

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 12

дисциплина: Моделирование информационных процессов

Студент: Аминов Зулфикор

Группа: НФИбд-02-19

МОСКВА

2022 г.

Цель работы

Необходимо реализовать модель простого протокола передачи данных.

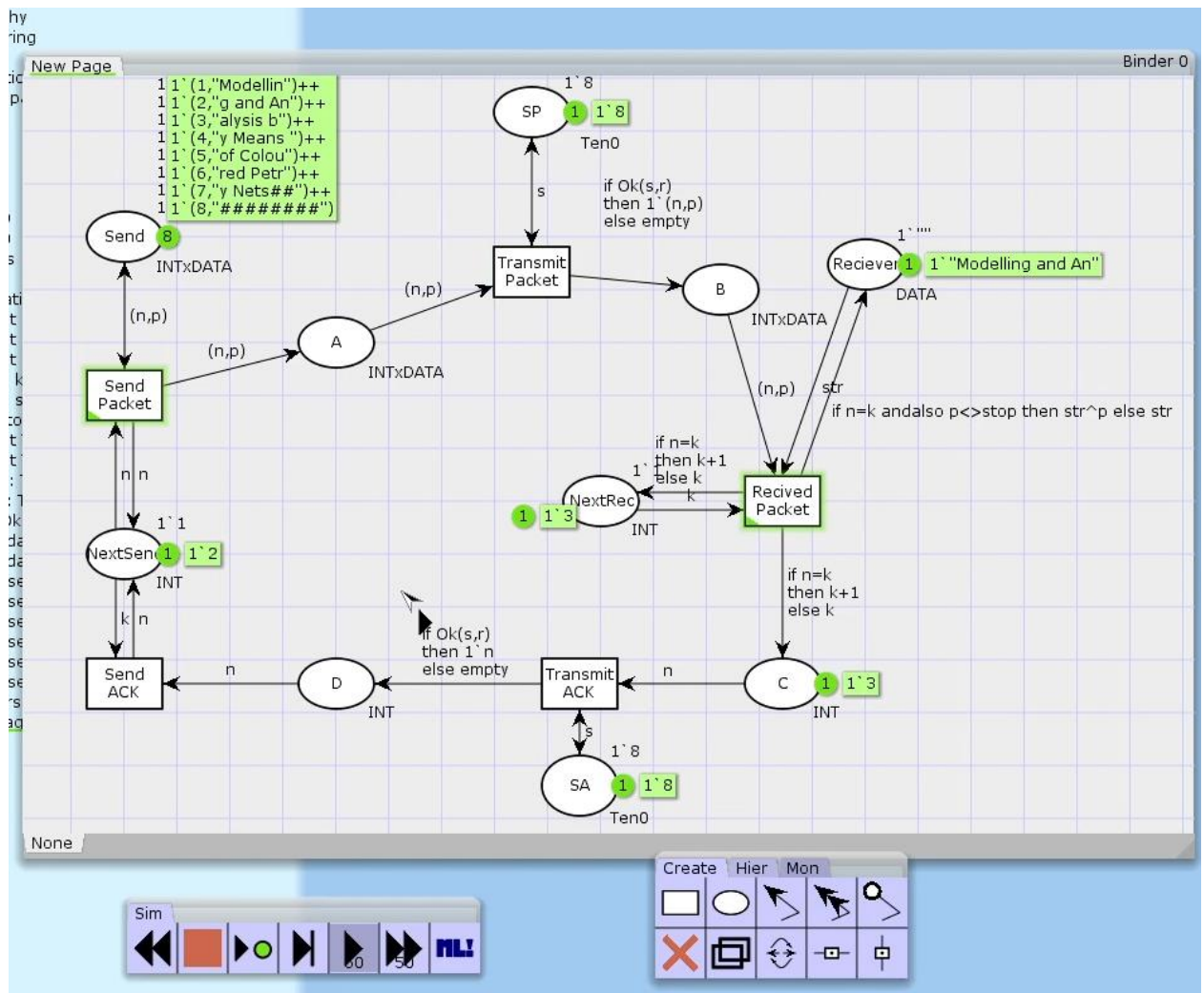
