

Лабораторная работа 9

Мажитов Магомед Асхабович

Содержание

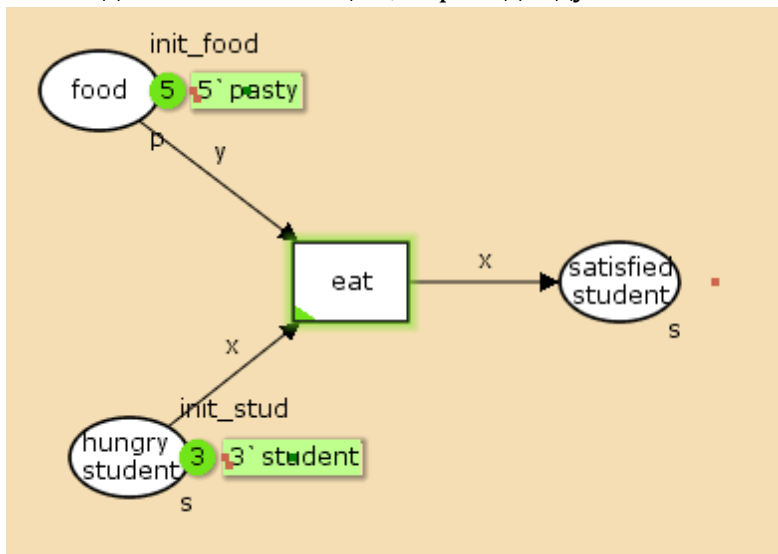
1 Цель работы

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_students

```

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
New_Page'food 1	5	2
New_Page'hungry_students 1	3	0
New_Page'satisfied_students 1	3	0

Best Upper Multi-set Bounds

```

New_Page'food 1      5` pasty
New_Page'hungry_students 1
                      3` student

```

New_Page'satisfied_students 1
3` student

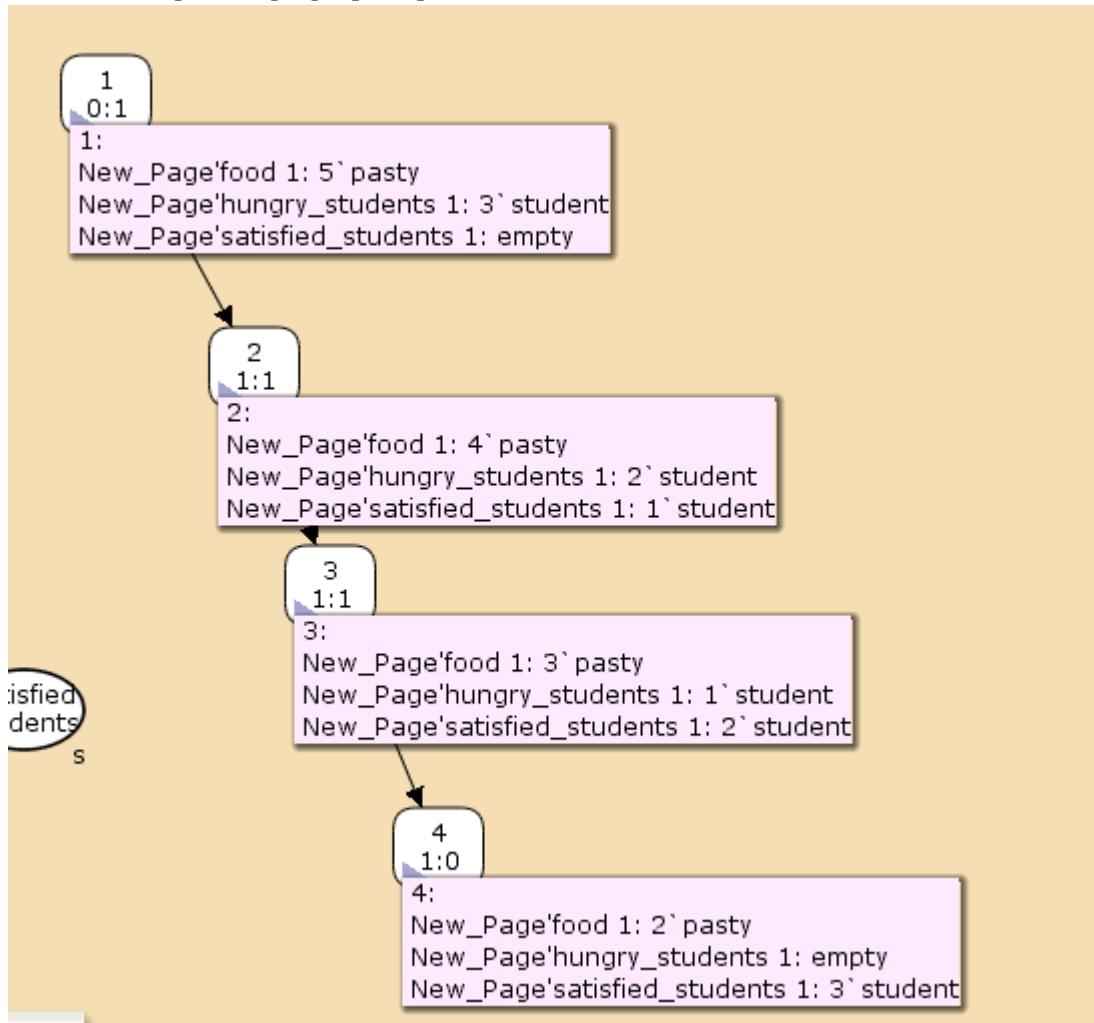
Best Lower Multi-set Bounds

New_Page'food 1 2`pasty

New_Page'hungry_students 1
empty

New_Page'satisfied_students 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.