

# **Лабораторная работа 9**

Тагиев Байрам Алтай оглы

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>10</b>

# Список иллюстраций

2.1	Граф сети модели “Накорми студентов” . . . . .	6
2.2	Декларации модели “Накорми студентов” . . . . .	7
2.3	Пространство состояний для модели “Накорми студентов”	9

## **Список таблиц**

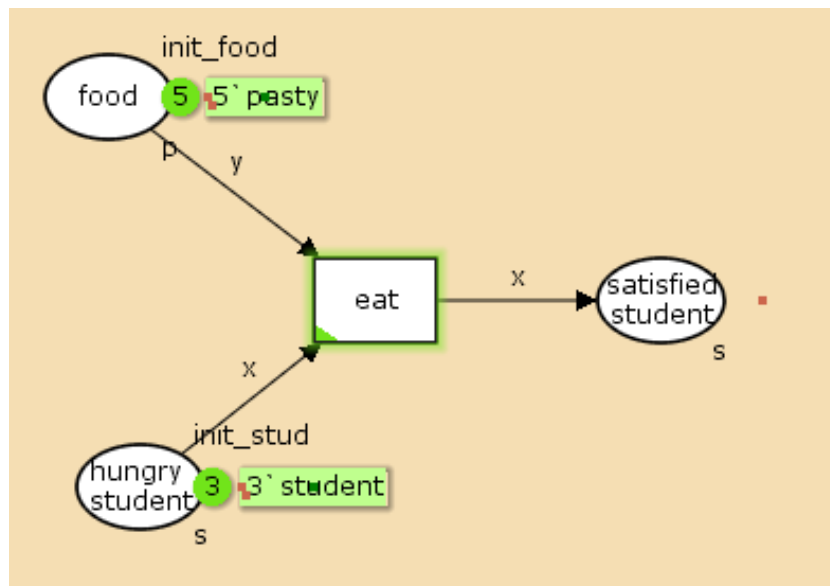
# 1 Цель работы

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».

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Рисуем граф сети. Для этого с помощью контекстного меню создаём новую сеть, добавляем позиции, переход и дуги:



Граф сети модели “Накорми студентов”

2. Зададим декларации модель “Накорми студентов”.

```

▼ cpn1.cpn
  Step: 0
  Time: 0
  ▶ Options
  ▶ History
  ▼ 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
      nakormi studenta

```

Декларации модели “Накорми студентов”

3. Запустив получим результат - наши голодные студенты поели и стали сытыми, а количество пирожков уменьшилось. Можем посмотреть отчет о пространстве состояний.

State Space

```

Nodes:  4
Arcs:   3
Secs:   0
Status: Full

```

Scc Graph

Nodes: 4

Arcs: 3

Secs: 0

4. В том же файле статистики мы можем найти максимальные и минимальные состояния для наших мультисетов и отдельных значений

#### Best Integer Bounds

	Upper	Lower	
nakormi_studenta'food 1	5	2	
nakormi_studenta'hungry_student 1	3	0	
nakormi_studenta'satisfied_student 1	3	0	

#### Best Upper Multi-set Bounds

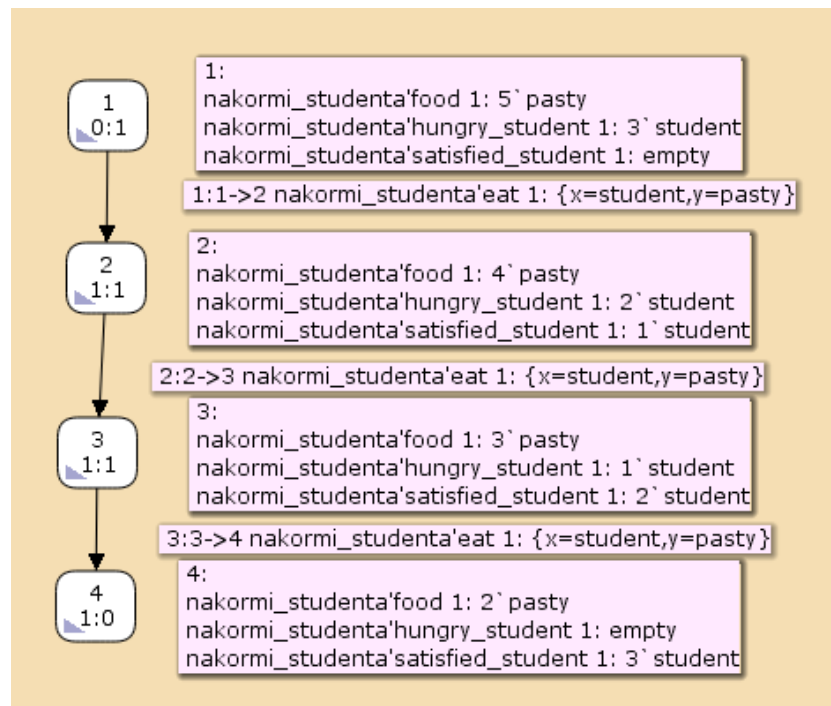
nakormi_studenta'food 1	5`pasty
nakormi_studenta'hungry_student 1	3`student
nakormi_studenta'satisfied_student 1	3`student

#### Best Lower Multi-set Bounds

nakormi_studenta'food 1	2`pasty
nakormi_studenta'hungry_student 1	empty
nakormi_studenta'satisfied_student 1	empty

5. Построим граф пространства состояний.





Пространство состояний для модели “Накорми студентов”

## **3 Выводы**

Во время выполнения лабораторной работы, я провел моделирование 'модели' "Накорми студентов", создал отчет и граф пространства состояний.