Постановка задачи

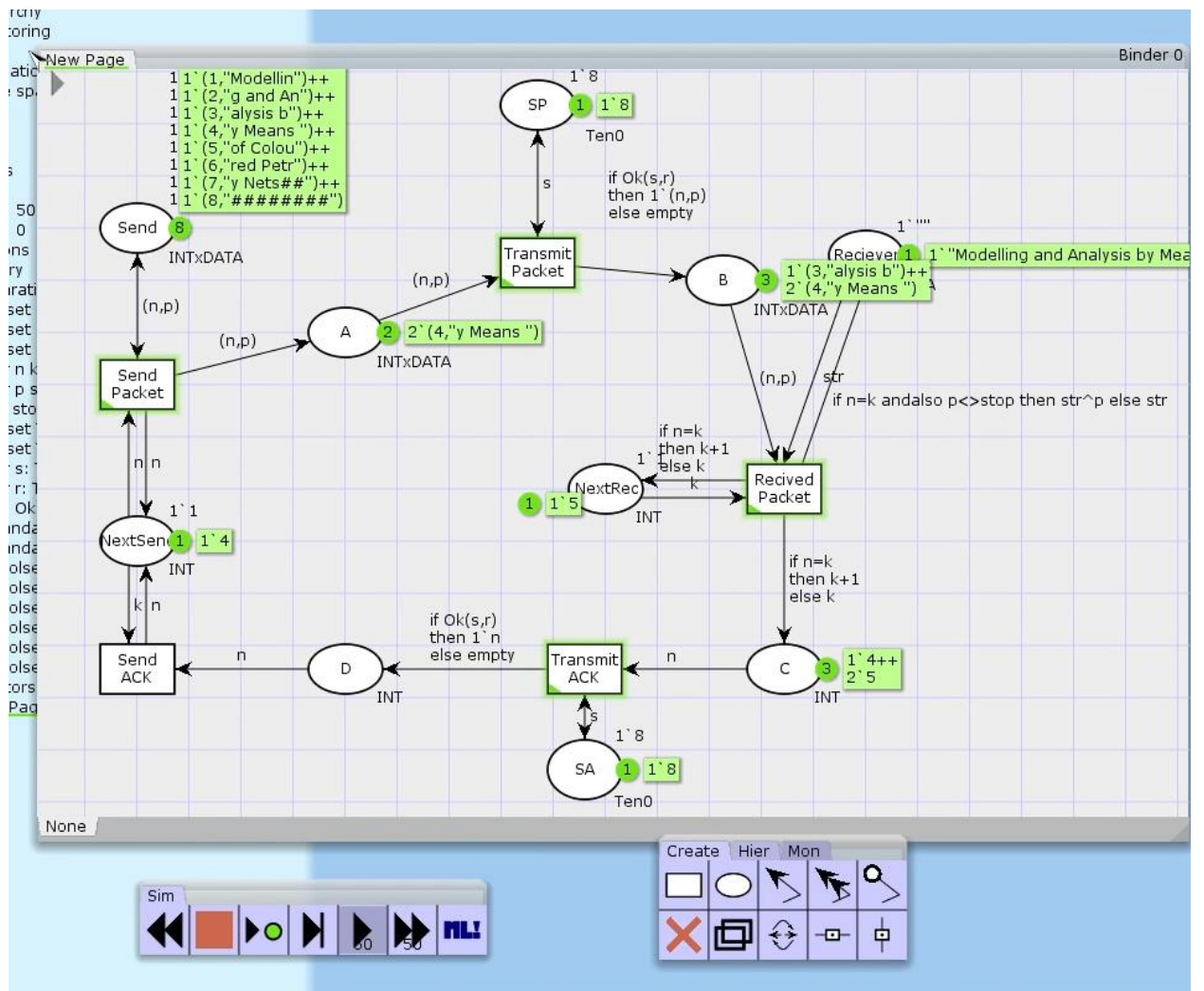
Рассмотрим ненадёжную сеть передачи данных, состоящую из источника, получателя. Перед отправкой очередной порции данных источник должен получить от получателя подтверждение о доставке предыдущей порции данных.

