

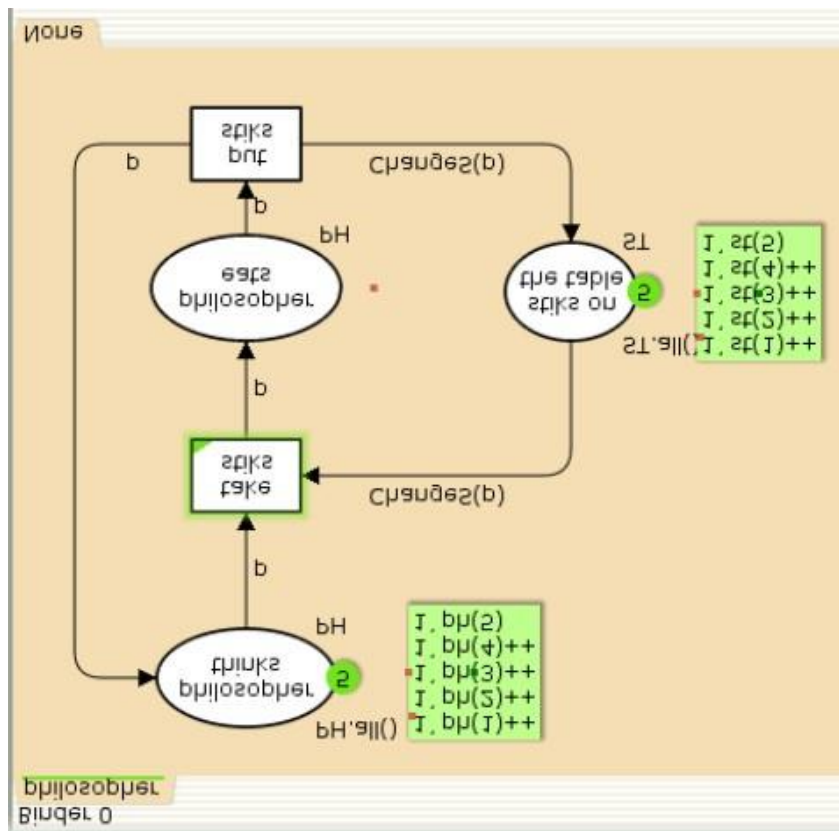
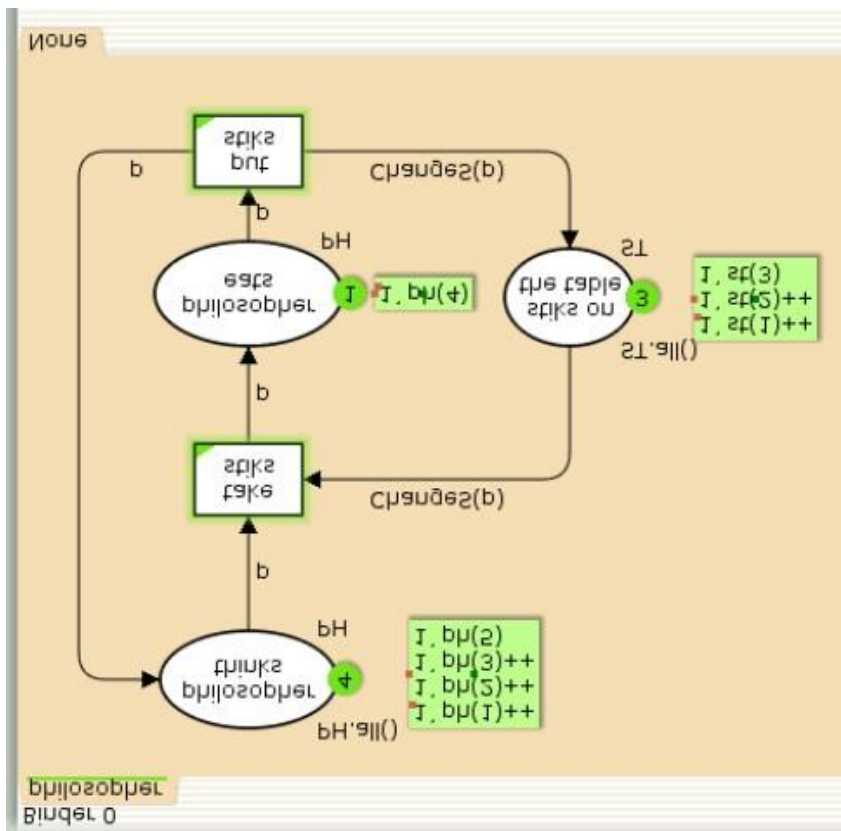
# Презентация по лабораторной работе №10

Эттеев Сулейман

НКНбд-01-20

# Постановка задачи

Построить в CPNTools модель задачи об обедающих мудрецах — классической задачи о блокировках и синхронизации процессов.



- ▶ Compiler
  - ▶ Monitors
    - $I, \text{zf}(i)++I, \text{zf}(if \neq u \text{ then } I \text{ else } I + I)$
    - ▶ `fun changes2(bp(i)) =`
    - ▶ `val b: bH;`
    - ▶ `colset ZI = index zf with I..u;`
    - ▶ `colset bH = index bp with I..u;`
    - ▶ `val u = 2;`
  - ▶ Standard declarations
    - ▶ Declarations
    - ▶ History
    - ▶ Options
      - time: 0
      - zfsb: 0
  - ▶ bp-cbu
  - ▶ Options
  - ▶ Help
    - ▶ View
    - ▶ Style
    - ▶ State space
    - ▶ Simulation
    - ▶ Net
    - ▶ Monitoring
    - ▶ Hierarchy
    - ▶ Create
    - ▶ Auxiliary
  - ▶ Tool box

# Построение модели

# Пространство состояний

## 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

### Best Upper Multi-set Bounds

philosopher'philosopher\_eats 1  
1`ph(1)++

1`ph(2)++  
1`ph(3)++  
1`ph(4)++  
1`ph(5)  
philosopher'philosopher\_thinks 1  
1`ph(1)++

1`ph(2)++  
1`ph(3)++  
1`ph(4)++  
1`ph(5)

philosopher'philosopher\_thinks 1  
1`ph(1)++  
1`ph(2)++  
1`ph(3)++  
1`ph(4)++  
1`ph(5)  
philosopher'stiks\_on\_the\_table 1  
1`st(1)++  
1`st(2)++  
1`st(3)++  
1`st(4)++  
1`st(5)

### Best Lower Multi-set Bounds

philosopher'philosopher\_eats 1  
empty  
philosopher'philosopher\_thinks 1  
empty  
philosopher'stiks\_on\_the\_table 1  
empty

## Home Properties

### Home Markings

All

## Liveness Properties

### Dead Markings

None

### Dead Transition Instances

None

### Live Transition Instances

All

## Fairness Properties

philosopher'put\_stiks 1  
Impartial  
philosopher'take\_stiks 1  
Impartial

# Заключение

В ходе лабораторной работы была построена сеть Петри, моделирующая задачу об обедающих мудрецах. Также для данной сети был построен граф состояний.