

Forgalom tervezés házi feladatok

(6.téma, ea.:Molnár Sándor)

1. (kis) feladat

Egy 1400 fős település lakosságát ellátó telefonközpont épül. Az előfizetők átlagosan hetente kezdeményeznek hívást, melyek átlagosan 14 percig tartanak. Hány vonalat kössünk be, ha azt szeretnénk, hogy a hívások legfeljebb 10%-a esetén kapjanak a lakosok foglalt jelzést? (10 pont)

2. (kis) feladat

Egy telefonközpontban 10 vonal van bekötve és 480 hívást fogad naponta átlagosan 15 perc hívás időtartammal. Mekkora a valószínűsége, hogy egy hívásnak várakoznia kell és mennyi ideig? (10 pont)

3. (nagy) feladat

Egy link kapacitása 1000 Mbps, melyre ellasztikus folyamatok érkeznek Poisson folyamattal, a folyamatok hosszáról tudjuk, hogy exponenciális eloszlást követnek, illetve hogy maximális sebességüket korlátozzuk. Ábrázolja a folyamatloródás valószínűségét a linkkihasználtság függvényében 10 Mbps-os, illetve 1 Mbps-os korlátozás esetén is! (30 pont)

BEADÁS: A határidő december 9. péntek 23:59. A megoldásokat .zip-ben kérjük, ami tartalmazza az esetleges forráskódokat, továbbá a feladatok szöveges megoldásait is .pdf-ben (puszta eredményközlést nem áll módunkban elfogadni). Az alábbi címre várjuk a megoldásokat:

To: korosi@tmit.bme.hu

Cc: vb@tmit.bme.hu

Subject: [MEM_06][NEPTUN] Hazi feladat