Считаем, что пакет состоит из номера пакета и строковых данных. Передавать будем сообщение «Modelling and Analysis by Means of Coloured Petry Nets», разбитое по 8 символов.

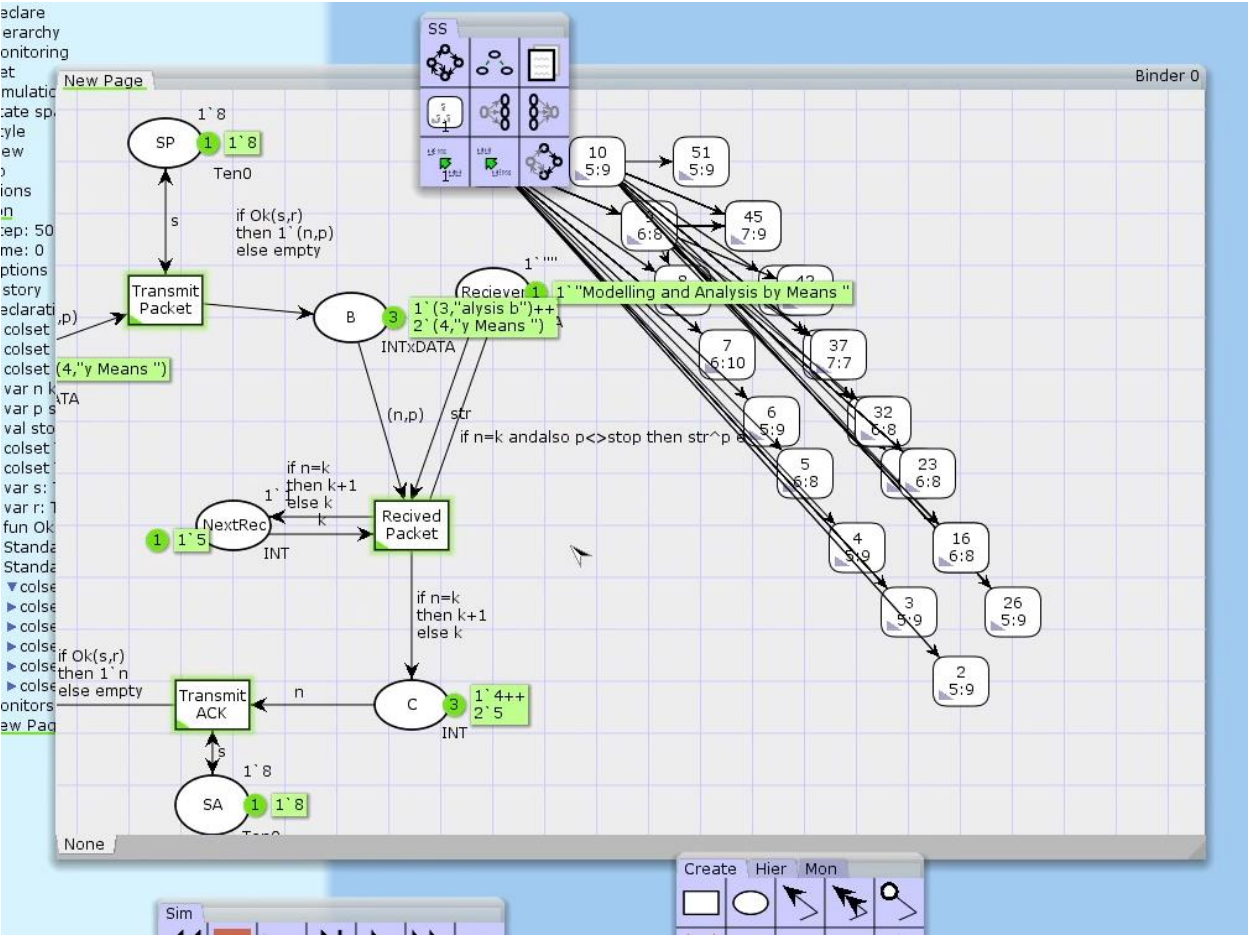
ons
dry
arati
lset
lset
lset
r n k
r p s
l sto
lset
lset
r s:
r r: 7
n Ok
anda
anda
colse
colse
colse
colse
colse
colse
itors
Pag







