

Konferencia a távközlésről: GLOBECOM 2003

FRIGYES ISTVÁN

BME

istvan.frigyes@mht.bme.hu

Az IEEE GLOBECOM konferenciája (Global Telecommunication Conference), melyet minden évben az amerikai Hálaadás-ünnep utáni héten rendeznek meg – 2003-tól kezdve rendszeresen Amerikában –, legutóbb december 1-5. között, San Francisco-ban volt. A másik nagy konferencia, az ICC, ezentúl mindig Amerikán kívül kerül majd sorra a nyári hónapokban. Bizonyára ismeretes a Híradástechnika olvasói előtt, hogy ez a két rendezvény méltán tekinthető minden évben a távközlés legjelentősebb összejöveteleinek, ahol a legújabb kutatási eredményekről számolnak be (persze, amint az mindig lenni szokott, sok feleslegességgel együtt). Számos, később alapvető jelentőségűnek bizonyult eredmény is e konferenciákon jelent meg először.

A 2003-as GLOBECOM – követve az utóbbi évek gyakorlatát – úgy volt megszervezve, hogy az „Általános konferencián” kívül többé-kevésbé önálló tematikus „Szimpóziumok” alkották annak egy részét. Sőt, ezúttal az előadásoknak csak kisebbik része tartozott az általános konferenciához, leginkább azok, melyek témája egyik szimpóziumba sem tartozott, vagy inkább, melyeknek azokban nem jutott hely. Az előadások szövege ezúttal kötetben nem jelent meg, csak CD-ROM formában.

A GLOBECOMok mindig egy – összefoglaló jellegű – plenáris előadással kezdődnek. Ezúttal a Siemens egyik személyisége adta a „Keynote Address”-t, a távközlés perspektíváiról. A meglehetősen lapos, kevés újdonságot és még kevesebb meglepő előrejelzést tartalmazó előadás – e beszámoló szerzőjének véleménye szerint – messzemenően nem tartozott a legjobbak közé.

Az összes témáról beszámolni, vagy akár az „általános érdeklődő” számára a legérdekesebbekről is, meghaladná e beszámoló kereteit, de a szerző ismereteit is (az előadások száma 900-nál több volt). A szimpóziumok témáját, azok méretét érdemes azonban felsorolni, elsősorban azért, hogy áttekintsük: mely témákat tekintik különállónak valamint, hogy lássuk, melyik téma iránt milyen az érdeklődés; ez megmutatja, hogy mely témák a legfontosabbak, melyekben folyik a legintenzívebb kutatás (egy-egy szekcióban 8 előadás volt):

Vezeték nélküli távközlés –	33 szekció (!),
Optikai hálózatok és rendszerek –	8 szekció,
A hírközlés biztonsága –	8 szekció,
Hírközlésemélet –	13 szekció,
Jelfeldolgozás –	10 szekció,
Köv. generáció hálózatai, Internet –	22 szekció,
Általános konferencia –	22 szekció.

Látható, hogy messze legnépszerűbb a vezetékek nélküli téma – sőt, annak arányai még a fenténél is, mondhatjuk, kedvezőbbek: számos ehhez közelálló előadás, sőt teljes szekció is szerepelt a hírközlés-elméleti, a jelfeldolgozási vagy az általános konferencia keretében.

E beszámoló szerzőjét is e téma érdekelte legjobban (a Wireless Symposium programbizottságnak volt tagja) – néhány szót tehát erről. Megint statisztika: legnagyobb számban két téma szerepelt: Bluetooth és ehhez hasonló rendszerek (PAN, ad-hoc), valamint az OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) különböző problémái (6 illetve 5 szekció, vagyis 48 illetve 40 előadás).

Legérdekesebbnek, illetve a leginkább innovatívnak tűnő téma azonban az (ugyancsak nagy számban szereplő) MIMO rendszerek voltak. E tárgykör már túljutott az alapvető ismereteken, a vizsgálatok finomabb részletekre is kiterjednek. Így az optimális kódolás, kapacitás problémák „klasszikus” kutatása után olyan vizsgálatok, mint amilyen több antenna OFDM környezetben, többfelhasználós detekció MIMO átvitelnél, a rendszerek optimalizálása és mások. Érdekességként egy előadást emelünk ki: (persze nem állítva, hogy ez volt a legfontosabb, ilyenfajta értékelést nem is lehetne csinálni): MIMO átvitel optimalizálása olyan szempontból, hogy az adóvevő teljesítmény-fogyasztása a legkisebb legyen, az adóoldali, a vevőoldali jelfeldolgozás, az adóteljesítmény, a teljesítményerősítők lineáritásának figyelembevételével (Jafarkhani).

900 előadás színvonaláról egységesen természetesen nem lehet beszélni. A szervezők helyes célkitűzése volt az átlagos magas színvonal biztosítása. Ez csak adminisztratív intézkedéssel érhető el, nevezetesen úgy, hogy eleve kitűzik, hogy a beküldött előadások milyen részarányát fogadják el. Ezúttal az elutasítás arányát meglehetősen magasan, 70%-ban állapították meg. Vagyis az egyes szimpóziumok valamint az általános konferencia program bizottsága az oda küldött vagy oda utalt előadás-javaslatoknak mindössze 30%-át fogadta el, persze a legmagasabbra értékelt 30%-ot.

