

Лабораторная работа №10

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 задачи об обедающих мудрецах в CPN Tools.

- Реализовать модель задачи об обедающих мудрецах в CPN Tools;
- Вычислить пространство состояний, сформировать отчет о нем и построить граф.

Граф сети модели «Задача об обедающих мудрецах»

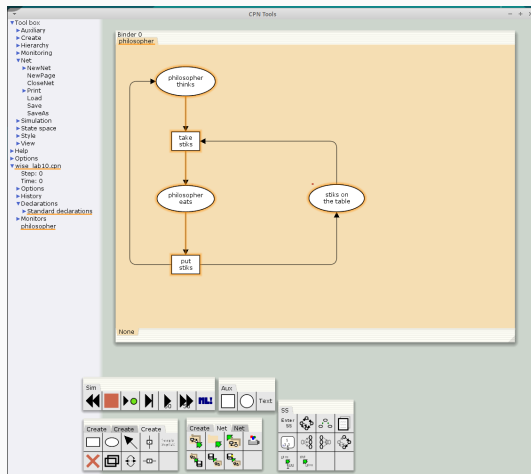


Рис. 1: Граф сети задачи об обедающих мудрецах

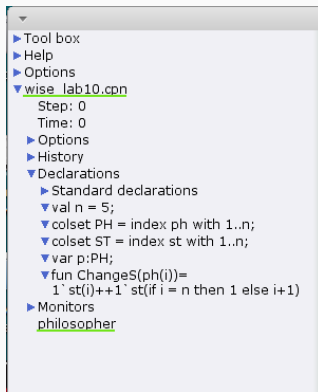


Рис. 2: Задание деклараций задачи об обедающих мудрецах

Модель «Задача об обедающих мудрецах»

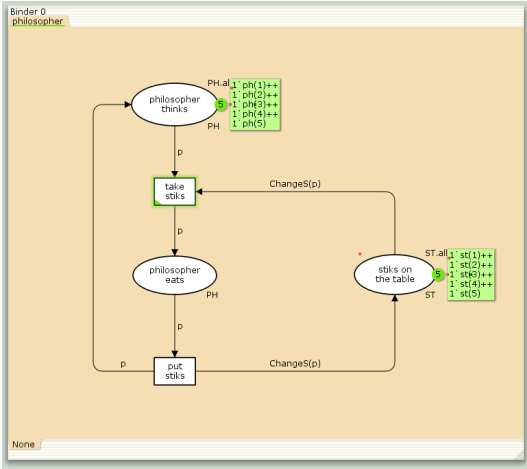


Рис. 3: Модель задачи об обедающих мудрецах

Запуск модели «Задача об обедающих мудрецах»

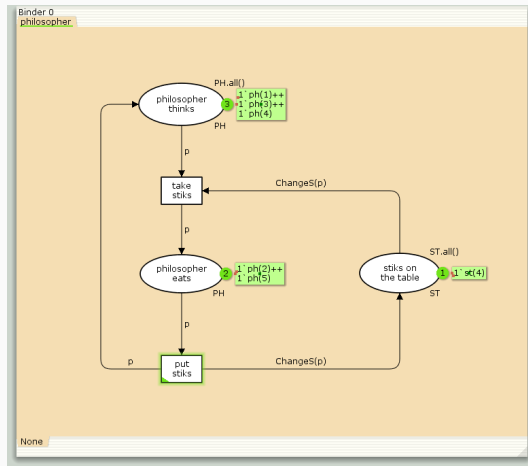


Рис. 4: Запуск модели задачи об обедающих мудрецах

Statistics

State Space

Nodes: 11

Arcs: 30

Secs: 0

Status: Full

Scc Graph

Nodes: 1

Arcs: 0

Secs: 0

Boundedness Properties

Best Integer Bounds

	Upper	Lower
philosopher'philosopher_eats 1	2	0
philosopher'philosopher_thinks 1	5	3
philosopher'stiks_on_the_table 1	5	1

Fairness Properties

```
philosopher'put_stiks 1
                        Impartial
philosopher'take_stiks 1
                        Impartial
```

Пространство состояний для модели «Задача об обедающих мудрецах»

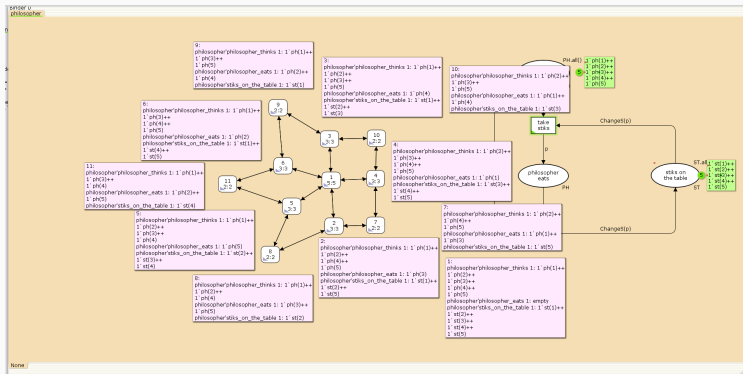


Рис. 5: Пространство состояний для модели

Результаты

В ходе 10 лабораторной работы была реализована модель задачи об обедающих мудрецах в CPN Tools, вычислено пространство состояний, сформирован отчет о нем и построен граф.