

Tömegkiszolgálás zárthelyi

2010. május 12.

Fontos! Minden megoldáshoz részletes **indoklást** kérünk. Minden előadáson elhangzott, vagy a jegyzetben megtalálható állítás felhasználható megfelelő hivatkozással.

1. feladat. Írd le a Capetanakis-algoritmust! Az új csomagok milyen érkezési intenzitása esetén stabil?

2. feladat. Zárthelyi után az előadó szobájához egymás után érkező reklamáló hallgatók érkezési közötti idő 3 perc várható értékű exponenciális eloszlású. Az előadó a hallgatókat átlagosan 2 perc alatt meggyőzi az igazáról, a meggyőzési idő exponenciális eloszlású. Stabil-e a szoba előtt kigyózó sor hossza? Mennyi annak a valószínűsége, hogy legalább 10 hallgató áll sorban?

3. feladat. Az előző feladat feltételei mellett add meg a hallgatók késleltetésének eloszlás- és sűrűségfüggvényét!

4. feladat. Egy számítógépes kiszolgálóba a szomszédos igények érkezése közötti idő 1 msec várható értékű, exponenciális eloszlású. Átlagosan 3 igény áll sorban. Mekkora az átlagos késleltetés? Mennyi annak a valószínűsége, hogy a kiszolgálási idő nagyobb, mint 2 msec?

5. feladat. Definiáld a rátamatrixot? Add meg a λ -intenzitású Poisson-folyamat rátamatrixát!