

# **Лабораторная работа № 9**

**Голодные студенты**

Королёв Иван

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Построение модели . . . . .	7
3.2	Отчет о пространстве состояний . . . . .	8
3.3	Граф состояний . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>11</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>12</b>

# Список иллюстраций

3.1	Модель . . . . .	7
3.2	Декларации . . . . .	8
3.3	Отчет о пространстве состояний . . . . .	9
3.4	Граф состояний . . . . .	10

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Необходимо построить модель, которая описывает студентов, обедающих пирожками

## 2 Задание

1. Построить модель
2. Сформулировать отчет о пространстве состояний
3. Построить граф состояний

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Построение модели

Реализация модели. Рисуем граф сети, добавляем позиции, переход и дуги. (рис. 3.1).

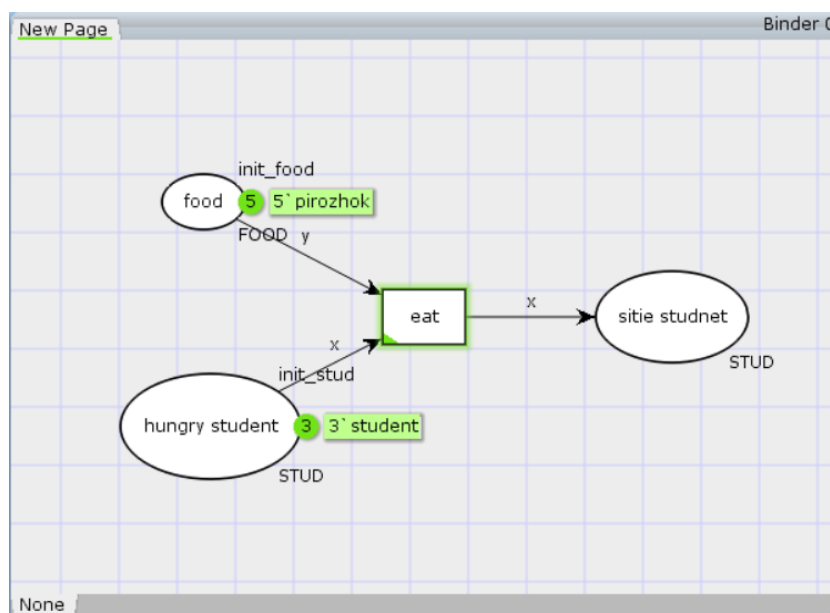
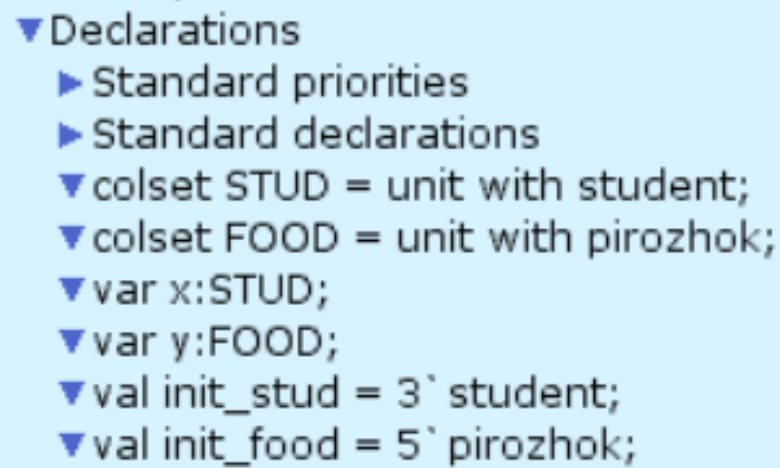


Рис. 3.1: Модель

Задаем новые декларации: типы фишек, начальные значений позиций и выражения для дуг. (рис. 3.2).



```
▼ Declarations
  ► Standard priorities
  ► Standard declarations
  ▼ colset STUD = unit with student;
  ▼ colset FOOD = unit with pirozhok;
  ▼ var x:STUD;
  ▼ var y:FOOD;
  ▼ val init_stud = 3` student;
  ▼ val init_food = 5` pirozhok;
```

Рис. 3.2: Декларации

## 3.2 Отчет о пространстве состояний

Отчет о пространстве состояний (рис. 3.3).



```

CPN Tools state space report for:
<unsaved net>
Report generated: Wed Mar 26 01:36:36 2025

Statistics
-----

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

SCC Graph
Nodes: 4
Arcs: 3
Secs: 0

Boundedness Properties
-----

Best Integer Bounds
      Upper Lower
New_Page'food 1      5      2
New_Page'hungry_student 1      3      0
New_Page'sitie_studnet 1      3      0

Best Upper Multi-set Bounds
New_Page'food 1      5' pirozhok
New_Page'hungry_student 1      3' student
New_Page'sitie_studnet 1      3' student

Best Lower Multi-set Bounds
New_Page'food 1      2' pirozhok
New_Page'hungry_student 1      empty
New_Page'sitie_studnet 1      empty

Home Properties

```

Рис. 3.3: Отчет о пространстве состояний

### 3.3 Граф состояний

Граф состояний. Демонстрирует, в каком состоянии находится модель, чему равны значения переменных в определенном состоянии. (рис. 3.4).



## 4 Выводы

Построил модель, которая описывает студентов, обедающих пирожками

## **Список литературы**