Hálózatmodellezés 2013/14 2. félév

………………………………………..

név

Az 1 – 3. feladatokban szereplő csomópontok minden esetben M/M/1-FCFS típusúak.

1. Tekintse a következő, két csomópontból álló nyílt hálózatot:

1. osztály

A kezdeti beérkezési intenzitás **** =1;

A kiszolgálási idők: t1=4, t2=2.

Az átmenetvalószínűségek: p01=p02=0,5

p10=0,5 p12=0,4

p21=1

2. osztály

A kezdeti beérkezési intenzitás **** =0.1;

A kiszolgálási intenzitások: 1=2 ,  2=4 .

Az átmenetvalószínűségek: p01=1

p11=0,6 p12=0,4

p21=0,5 p22=0,1

Használja az OPFN eljárást.

Feladatok:

Maximális beérkezési intenzitás az 1. osztálynál (2 tizedes jegy pontossággal): **** =0.08

Mik lesznek az 1. osztálynál ekkor a válaszidők? T1=50.8 T2=2.74

2. Tekintse a következő, két csomópontból álló zárt hálózatot:

Az 1. csomópont kiszolgálási intenzitása 1 , a 2. csomópont kiszolgálási ideje 0,8.

10 igény van a rendszerben.

A látogatási intenzitás (Visit rate) értékek: e1=1,2 e2=1

Használja az MVA eljárást.

Feladat:

Az első csomópont mekkora kiszolgálási intenzitásánál egyeznek meg a csomópontokon a várakozási idők? **1=0.692**

**3.** Határozza meg a következő átmenetvalószínűségekhez tartozó látogatási intenzitás (visit rate) értékeket.

p01=1, p12=0.2, p13=0.2, p10=0.2, p21=0.5, p23=0.5, p31=0.5, p32=0.5

**e1= ………, e2=……...., e3=…….….**

4. Ha egy M/M/3-FCFS csomópontot tartalmazó nyílt rendszernél a kiszolgálási idők a kiszolgálóknál rendre 0.5, 0.1 és 1 másodperc, akkor mekkora beérkezési intenzitástól lesz instabil a rendszer? ****= 13