

Презентация по лабораторной работе №11

Эттеев Сулейман

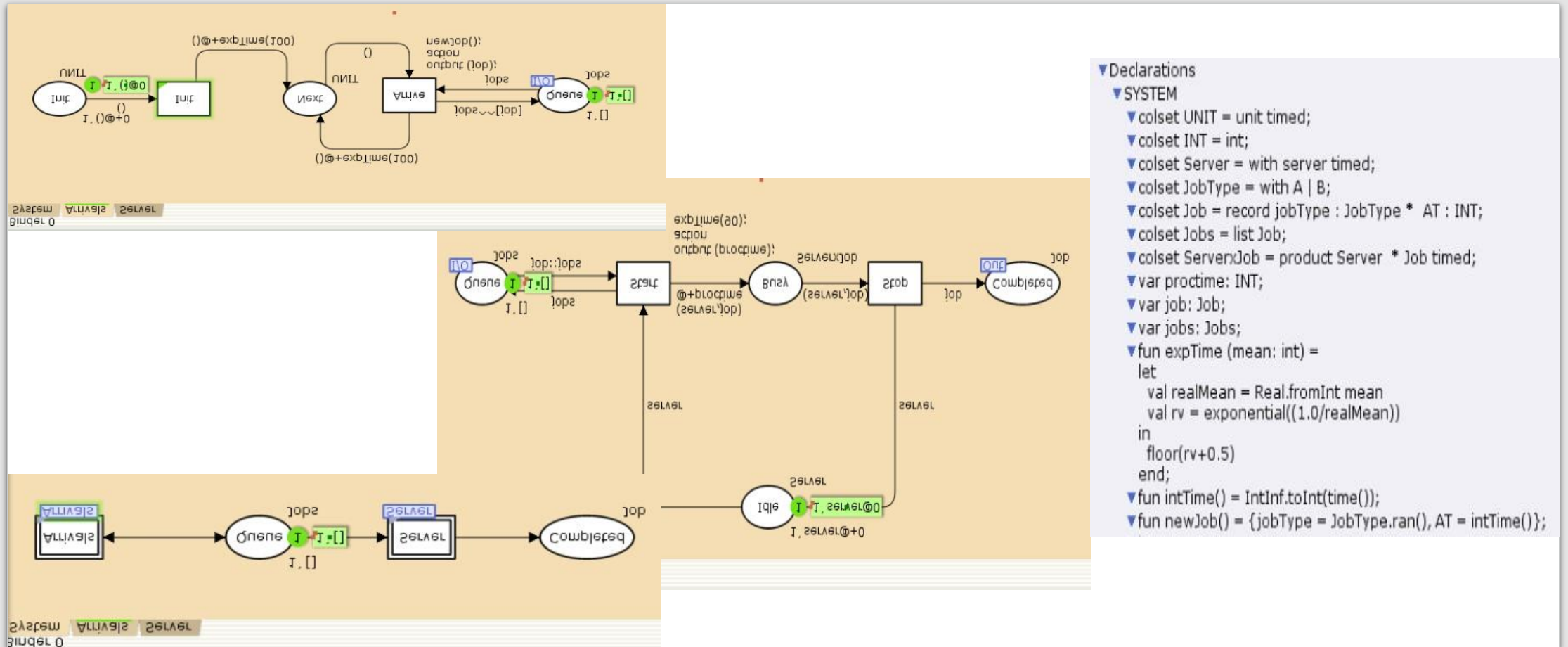
НКНбд-01-20

Постановка задачи

Построение модели СМО $M|M|1$ в CPNTools.

В систему поступает поток заявок двух типов, распределённый по пуассоновскому закону. Заявки поступают в очередь сервера на обработку. Дисциплина очереди - FIFO. Если сервер находится в режиме ожидания (нет заявок на сервере), то заявка поступает на обработку сервером.

Построение модели



Мониторинг параметров моделируемой системы

▼ Monitors

▼ Ostanovka

Type: Break point

► Nodes ordered by pages

▼ Predicate

```
fun pred (bindelem) =  
  let  
    fun predBindElem (Server'Start (1,  
                                   {job,jobs,proctime})) =  
      Queue_Delay.count()=200  
      | predBindElem _ = false  
  in  
    predBindElem bindelem  
  end
```

▼ Long Delay Time

► Type: Data collection

► Nodes ordered by pages

► Predicate

▼ Observer

```
fun obs (bindelem) =  
  if IntInf.toInt(Queue_Delay.last()) >= (!longdelaytime)  
  then 1  
  else 0
```

► Init function

► Stop

▼ Queue Delay

► Type: Data collection

► Nodes ordered by pages

► Predicate

▼ Observer

```
fun obs (bindelem) =  
  let  
    fun obsBindElem (Server'Start (1, {job,jobs,proctime})) = (intTime() - (#AT job))  
    | obsBindElem _ = ~1  
  in  
    obsBindElem bindelem  
  end
```

