

# Jelek és Rendszerek konferencia Brightonban

1989. július 12. és 14. között került megrendezésre Brightonban, a Brighton Polytechnicon (a Brightoni Műegyetem) az AMSE (Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises, azaz a modellezési és szimulációs eljárások ipari alkalmazásának előmozdítására alakult nemzetközi társaság) Jelek és Rendszerek konferenciája, melyen – a HTE jóvoltából – lehetőségem nyílt a részvételre és előadás tartására. Az AMSE központja a franciaországi Tassin-la-Demi-Lune-ban van, elnöke a szintén francia Prof. G.Mesnard.

A konferencia célkitűzése az volt, hogy a korszerű jel- és adatfeldolgozási eljárások, valamint a rendszerek analízise és szintézise területeken adjon lehetőségeket a legújabb kutatási és alkalmazási eredmények ismertetésére, véleménycserére. A benyújtott előadások közül több mint 300-at fogadott el a programbizottság, a nagy szám és a széles témakör miatt számos párhuzamos szekció (ún. "csoport") szervezése volt szükséges.

A "0. csoport" szorosan összetartozó tematikával rendelkezett, ez volt a fuzzy jelek és rendszerek szimpózium, melyet a terület nemzetközileg ismert egyénisége, a román Prof. H.N.Teodorescu szervezett és elnökölt volna – igen sajnálatos, hogy a szimpózium elnöke (feltehetően az ismert politikai helyzet miatt) nem jelenhetett meg személyesen a konferencián. A szimpózium keretében tartottam meg (japán társszerzőkkel közös) előadásomat, melynek témája a fuzzy számítógép egyik építőkövével, a fuzzy JK tárolóval kapcsolatos matematikai megfontolások, valamint a Japánban már több változatban labormodell szinten működő áramkör egy lehetséges alkalmazásának vizsgálata volt, ez utóbbi az adaptív eljárások megvalósításában. A fuzzy szimpózium további témái közül néhány jelentősebb: fuzzy folyamatirányítási algoritmusok, képfelismerési eljárások és alkalmazások, informatikai folyamatok irányítása, gépi következtetések modelljei, lineáris rendszerek, automaták és formális nyelvek fuzzy általánosításai, szakértő rendszerek. E témák közül egyébként a fuzzy irányítás és szakértő rendszerek több száz valódi alkalmazási eredménnyel szerepel már, az előállítók elsősorban japán és amerikai cégek – mindkét országban komoly állami támogatással folynak a kutatások (pl. a NASA-ban is).

Az "1. csoport" tematikájában szintén elméleti problémák szerepeltek, ez a szekció a matematikai eljárások és jelfeldolgozás nevet viselte, a három ülésen matematikai eredmények (differenciálegyenletek, Laplace transzformációval kapcsolatos kutatások, Fourier-transzformáció, stb.), jelfeldolgozás (ezen belül elsősorban digitális jelfeldolgozás és egyes kódokkal kapcsolatos problémák), valamint jel- és képfelismerés (beleértve a beszédfelismerést és beszédszintézist, karakterfelismerést és textúrafelismerést is) szerepeltek.

A "2. csoport" témáit a rendszeranalízis és irányítás adta, melyen belül azonban számos elektronikai rendszerrel kapcsolatos identifikációs kérdés is szerepelt, így pl. a PLL identifikáció.

A "3. csoport" az informatikai rendszerek címet viselte, ennek első alszekciója a számítógép hardver és szoftver témákat, a második pedig a mesterséges intelligencia alkalmazásokat, a szakértő rendszereket és a tudásbázis kezelést, valamint a CAD/CAM fogta össze. E két ülés tartalmazta a legtöbb előadást, egyenként csaknem 20-at. Nagyon érdekes volt az a tény, hogy számos területen a szakértő rendszerek igen intenzíven törnek előre s

ezeknek alkalmazása, illetve az egyes szakmákban felmerülő különböző specialitásoknak megfelelő elméleti megközelítések át-meg átszöttek az egész konferenciát. Szoros kapcsolatok látszanak egyébként a fuzzy jellegű pontatlanság kezelésével is. Mint igen érdekes előadást kiemelem Dr. A Luk (Hongkong) ezirányú kutatásait. Szintén több szekcióban feltűntek, de elsősorban itt szerepeltek a neurális hálózatokkal megvalósított algoritmusok, illetve e ma nagyon népszerű párhuzamos számítási rendszerek megvalósításának kérdései is.

A "4. csoport" témája a műszaki fizikai és elektronikai kérdéseket fogta össze, ezen belül nagyobb súllyal szerepeltek a VLSI technológiák egyes egyes problémái (itt is említettek szakértő rendszereket) és egyes optikai távközléssel kapcsolatos előadások.

Az "5., 6. és 7. csoport" az erősáramú rendszereket, gépészeti rendszereket – ezen belül a robotokat – és az energetikai témákat fogta össze. Végül a kémiai, biológiai és orvostudományi alkalmazások a "8. csoportban", a társadalmi és üzemszervezési témájú előadások pedig a "9. csoportban" kerültek előadásra.

A konferenciát magas szakmai színvonal jellemezte, az előadások többsége érdekes és újszerű eredményeket taglalt – ezzel a jó színvonalal kissé komikus ellentétet alkotott a bohém, széteső szervezés (hibás időpontok a nyomtatott programban, állandó átcsoportosítások az alszekciókon, sőt csoportokon belül is, technikai gondok, szervezők megtalálhatatlansága), mely talán azal is összefüggött, hogy a szervezést csaknem teljes egészében az AMSE titkárság végezte, s a helyi (angol) résztvevőket – úgy tűnt – szinte semmibe sem vonták be. Sajnos, a konferencia idején semmilyen kiadvány nem volt készen, bár a néhány oldalas előadáskivonatokat jóelőre meg kellett küldeni a programbizottságnak a referálás érdekében.

Feltűnő volt, hogy a nemzetközi konferenciáknál szokásosnál is nemzetközibb volt a részvétel, szép számmal szerepeltek a kelet-európai országok és a fejlődő országok is az előadások szerzői között. Ennek dokumentálására lássuk a résztvevő országok névsorát: Algéria, Bahrein, Brazília, Bulgária\*, Csehszlovákia, Egyesült Királyság\*, Egyiptom\*, Finnország, Franciaország\*, Görögország, India\*, Irak, Hongkong, Japán, Jordánia, Jugoszlávia, Kanada\*, Kína\*, Lengyelország\*, Líbia, Magyarország, Nigéria\*, NSzK\*, Olaszország\*, Omán, Pakisztán, Portugália, Románia\*, Spanyolország, Szaudarábia, SzU, Taivan, Törökország\*, Tunézia, USA, Vietnam, tehát összesen 36 ország (a \*-gal jelölték a tudományos programbizottságban is részt vettek). Szintén érdekes tény, hogy sok volt a nemzetközi együttműködésben létrehozott előadás, pl. Lengyelország – USA – Kanada, Jugoszlávia – USA, Olaszország – Lengyelország, Anglia – Egyiptom, Olaszország – Egyiptom, stb.

Egészében az volt a benyomásom, hogy a jövőben is érdemes lesz az AMSE konferenciáit figyelemmel kísérni, széles tematikája a HTE mellett legalább 4-5 más MTEsz tagegyesülethez is rendel egy-egy szekciót, s talán valamilyen egyesületi vagy MTEsz-szintű kapcsolatteremtés is célszerű volna – pl. egy esetleges későbbi magyarországi szervezést is fel lehetne ajánlani.

Dr. Kóczy T. László  
\*BME HEI