

Лабораторной работе №13.

Задание для самостоятельного выполнения

Коне Сирики. НФИбд-01-20

Содержание

1	Цель и задачи лабораторной работы	5
1.1	Цель работы	5
1.2	Задачи лабораторной работы	5
1.3	Процесс выполнение задачи	5
1.3.1	Данная модель следующий вид	5
1.3.2	Постпроил дерево достижимости	6
1.3.3	Постпроил Модель в srntools	6
1.4	Запустил симуляцию	7
1.5	Составил отчёт о пространсве состояний	8
1.6	Далее построили граф пространства состояний	9
2	Выводы	11

Список иллюстраций

1.1	1.Модель	6
1.2	2.Дерево достижимости	6
1.3	3.Модель в cpntools	7
1.4	4.симуляция1	7
1.5	5.симуляция2	8
1.6	6.отчёт1	8
1.7	7.отчёт2	9
1.8	8.отчёт3	9
1.9	9.Граф1	10
1.10	10.Модел с Графом	10

Список таблиц

1 Цель и задачи лабораторной работы

1.1 Цель работы

Изучить и проанализировать представленную модель, реализовать её, проанализировать пространство состояний.

1.2 Задачи лабораторной работы

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.

1.3 Процесс выполнения задачи

1.3.1 Данная модель следующего вида

(рис. 1.1).

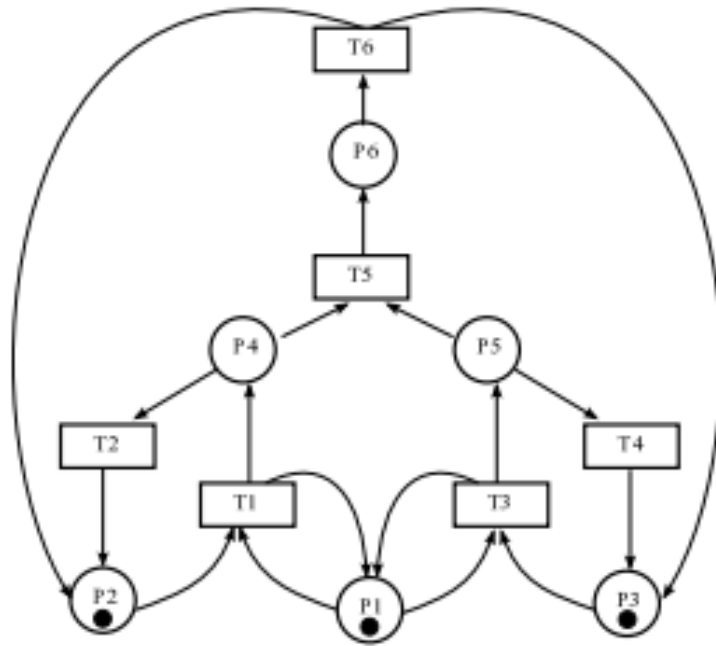


Рис. 1.1: 1.Модель

1.3.2 Постпроил дерево достижимости

(рис. 1.2).

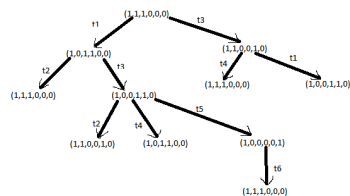


Рис. 1.2: 2.Дерево достижимости

1.3.3 Постпроил Модель в srntools

(рис. 1.3).

