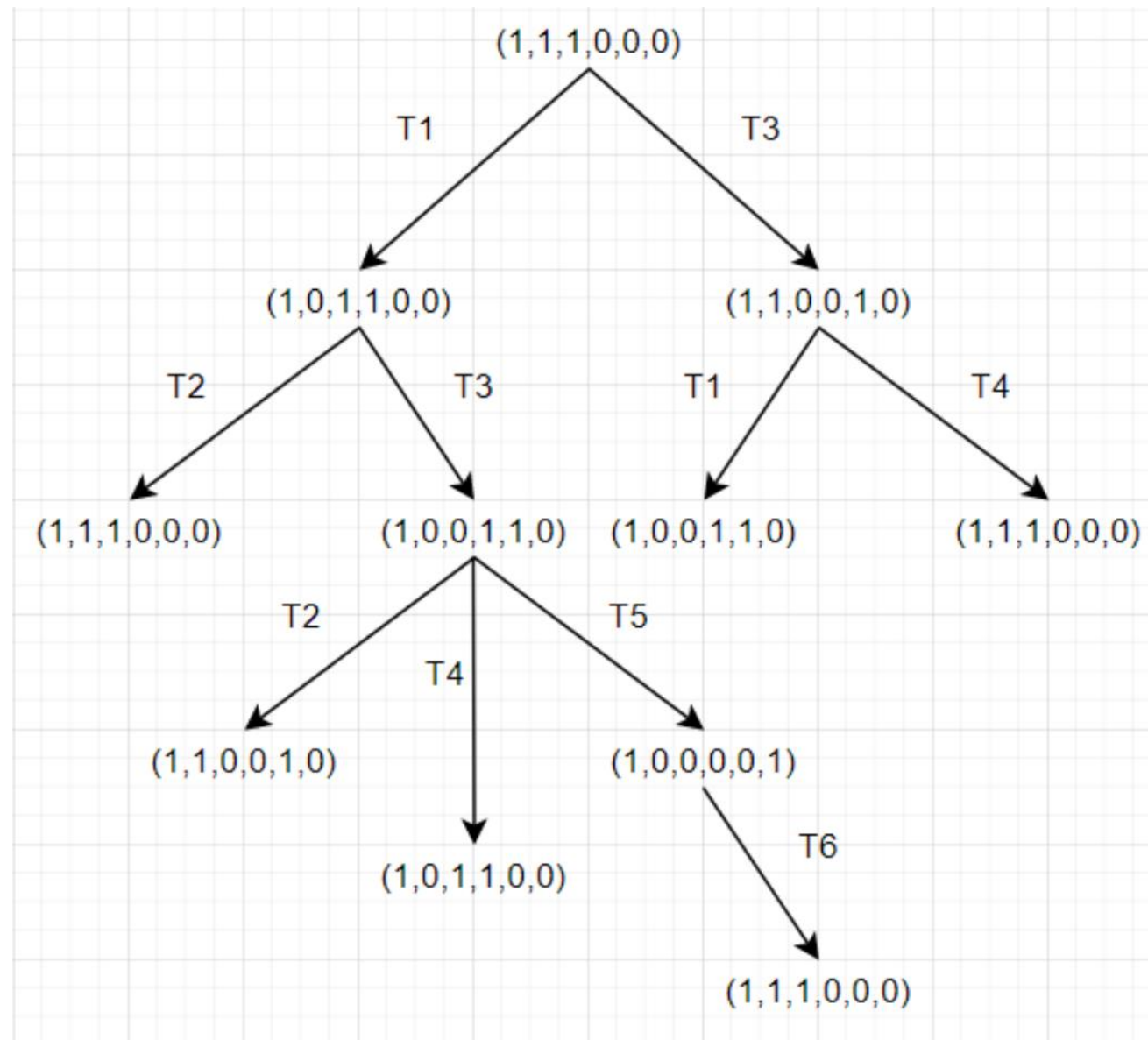
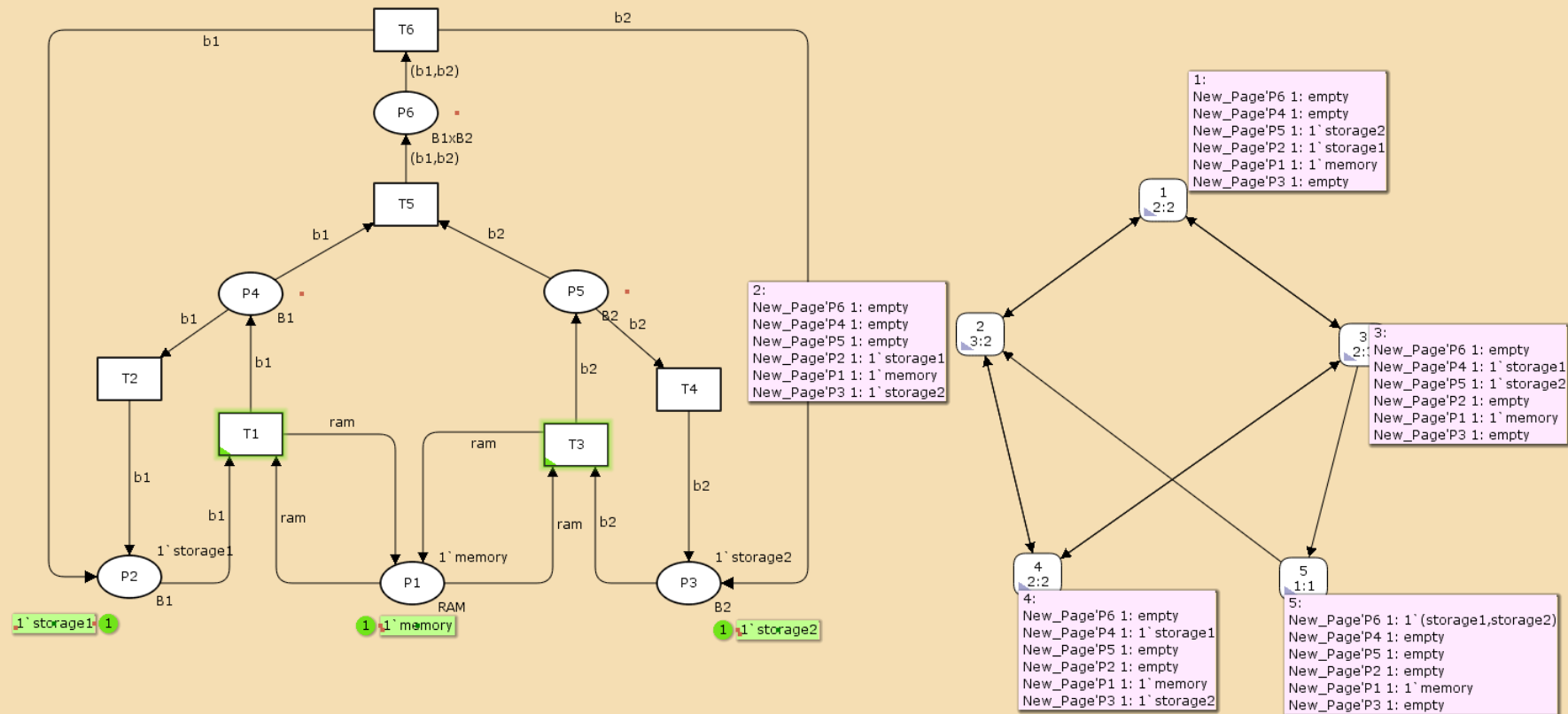


