

A közeghozzáférési alréteg (Media Access Control)

Számítógép-hálózatok

Kajdócsi László
A-602,
kajdocsi.laszlo@sze.hu

Mit csinál?

- Adatszóró és pont-pont hálózatok!
- Csatornakiosztás (de hogyan?)
- Összegabalyodás, zavarok?
- Többen egy csatornát?

Csatornakiosztás

- **Statikus**
- **Dinamikus**

Statikus csatornakiosztás

- **FDMA (Frequency Division Multiple Access):**

- ✓ A csatorna n egyenlő sávra van osztva
- ✓ Mindenki a saját frekvenciasávján zavarmentesen tud kommunikálni
- ✓ Így működik pl. a kábel TV vagy FM rádió

- **TDMA (Time Division Multiplexing Access):**

- ✓ A felhasználóhoz egy időkeretet rendelünk, amikor a sáv csak az övé
- ✓ Változhat az adók száma
- ✓ Időben nem állandó adatforgalom

Dinamikus csatornakiosztás

- **Lebontani a merev, statikus csatornakiosztás korlátait**
- **Rugalmas alkalmazkodás**
- **Csatorna optimális kihasználtsága**
- **Teljesülő peremfeltételek!**

1. Független forgalom

- **N db hosztunk van**
- **A hosztok állandó valószínűséggel generálnak kereteket: $\lambda * \Delta t$**
- **A hoszt addig nem állít elő új keretet, amíg a pillanatnyit el nem küldte**
- **A keretezés független, megjósolhatatlan ütemezésű, de állandó intenzitású**

2. Egyetlen csatorna

- **Egy csatornát vehetünk csak igénybe**
- **Pl. ISDN és GSM kizárva**

3. Ütközések kezelése

- **Több keret egy időben a vevő oldalon (ütközés)**
- **Az ütközött keretet meg kell ismételni**
- **Ütközés mielőbbi felismerése, ezáltal megszakítjuk annak küldését**
- **Ez a feladat sokkal nehezebb vezetéknélküli hálózatokon**
- **Csatorna hatékonyabb kihasználása ezáltal**

4. Folytonos/Diszkrét idő

- Vagy központi óra
 - Vagy egymáshoz szinkronizáció
- } XOR
- Folytonos időben bármely pillanatban megkezdődhet a keretek küldése
 - Diszkrét időben időszeletekre bontjuk az időt és a küldés a szelet elején kezdődik meg

5. Csatornafoglaltság

- **Vivőjel érzékenység (Carrier Sense) alapján döntjük el, egy csatorna foglaltságát**
- **Egy állomás sem fog küldeni, amíg foglaltnak érzékeli a csatornát**
- **Mi lenne CS nélkül?**
- **Az állomások egyfolytában adnának és a sikerességről csak a feedbackből informálódnának.**
- **Pl. vezeték nélküli vagy kábelmodemes rendszerekben sűrűn fordul elő, hogy nincs CS.**

THE END

Köszönöm a figyelmet!