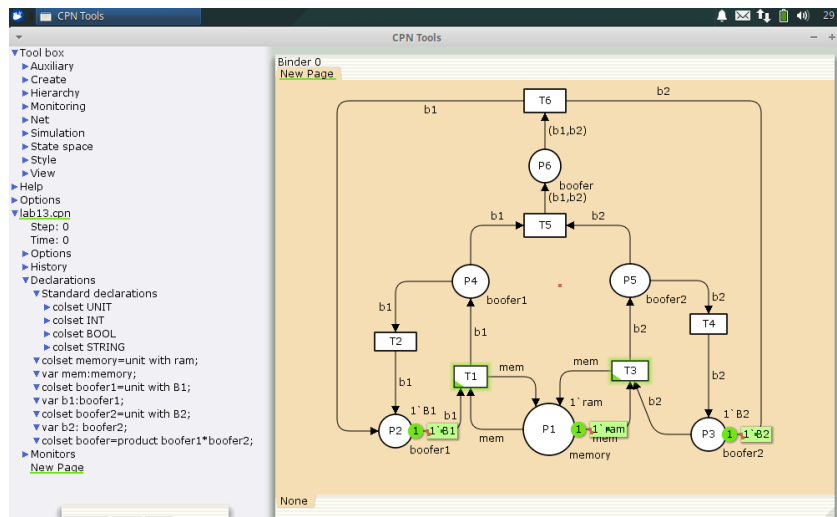


Рис. 1.3: 3.Модель в cpntools

1.4 Запустил симуляцию

(рис. 1.4).

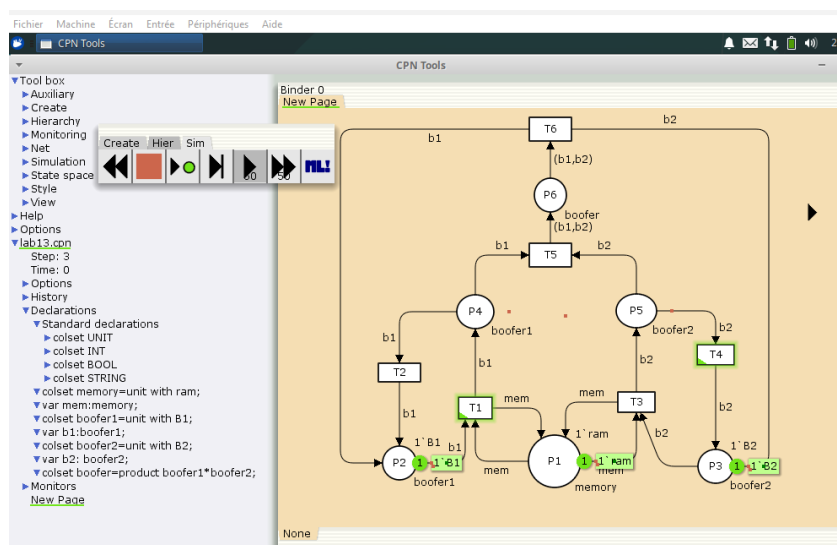


Рис. 1.4: 4.симуляция1

(рис. 1.5).

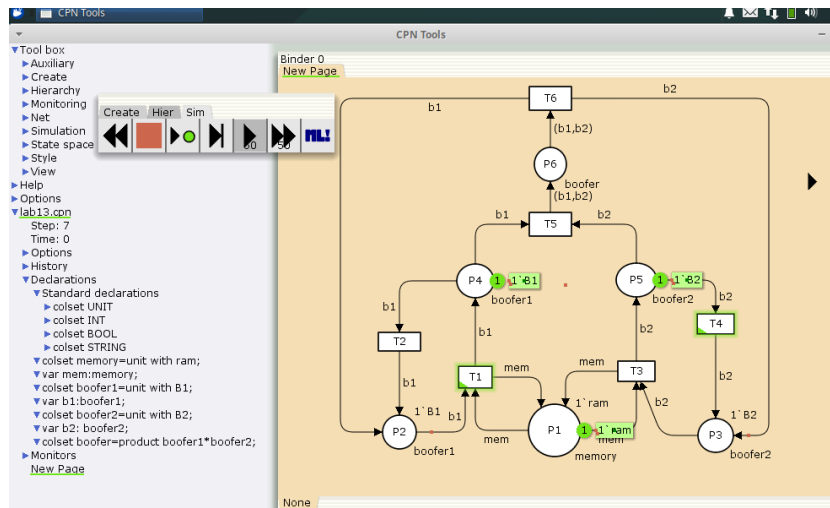


Рис. 1.5: 5.симуляция2

1.5 Составил отчёт о пространстве состояний

(рис. 1.6).

