

# Számítógépes hálózatok

## gyakorló feladatok 7.

Lukovszki Tamás

**1. feladat:** Tekintsünk nyolc állomást, melyek adptív fa protokollal visznek át csomagokat. Az állomások azonosítói  $\{0, \dots, 7\}$ . Szimulálja a protokoll működését, ha az állomások 2,3,4,6 egyidőben akarnak csomagot átvinni. (Adja meg a verseny slot-okat ettől az időpillanattól addig, amíg a protokoll feloldja a kollíziót.)

**2. feladat:** Mennyi a valószínűsége egy Ethernet hálózatban, hogy két állomás, amely kezdetben egyidőben akar csomagot küldeni, csak a harmadik kollízió után tudja átvinni a csomagot (feltéve, hogy további állomás nem akar eközben csomagot átvinni)? Mennyi a valószínűsége, hogy csak az  $i$ -edik kollízió után? Mennyi ez a valószínűség egy 10Mbps Ethernet hálózatban, ha kezdetben az állomások nem exakt ugyanabban az időben kezdik az átvitelt, de kollíziót detektálnak? (Segítség: mennyi a "slot time", a minimális csomagméret és mennyi a "maximum propagation delay"?)

**3. feladat:** Mennyi a "maximum propagation delay" Fast Ethernet (100Mbps) esetén, amelyben

1. a kábelek maximális összhossza 200m és egy "Class I" repeatert tartalmaz, amely (max.)  $0,7\mu s$  késést okoz,
2. a kábelek összhossza 205m és két "Class II" repeatert tartalmaz, amely egyenként (max.)  $0,46\mu s$  késést okoz?