рис. 2 Дерево достижимости

- Tool box
  - Auxiliary
  - Create
  - Hierarchy
  - Monitoring
  - Net
  - Simulation
  - State space
  - Style
  - View
- Help
- Options
- lab13.cpn
  - Step: 0
  - Time: 0
  - Options
  - History
  - Declarations
    - Standard declarations
    - colset RAM = unit with memory;
    - 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

Binder 0  
New Page



None

CPN Tools state space report for:  
/home/openmodelica/Desktop/mip/lab-ns/lab13/lab13.cpn  
Report generated: Fri May 31 16:26:11 2024

## Statistics

---

### State Space

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

### Scc Graph

Nodes: 1  
Arcs: 0  
Secs: 0

Boundedness Properties

-----

Best Integer Bounds

	Upper	Lower
New_Page'P1 1	1	1
New_Page'P2 1	1	0
New_Page'P3 1	1	0
New_Page'P4 1	1	0
New_Page'P5 1	1	0
New_Page'P6 1	1	0

Best Upper Multi-set Bounds

New_Page'P1 1	1`memory
New_Page'P2 1	1`storage1
New_Page'P3 1	1`storage2
New_Page'P4 1	1`storage1
New_Page'P5 1	1`storage2
New_Page'P6 1	1`(storage1,storage2)

Best Lower Multi-set Bounds

New_Page'P1 1	1`memory
New_Page'P2 1	empty
New_Page'P3 1	empty
New_Page'P4 1	empty
New_Page'P5 1	empty
New_Page'P6 1	empty

Home Properties

Home Markings  
All

Liveness Properties

Dead Markings  
None

Dead Transition Instances  
None

Live Transition Instances  
All

Fairness Properties

New_Page'T1	1	No Fairness
New_Page'T2	1	No Fairness
New_Page'T3	1	No Fairness
New_Page'T4	1	No Fairness
New_Page'T5	1	Just
New_Page'T6	1	Fair