CPN Tools state space report for:
/home/openmodelica/lab13.cpn
Report generated: Mon May 29 20:22:38 2023

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

Рис. 1.6: 6.отчёт1

(рис. 1.7).

New_Page'P6 1	1	0
Best Upper Multi-set Bounds		
New_Page'P1 1	1' ram	
New_Page'P2 1	1' B1	
New_Page'P3 1	1' B2	
New_Page'P4 1	1' B1	
New_Page'P5 1	1' B2	
New_Page'P6 1	1' (B1,B2)	
Best Lower Multi-set Bounds		
New_Page'P1 1	1' ram	
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		

Рис. 1.7: 7.отчёт2

(рис. 1.8.)

/home/openmodelica/reportlab13 - Mousepad		
Файл Правка Поиск Вид Документ Справка		
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	

Рис. 1.8: 8.отчёт3

1.6 Далее построили граф пространства состояний

(рис. 1.9).

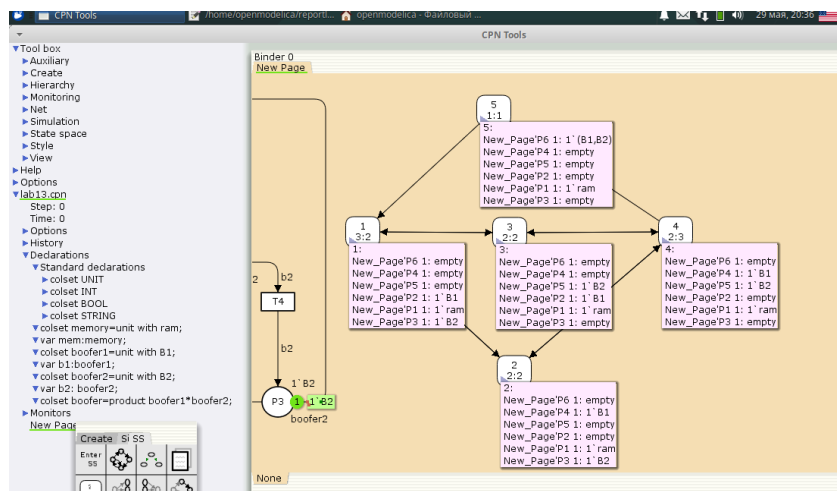


Рис. 1.9: 9.Граф1

(рис. 1.10).

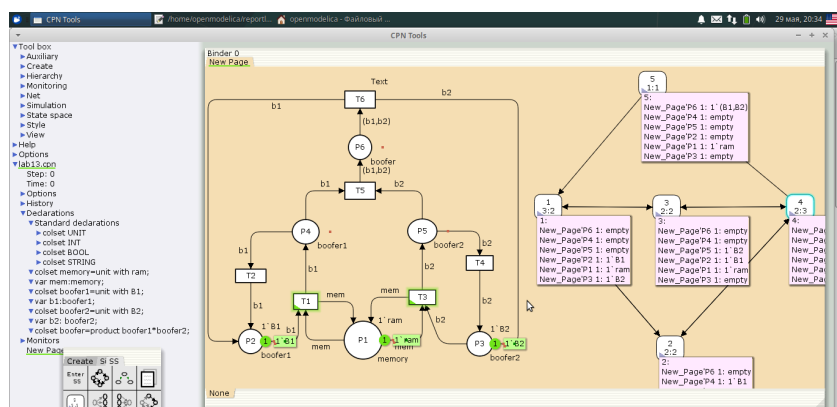


Рис. 1.10: 10.Модел с Графом

2 Выводы

Построили и проанализировали представленную сеть Петри , реализовали её, пространство состояний.

...