# Презентация по лабораторной работе №10

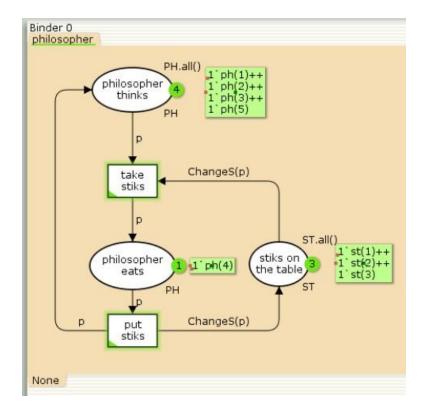
Эттеев Сулейман НКНбд-01-20

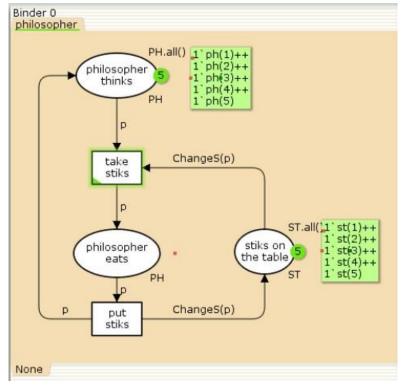
#### Постановка задачи

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

## Построение модели

```
▼Tool box
 ► Auxiliary
 ▶ Create
 ▶ Hierarchy
 ▶ Monitoring
 ▶ Net
 ▶ Simulation
 ▶ State space
 ▶ Style
 ▶ View
► Help
▶ Options
▼ph.cpn
   Step: 0
   Time: 0
 ▶ Options
 ▶ History
  ▼Declarations
   ▶ Standard declarations
   ▼val n = 5;
   ▼colset PH = index ph with 1..n;
   vcolset 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
   philosopher
```





## 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
                                      Lower
    philosopher'philosopher eats 1
    philosopher'philosopher thinks 1
    philosopher'stiks on the table 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(2)++
1'st(3)++
1 st(4)++
1 st(5)
 Best Lower Multi-set Bounds
    philosopher'philosopher eats 1
    philosopher'philosopher thinks 1
    philosopher'stiks on the table 1
 Home Markings
    All
Liveness Properties
 Dead Markings
 Dead Transition Instances
 Live Transition Instances
    All
Fairness Properties
      philosopher'put stiks 1
      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.