

# Beszámoló az IEEE Acoustics, Speech and Signal Processing Society és a European Association for Signal Processing (Eurasip) által közösen rendezett Fifth Workshop on Multidimensional Signal Processing-ről

A rendezvény 1987. szeptember 14—17. között volt a Leeuwenhorst Kongresszusi Központban, Noordwijkerhout-ban, Hollandiában. Ez a Kongresszusi Központ Hágától cca. 20 km-re a tengerparton van, igen kellemes erdős-ligetes, csendes környezetben. A lényegében két és fél napos rendezvényen 150 résztvevő volt. Minden résztvevő posterrel szerepelt (a részvétel feltétele volt). Ezen kívül hat meghívott előadó tartott előadást. Minden nap délelőtt-délután 3—3 szekcióban folyt a posterek anyagával kapcsolatos szakmai konzultáció és vita, amelyet a végén a szekció elnöke foglalt össze. A szokásos konferenciákhoz képest az itt folyó munka sokkal intenzívebb, tartalmasabb és hasznosabb volt. Maga a workshop légköre — valószínűleg a korlátozott létszám és a konferencia központban biztosított elszállásolás következtében is — igen baráti, közvetlen volt és szinte ideális körülményeket biztosított a szakmai eszmecserehez, vitákhoz.

A workshop tématerületei a következők voltak:

- multidimenzionális jel visszaállítása és modellezése,
  - multidimenzionális spektrum becslés,
  - képkódolás: látás és forrás modellek, intraframe kódolás, interframe kódolás, mozgás becslés, mozgás kompenzált szűrés és predikció, VLSJ architektúrák, visszaállítás és fokozás,
  - számítógépes képkódolás, szegmentáció, feldolgozás,
  - 20 digitális szűrés, kópszűrés,
  - geofizikai jelfeldolgozás.
- A meghívott előadások témái:
- iteratív módszerek a képek elmosódottságának csökkentésében,
  - a kópkódolás fejlődése,
  - kvantitatív képanalízis,
  - párhuzamos számítástechnika és gópillátás
  - szenzor tömbök képkódolásának áttekintése,
  - 30 jelfeldolgozás a szeizmikus kutatásokban.

A posterek és előadások anyagai a Signal Processing c. folyóirat egyes számaiban, és annak tavaszi különszámában fognak megjelenni. Érdemes talán megemlí-

teni, hogy a KGST országokból mindössze hárman voltunk a résztvevők között, egy szovjet és egy lengyel kolléga és szerény személyem.

A workshopról hazafelé jövet látogatást tettem a Nyugatnémet Posta darmstadti Kutató Intézetében, ahol alkalmam nyílt a különféle kópkódolási kutatások egy részét megismerni. Az itt látottak igen jól kapcsolódtak a workshop jónéhány anyagához. A látottak közül érdemes megemlíteni a HDTV-vel kapcsolatos kutatásokat, amelyek arra irányulnak, hogy a HDTV jel sávszélességének felére csökkentése után az átvitel két MAC csatorna igénybevitelével legyen megvalósítható Európában a jelenlegi TV-vel való kompatibilitás végett. A HDTV képminősége megfelelő szinten tartása érdekében igen intenzív munka folyik a mozgáskompenzált eljárások alkalmazására.

Intenzív kutatás folyik a képtelefon jelek étvitelével kapcsolatban a 1988. év során kerül bevezetésre az NSZK-ban az ISDN első fázisa a 64 kb/s átviteli sebességű hálózat. Ezen az átviteli sebességen a mozgások következtében fellépő képminőség romlás igen zavaró, ezért a képtelefon jelek kódolásakor a mozgáskompenzált eljárásoknak meghatározó szükség van. A képtelefon képen lényegében az emberi fej mozgásából származik a legzavaróbb minőség romlás (pl. a szemek elhomályosodása pislogáskor). Ezzel kapcsolatban a legújabb mozgáskompenzált eljárás az emberi fej matematikai modelljének meghatározásán és a fej mozgás paramétereinek becsléseink és csak a mozgásparaméterek átvitelén alapul. Ez kismértékű geometriai torzítás árán igen jó szubjektív képminőséget ad. Lényegében hasonló módszerek szükségességek a konferencia TV esetében is. Ezek a kutatások jórészt számítógépes szimulációk és célberendezések segítségével folynak. A hardware realizációkban az általános célú jelfeldolgozó processzorok alkalmazását preferálják jelenleg. A berendezés orientált VLSI-k alkalmazása csak a végleges nemzetközi ajánlások és szabványok megszületése után válhat előnyösebbé.

*Fazekas Kálmán*