Упражнение. Вычислите пространство состояний. Сформируйте отчёт о пространстве состояний и проанализируйте его. Постройте граф пространства состояний.



Statistics

State Space
Nodes: 26885
Arcs: 470694
Secs: 300
Status: Partial

Scc Graph
Nodes: 16645
Arcs: 405001
Secs: 9

Boundedness Properties

Best Integer Bounds			
	Upper	Lower	
New_Page'A 1	12	0	
New_Page'B 1	9	0	
New_Page'C 1	9	0	
New_Page'D 1	6	0	
New_Page'NextRec 1	1	1	1
New_Page'NextSend 1	1	1	1
New_Page'Reciever 1	1	1	1

New_Page'SA 1	1	1
New_Page'SP 1	1	1
New_Page'Send 1	8	8

Best Upper Multi-set Bounds

New_Page'A 1	12'(4,"y Means ")++
--------------	---------------------

8'(5,"of Colou")++
3'(6,"red Petr")

New_Page'B 1	1'(3,"alysis b")++
--------------	--------------------

8'(4,"y Means ")++
4'(5,"of Colou")++
1'(6,"red Petr")

New_Page'C 1	1'4++
--------------	-------

8'5++
5'6++
1'7

New_Page'D 1	1'4++
--------------	-------

6'5++
3'6

New_Page'NextRec 1	1'5++
--------------------	-------

1'6++
1'7

New_Page'NextSend 1	1'4++
---------------------	-------

1'5++
1'6

New_Page'Reciever 1	1'"Modelling and Analysis by Means "++
---------------------	--

1'"Modelling and Analysis by Means of Colou"++
1'"Modelling and Analysis by Means of Coloured Petr"

New_Page'SA 1	1'8
New_Page'SP 1	1'8
New_Page'Send 1	1'(1,"Modellin")++

1'(2,"g and An")++
1'(3,"alysis b")++
1'(4,"y Means ")++
1'(5,"of Colou")++
1'(6,"red Petr")++
1'(7,"y Nets##")++
1'(8,"#####")

Best Lower Multi-set Bounds

New_Page'A 1	empty
New_Page'B 1	empty
New_Page'C 1	empty
New_Page'D 1	empty
New_Page'NextRec 1	empty
New_Page'NextSend 1	empty
New_Page'Reciever 1	empty
New_Page'SA 1	1'8
New_Page'SP 1	1'8
New_Page'Send 1	1'(1,"Modellin")++

1'(2,"g and An")++
1'(3,"alysis b")++
1'(4,"y Means ")++
1'(5,"of Colou")++
1'(6,"red Petr")++
1'(7,"y Nets##")++
1'(8,"#####")

Home Properties

Home Markings

None

Liveness Properties

Dead Markings

11537 [26885,26884,26883,26882,26881,...]

Dead Transition Instances
None

Live Transition Instances
None

Fairness Properties

Impartial Transition Instances
New_Page'Send_Packet 1
New_Page'Transmit_Packet 1

Fair Transition Instances
None

Just Transition Instances
None

Transition Instances with No Fairness
New_Page'Recived_Packet 1
New_Page'Send_ACK 1
New_Page'Transmit_ACK 1

Вывод

Реализовали модель простого протокола передачи данных.