

# Лабораторная работа 10

Мажитов Магомед Асхабович

## Содержание

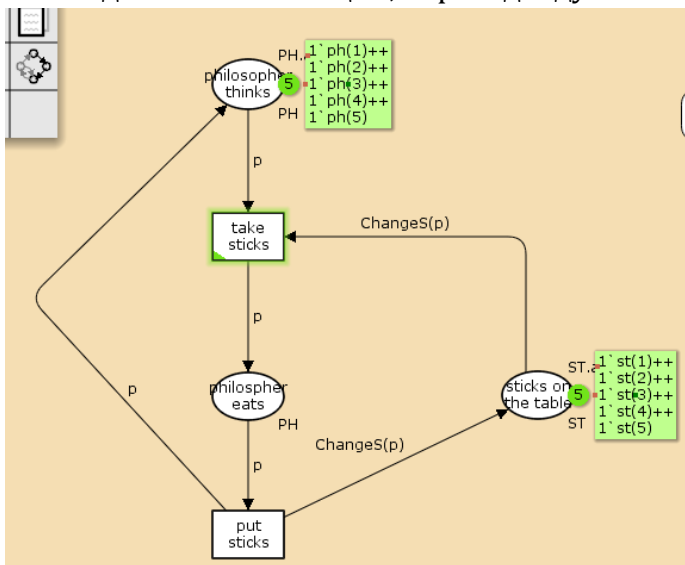
1	Цель работы .....	1
2	Выполнение лабораторной работы.....	1
3	Выводы .....	3

## 1 Цель работы

Пять мудрецов сидят за круглым столом и могут пребывать в двух состояниях — думать и есть. Между соседями лежит одна палочка для еды. Для приёма пищи необходимы две палочки. Палочки — пересекающийся ресурс. Необходимо синхронизировать процесс еды так, чтобы мудрецы не умерли с голода.

## 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

2. Зададим декларации модель.

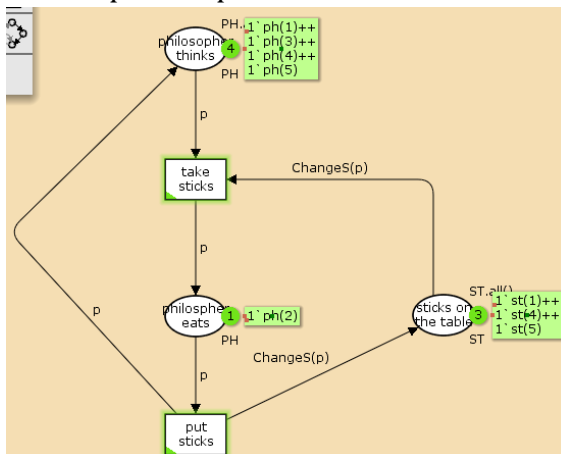
```

▼ Declarations
  ▶ Standard declarations
    ▼ val n = 5;
    ▼ colset PH = index ph with 1..n;
    ▼ colset ST = index st with 1..n;
    ▼ var p:PH;
    ▼ fun ChangeS(ph(i)) = 1`st(i) ++1`st(if i = n then 1 else i+1)
  ▶ Monitors
    New Page

```

### Декларации модели

3. Если прокрутить моделирование, то сможешь увидеть как циклично кушают философы.



### Граф сети модели

4. Запустив получим результат - наши философы поочередно кушают, а количество палочек, в зависимости от тех, кто кушает - изменяется. Можем просмотреть отчет о пространстве состояний.

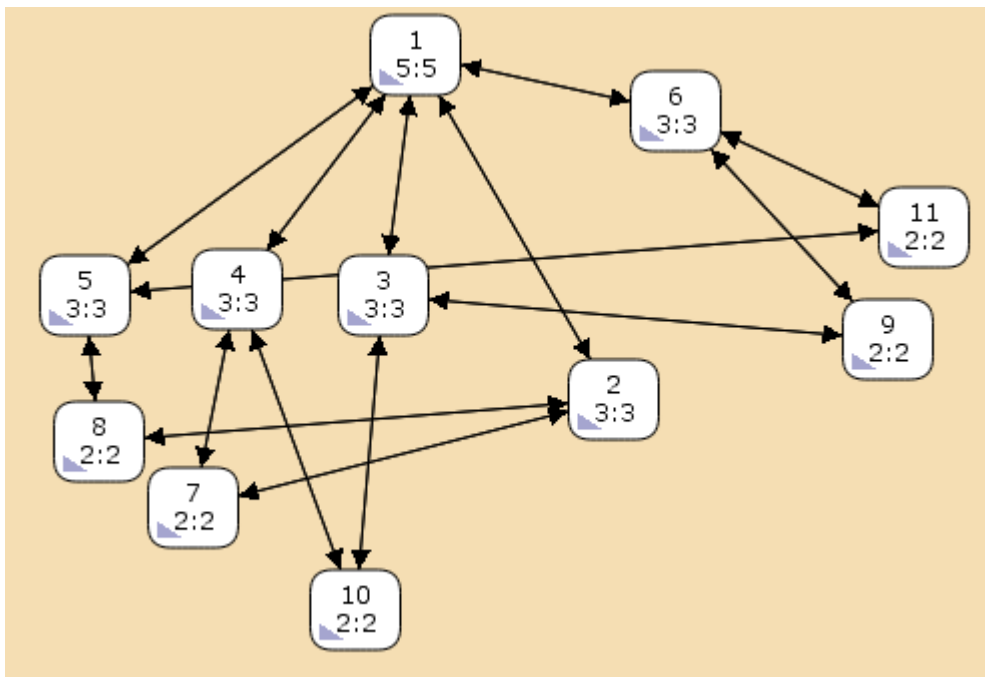
#### State Space

Nodes: 11  
 Arcs: 30  
 Secs: 0  
 Status: Full

#### Scc Graph

Nodes: 1  
 Arcs: 0  
 Secs: 0

5. Построим граф пространства состояний.



*Пространство состояний для модели "Накорми студентов"*

### 3 Выводы

Во время выполнения лабораторной работы, я провел моделирование задачи о обедающих мудрецах, создал отчет и граф пространства состояний.