

KÖNYVISMERTETÉS

K. Krosehel: *Statistische Nachrichtentheorie.*

I. Teil: Signalerkennung und Parametersehätzung. Springer, Berlin 1973.— II. Teil: Signalschätzung, Springer, Berlin 1974. (183+189 lap, sokszorosított egyetemi jegyzet ára 22+23 DM.)

Mint a szerző előszavában is írja, a nyugatnémet egyetemen a statisztikus hírközlélmélet oktatása még messze nem érte el azt a fokot, amit az Egyesült Államokban, ahol ilyen típusú előadásokban és felsőfokú könyvekben nagy a választék. Mivel nálunk ez az elmaradás talán még nagyobb, érdemes az aránylag olcsón hozzáférhető német egyetemi jegyzeteket figyelemmel kísérni. A most ismertetendő könyvek mellett *H. Wolf* két jegyzetére (Lineáris rendszerek és hálózatok, 1971 és Hírközlésátvitel, 1974) is hivatkozhatunk. Ezek a könyvek a gépelt sokszorosított formában, tetszetős kiállításban jelennek meg és áruk sem túl magas.

A munka elején a szerző meghatározza feladatát: az információhordozó jelek átvitelével, felfogásával és feldolgozásával kíván foglalkozni. Az információhordozó jelek szükségképpen véletlen folyamatokból származnak, tehát nem determinisztikusak. Tárgyalását a következő fő irányokra tagolja:

- a) jelfelfogás (jelfelismerés)
- b) becslés (jel- és paraméterbecslés).

Ezeket a problémákat úgy ossza két részre, hogy a b) pontnak azt a részét, amely időtől független jelek, vagyis paraméterek becsléséről szól, a jelfelismeréshez csatolja, és a második könyvben tárgyalja az időtől függő, tehát a tulajdonképpeni jelbecslési részt.

Az első könyv részletesebben a következő részeket tartalmazza:

1. A statisztikus rendszerelmélet alapfogalmai.

2. Jelelőállítás vektorokkal.
3. Felismerés (Bayer-kritérium, maximum-kritérium, Neyman—Pearson-kritérium, többszörös detektáció, vevőmegvalósítás).
4. Paraméterbecslés (megadott sűrűségi függvény esetén, az optimális becslési érték invarianciája, becslés a priori információ nélkül, megadott apriori sűrűséggel, többszörös paraméterbecslés, lineáris becslési eljárások).

A második könyvben a következő problémák tárgyalása kapott helyet:

1. Wiener-féle szűrő.
2. Dinamikus rendszer leírása állapotváltozóval.
3. Kálmán-féle szűrő.
4. Kálmán—Bucy-féle szűrő.

A két utolsó fejezetben a feladatkitűzés, a feltételek, az előrejelzés lépései, a szűrők és végül az interpolációs módszerek tárgyalását találjuk.

Mind a két könyv végén feladatok, megoldások és irodalmi jegyzék található. Az utóbbiakban 26, illetőleg 20 tételszám alatt főként könyveket, kisebb részben fontosabb folyóirat-cikkeket sorol fel a szerző Kolmogorofftól Kálmánon keresztül a korszerű amerikai összefoglalásokig. A két könyvet jól áttekinthető, világos tárgyalású tömör összefoglalásnak tartjuk és hazai használatra ajánljuk.

A kiadással kapcsolatban csak annyit kívánunk megjegyezni, hogy sajnálatos módon a két kötet nem azonos formátumban jelent meg, ami határozottan szépséghiba. Lehet, hogy közben változott a szabvány, vagy méginkább a takarékoság jelei mutatkoznak. A két gépelési tükör ugyanis egyforma.

Dr. Tarnóczy Tamás