**姓名:王立敏**

**学号:2017E8018661153**

**Q1: 设有红、黄、绿三种颜色的信号灯。**

**要求信号灯的周期性变化次序为绿、红、黄，**

**且黄灯的长度为1，绿灯的长度不小于10，**

**红灯的长度不小于10，**

**变化周期绿、红、黄的总长度为30。**

**设计一个信号灯变化的时间自动机模型。**

S0：绿灯 S1 : 红灯 S2 : 黄色

X：绿灯时间 Y：红灯时间 Z：黄灯时间

b y:=29-x

a x:=0

y>=10 x:=0

x>=10 x:=0

c z:=1

**能否设计一个模型使得绿灯和红灯的长度**

**逐渐趋于一致？**

e z:=1

a x:=x-1

c y:=29-x

Abs(x-y)>=1,x>y,x>10

y>=10 x:=0

y>=10 x:=0

d y:=29-x

Abs(x-y)>=1,x<y,19>=x>=10

b x:=x+1

Abs(x-y)<=1

x>=10

e

f

y>=10 x:=0

**Q2: 设有四个生产者A、B、C、D和一个消费者E。**

**用Petri网描述以下过程。**

**A不停地生产零件a，**

**B不停地生产零件b，**

**C使用a和b生产零件c，**

**D使用a和c生产产品d，**

**E不停地消费产品d。**

**A2:**

