

Лабораторная работа №9

Модель «Накорми студентов»

Беличева Д. М.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Беличева Дарья Михайловна
- студентка
- Российский университет дружбы народов
- 1032216453@pfur.ru
- <https://dmbelicheva.github.io/ru/>



Цель работы

Реализовать модель “Накорми студентов” в CPN Tools.

Задание

- Реализовать модель “Накорми студентов” в CPN Tools;
- Вычислить пространство состояний, сформировать отчет о нем и построить граф.

Рассмотрим пример студентов, обедающих пирогами. Голодный студент становится сытым после того, как съедает пирог.

Таким образом, имеем:

- два типа фишек: «пироги» и «студенты»;
- три позиции: «голодный студент», «пирожки», «сытый студент»;
- один переход: «съесть пирожок».

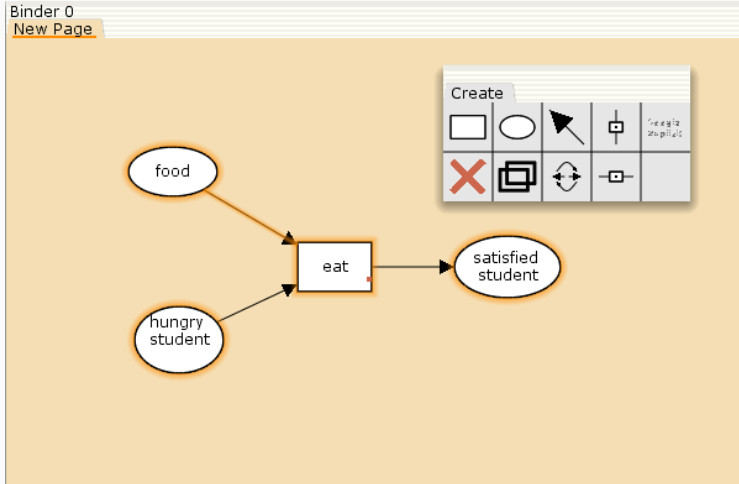


Рис. 1: Граф сети модели «Накорми студентов»

▼ `type`

▼ Declarations

▶ Standard declarations

▼ `colset s = unit with student;`

▼ `colset p=unit with pasty;`

▼ `var x:s;`

▼ `var y:p;`

▼ `val init_stud = 3` student;`

▼ `val init_food = 5` pasty;`

▼ Monitors

Рис. 2: Декларации модели «Накорми студентов»

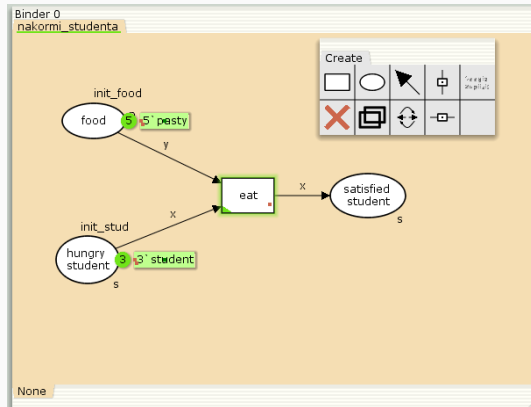


Рис. 3: Модель «Накорми студентов»

Выполнение лабораторной работы

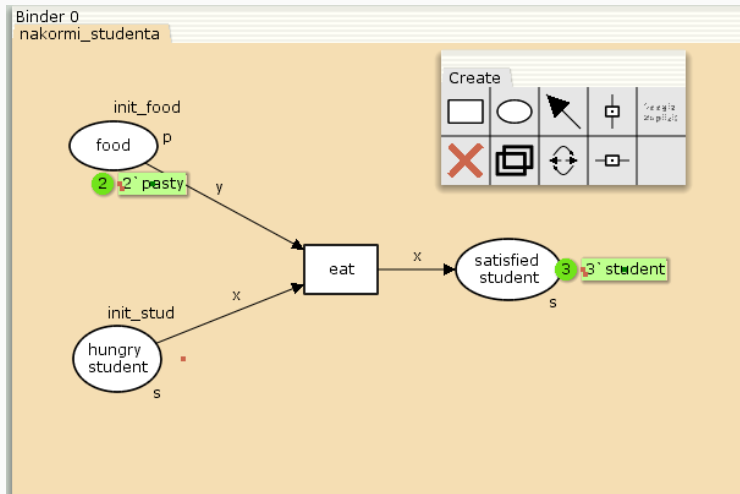


Рис. 4: Запуск модели «Накорми студентов»

Statistics

-

State Space

Nodes: 4

Arcs: 3

Secs: 0

Status: Full

Scc Graph

Nodes: 4

Arcs: 3

Secs: 0

Boundedness Properties

-

Best Integer Bounds

	<i>Upper</i>	<i>Lower</i>
<i>nakormi_studenta'food</i> 1 5		2
<i>nakormi_studenta'hungry_student</i> 1		
	3	0
<i>nakormi_studenta'satisfied_student</i> 1		
	3	0

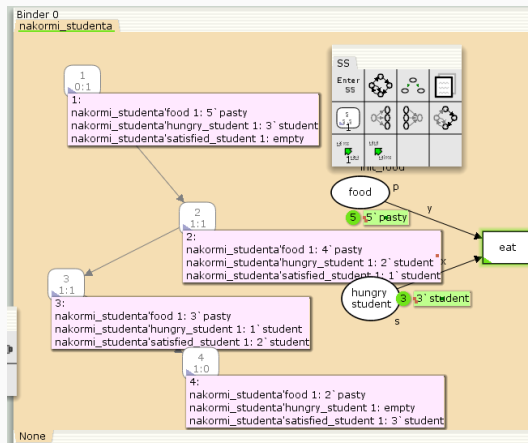


Рис. 5: Пространство состояний для модели «Накорми студентов»

В процессе выполнения данной лабораторной работы я реализовала модель “Накорми студентов” в CPN Tools.