► Init function

► Stop

▼ Queue Delay Real

► Type: Data collection

► Nodes ordered by pages

► Predicate

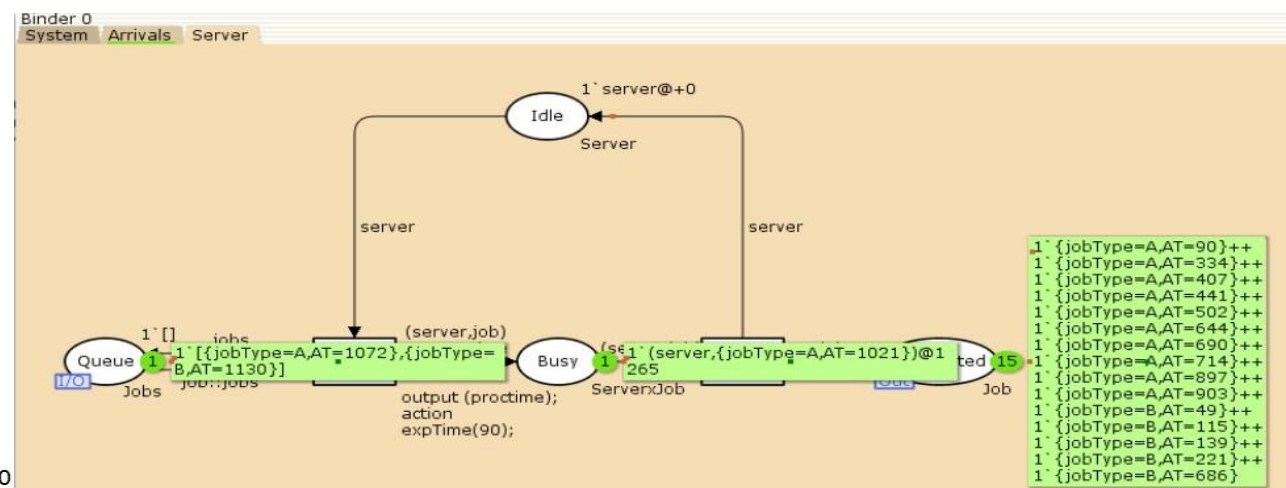
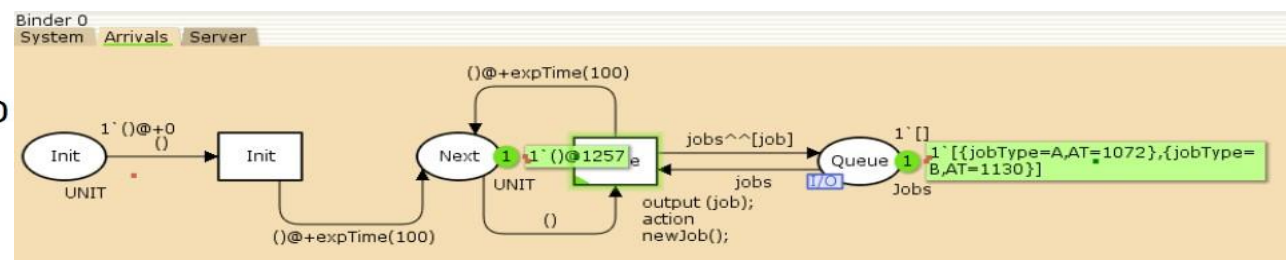
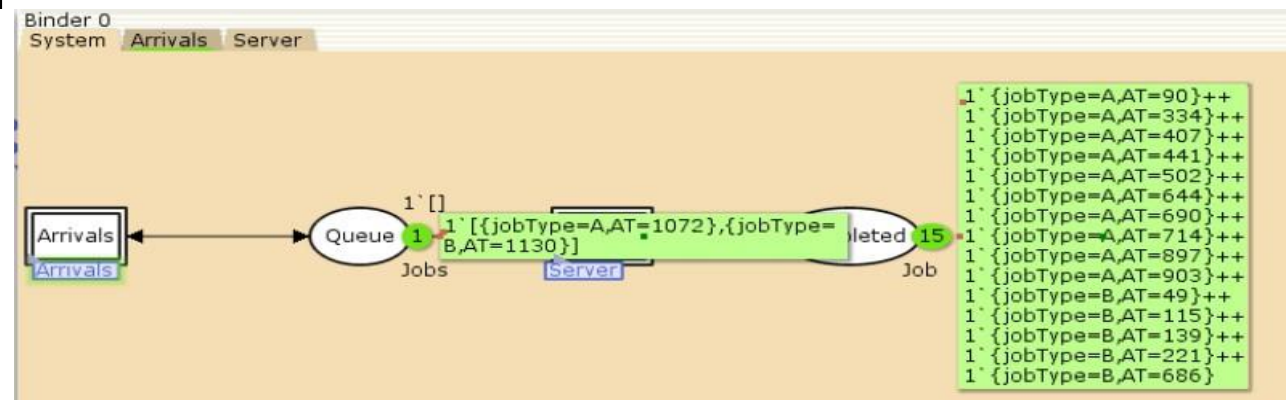
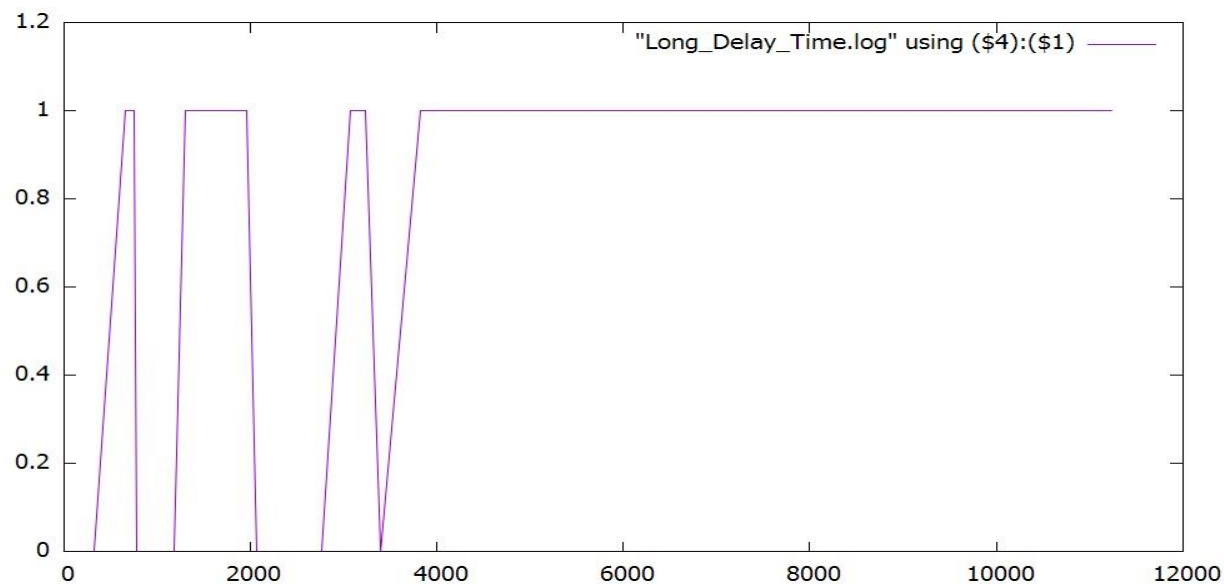
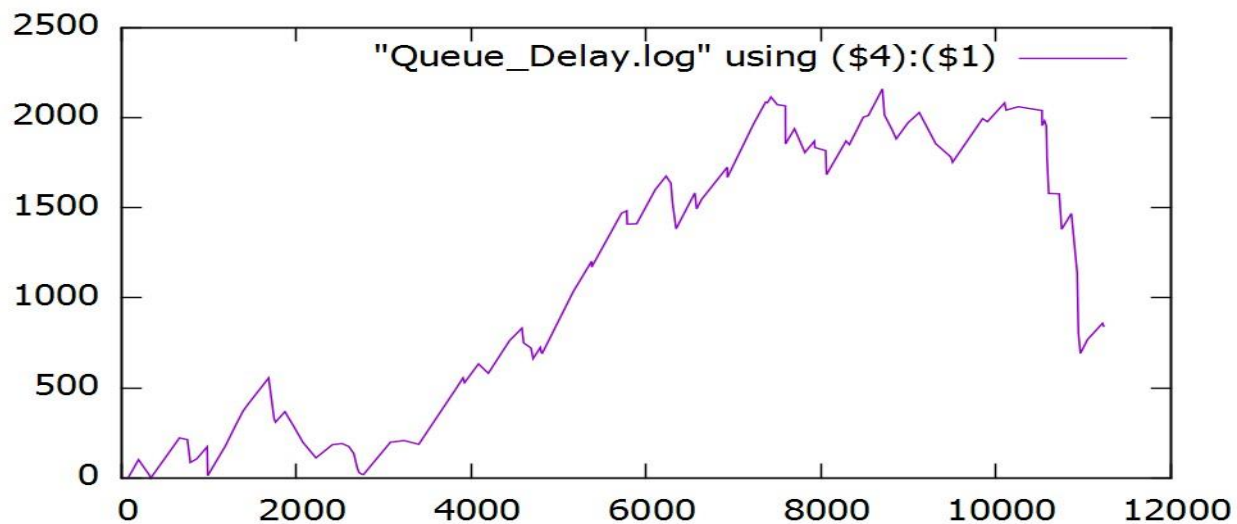
▼ Observer

```
fun obs (bindelem) =  
  let  
    fun obsBindElem (Server'Start (1, {job,jobs,proctime})) = Real.fromInt(intTime() - (#AT job))  
    | obsBindElem _ = ~1.0  
  in  
    obsBindElem bindelem  
  end
```

► Init function

► Stop

Мониторинг параметров



Заключение

В ходе лабораторной работы была построена модель СМО $M|M|1$ в CPNTools. Также для данной модели были созданы различные мониторы для отслеживания параметров очереди. При помощи GNU Plot были построены график изменения задержки очереди и график, отражающий периоды времени, когда значение очереди превышает заданное значение.