

Лабораторная работа №9

Дисциплина: Имитационное моделирование

Ганина Т. С.

05 апреля 2025

Группа НФИбд-01-22

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ганина Таисия Сергеевна
- Студентка 3го курса, группа НФИбд-01-22
- Фундаментальная информатика и информационные технологии
- Российский университет дружбы народов
- Ссылка на репозиторий гитхаба `tsganina`

Вводная часть

Реализовать модель “Накорми студентов” в CPN Tools.

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

Граф сети модели «Накорми студентов»

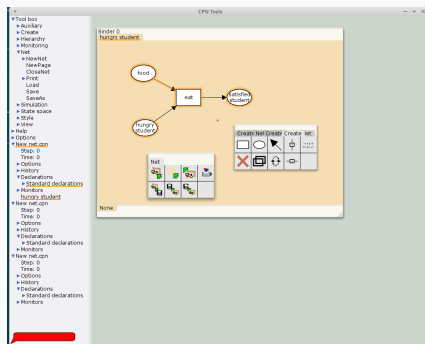


Рис. 1: Граф сети модели «Накорми студентов»

```
▼ 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
    Students
```

Рис. 2: Декларации модели «Накорми студентов»

Модель «Накорми студентов»

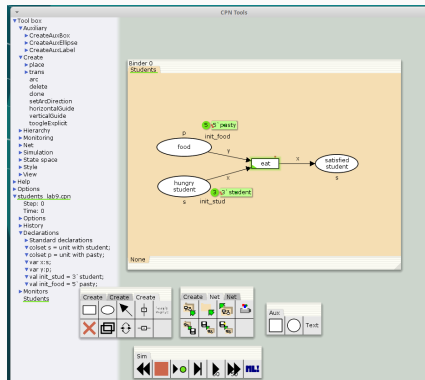


Рис. 3: Модель «Накорми студентов»

Запуск модели «Накорми студентов»

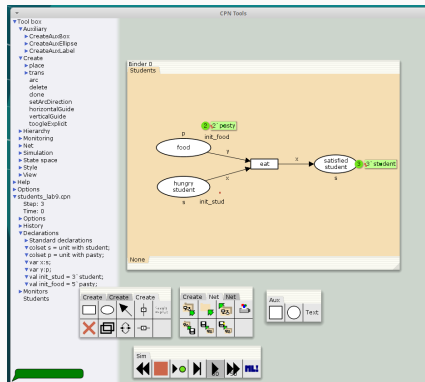


Рис. 4: Запуск модели «Накорми студентов»

Statistics

State Space

Nodes: 4

Arcs: 3

Secs: 0

Status: Full

Scc Graph

Nodes: 4

Arcs: 3

Secs: 0

Boundedness Properties

Best Integer Bounds

	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

Fairness Properties

No infinite occurrence sequences.

Пространство состояний для модели «Накорми студентов»

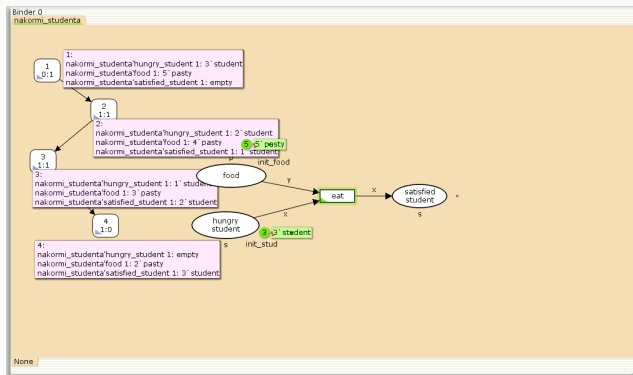


Рис. 5: Пространство состояний для модели «Накорми студентов»

Результаты

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