

# Лабораторная работа № 12

---

Ли Тимофей Александрович, НФИбд-01-18

Смоделировать простой протокол передачи данных с помощью `crntools`, анализировать отчет по пространству состояний.

Построил модель в crntools: (рис. @fig:001):

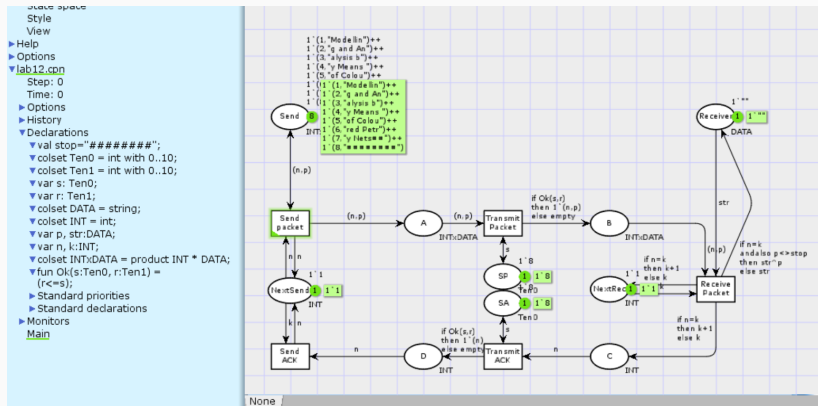


Рис. 1: модель

# Выполнение лабораторной работы

Подсчитал пространство состояний (частично), подсчитал граф, сохранил отчет о пространстве состояний: (рис. @fig:002)

1	CW Tools state space report for:	54	1'S	102	
2	/cygdrive/C:/Users/Xiaomi/Downloads/msp/1ab12.cpn	55	Main'WestSec 1 1'1++	107	
3	Report generated: Mon May 24 19:12:20 2021	56	1'2++	108	-----
4		57	1'2++	109	-----
5		58	1'4++	110	
6	Statistics	59	1'S	111	
7	-----	60	Main'WestSec 1 1'1++	112	Dead Markings
8		61	1'2++	113	10430 [29472,29471,29470,29469,29468,...]
9	State Space	62	1'2++	114	Dead Transition Instances
10	Nodes: 29472	63	1'4++	115	None
11	Arccs: 493920	64	1'S	116	
12	Secs: 300	65	Main'Receiver 1 1'***	117	Live Transition Instances
13	Status: Partial	66	1'Modellin'++	118	None
14		67	1'Modelling and An'++	119	
15		68	1'Modelling and Analysis b'++	120	
16	Scs Graph	69	1'Modelling and Analysis by Means "	121	Fairness Properties
17	Nodes: 15494	70	Main'SA 1 1'S	122	-----
18	Arccs: 415452	71	Main'SP 1 1'S	123	
19	Secs: 8	72	Main'Send 1 1'(1,'Modellin')++	124	Impartial Transition Instances
20		73	1'(2,'g and An')++	125	Main'Send_packet 1
21		74	1'(3,'Analysis b')++	126	Main'Transmit_packet 1
22		75	1'(4,'g Means ')++	127	
23		76	1'(5,'of Colour')++	128	Fair Transition Instances
24		77	1'(6,'red Petri')++	129	None
25	-----	78	1'(7,'y Setosa')++	130	
26	Best Integer Bounds	79	1'(8,'#####')++	131	Just Transition Instances
27		80		132	None
28		81	Best Lower Multi-set Bounds	133	
29	Main'A 1 25 0	82	Main'A 1 empty	134	Transition Instances with No Fairness
30	Main'B 1 1 0	83	Main'B 1 empty	135	Main'Receive_packet 1
31	Main'C 1 1 1	84	Main'C 1 empty	136	Main'Send_ACP 1
32	Main'D 1 1 1	85	Main'D 1 empty	137	Main'Transmit_ACP 1
33	Main'SA 1 1 1	86	Main'WestSec 1 empty		
34	Main'SP 1 1 1	87	Main'WestSend 1 empty		
35	Main'Send 1 8 8	88	Main'Receiver 1 empty		
36		89	Main'SA 1 1'S		
37	Best Upper Multi-set Bounds	90	Main'SP 1 1'S		
38	Main'A 1 25 (1,'Modellin')++	91	Main'Send 1 1'(1,'Modellin')++		
39	1'(2,'g and An')++	92	1'(2,'g and An')++		
40	1'(3,'Analysis b')++	93	1'(3,'Analysis b')++		
41	1'(4,'g Means ')++	94	1'(4,'g Means ')++		
42	1'(5,'of Colour')++	95	1'(5,'of Colour')++		
43	Main'B 1 11 (1,'Modellin')++	96	1'(6,'red Petri')++		
44	0 (2,'g and An')++	97	1'(7,'y Setosa')++		
45	0 (3,'Analysis b')++	98	1'(8,'#####')++		
46	3 (4,'g Means ')++	99			
47	Main'C 1 7'2++	100			None Properties
48		101			-----
49		102			-----
50		103			
51	Main'D 1 5'2++	104			None Markings
52	4'3++	105			None
53	3'4++	106			

Рис. 2: отчет о пространстве состояний

# Выполнение лабораторной работы

Частично составил граф пространства состояний: (рис. @fig:003)

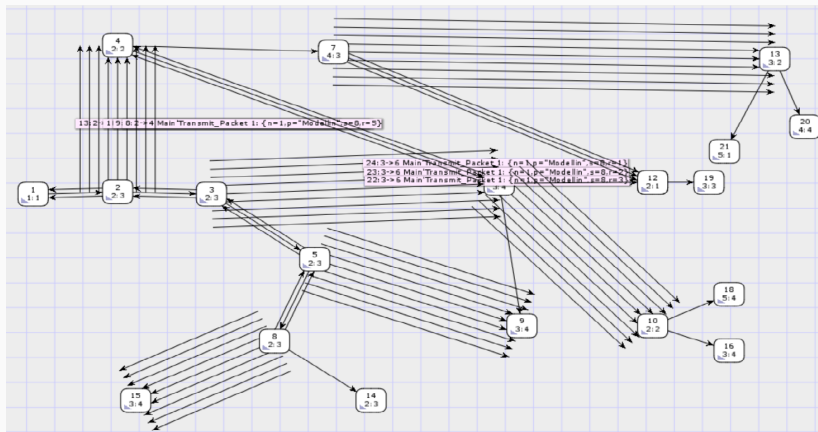


Рис. 3: граф

Выполнил задание, смоделировал простой протокол передачи данных.