(Zárójelben egy nem egészen ide tartozó megjegyzés. Minthogy ezúttal, de más hasonló konferenciákon is, a döntés alapja nem rövid összefoglalás, hanem a teljes szöveg, valamint minden kéziratot hárman bírálnak el, a szerzőnek az a véleménye, hogy ilyen publikáció tudományos értéke nem kisebb egy folyóirat cik-

kénél. Talán érdemes lenne, ha a tudományos fokozatokat odaitélő szervek megfontolnák: valóban indokolt-e az előbbiekre hátrányára megkülönböztetni e két típusú publikáció tudományos értékét, amint azt a jelen szabályzatoknak megfelelően teszik.)

A 2003-as GLOBECOM programjában újdonság volt a „Tervezők és fejlesztők fóruma”. Ez összesen 28 szekcióban szemináriumokat, kerekasztal-beszélgetéseket és egyéni előadásokat tartalmazott, elsősorban nem kutatóknak, hanem a cím szerinti résztvevőknek szánva. E különválasztást az indokolja, hogy – ellentétben a mintegy 20 évvel ezelőtti hasonló konferenciákkal (a szerző, ki 1982-ben vett először részt ilyenben, maga is tapasztalta ezt a tendenciát) – az ipar érdeklődése folyamatosan csökken, gyakorlatilag teljesen átadva a helyet az egyetemeknek, kutatóintézeteknek. Az IEEE, választott hivatásának megfelelően, nem elégedett ezzel a helyzettel; a Fórumot ennek orvoslására, az ipar nagyobb érdeklődésének felkeltésére szánta. A kezdeményezés bizonyára sikerrel kecsegtet, noha a konkrét számokról a szerzőnek nincs tudomása.

Rövid tanfolyamok („Tutorials”) és szakmai megbeszélések („Workshops”) – e két típusú rendezvény (a

konferencia megnyitása előtti és befejezése utáni napon) minden alkalommal jelentős érdeklődés mellett zajlik, ezúttal talán a megszokottnál nagyobb számban: 32 félnapos vagy egész napos tanfolyam volt, 4 Workshop mellett... Témájuk nagyrészt csatlakozott a szimpóziumok témájához. Néhány érdekesebb téma: többantennás rendszerek (3 ilyen tanfolyam is volt), Internet (3 tanfolyam), optikai hálózatok (2), érzékelő hálózatok (külön is felhívnam a figyelmet e téma jelentőségének szemmel látható növekedésére) stb.

Két magyar előadóval találkoztam, személyesen illetve a programfüzetben. Megérdemlik nevük megemlítését: Rónai Miklós és Tapolcai János.

HTE A konferencia megnyitása előtti napon tartotta az IEEE Communication Society (ComSoc) találkozóját különböző országbeli testvér egyesületeivel (Sister Society Summit). Ebből az alkalomból került sor ilyen testvér-egyesületi megállapodás ünnepélyes aláírására a HTE és a ComSoc között. A megállapodást a két egyesület elnöke írta alá. Az együttműködés tartalmának és jelentőségének ismertetése nem része ennek a beszámolóknak, arról a Híradástechnika más helyén vagy a HTE Hírlevelében bizonyára szó esik majd.

Gondolatok az „elektronikus hírközlés” szóhasználatról

JUTASI ISTVÁN

Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény szabályozza 2004. január 1-től hazánkban a távközlést.

Az „elektronikus hírközlés” elnevezés az EU Irányelvekből átvett „electronic communications” tükörfordítása.

A törvény szerint az „elektronikus hírközlési tevékenység”, olyan tevékenység, amely bármely értelmezhető formában előállított jel, jelzés, írás, kép, hang vagy bármely természetű egyéb közlemény elektronikus hírközlő hálózaton keresztül, egy vagy több felhasználóhoz történő eljuttatását szolgálja.

A törvény nem határozza meg, hogy mit ért elektronikus hírközlő hálózat fogalmán, de – a jelenlegi fogalmaink szerint – nem tartozik e fogalomkörbe sem az elektromos hálózat (pl. előfizetői hurok), sem az optikai kábelhálózat, vagyis a jelenlegi hálózatok 2/3-ára a törvény ebben a formában nem vonatkozik. Sőt a törvény ezt a diszkriminációt kiterjeszti a már meglévő hálózatokra is, azzal, hogy kijelenti, ahol az eddig kiadott jogszabály távközlést említ, ott elektronikus hírközlést, ahol távközlési építményt említ, ott elektronikus hírközlési építményt kell érteni.

A hazai szóhasználat pontosan tudja, mit kell érteni távközlés alatt, törvényeink (kivéve az említettet), alacsonyabb jogszabályaink, tankönyveink, cégek nevei, stb. mind-mind a távközlés kifejezést használják.

A távközlés a híradástechnikai szakma jól körülhatárolt, elismert és széleskörűen használt fogalma, amit egy kellően nem értelmezhető, divatkifejezéssel felváltani enyhén szólva értelmetlenség. A magyar nyelv az egyszerűsége törekszik és előbb utóbb kiveti az idegen eredetű szavakat (például a tükörfordításból származókat...), főleg akkor, ha egytagú helyett, két tagot használ.

A magyar nyelv védelme érdekében már törvényünk van arra, hogy az utcai feliratok magyar nyelvűek legyenek, magyar szavak, fogalmak kerüljenek kiírásra. Ezek után elvárható az is, hogy egy rendkívül nagyjelentőségű törvényben is a magyar nyelvben már elfogadott, jól meghatározott kifejezés, a távközlés maradjon meg.

Az EU-val való jogharmonizáció kapcsán különösen veszélyesek a tükörfordításból származó mesterkélt kifejezések használata, különösen akkor, amikor megfelelő magyar kifejezéssel rendelkezünk. A távközlés szóhasználatának fentiek szerinti mellőzése szolgáljon tanulságul és egyúttal kiindulásul az elkövetett hiba kijavítására.