

## ELŐSZÓ A MÁSODIK KIADÁSHOZ

Ennek a könyvnek első, német kiadása óta eltelt negyven év. Mégis úgy határoztunk, hogy nem dolgozzuk át lényegesen. A. N. Sirjajev és én kismértékben tökéletesítettük a fogalmazást. Korszerűsítettünk néhány jelölést. A VI. fejezet 3–5. §. néhány tételére az én 1925–1930 között írt dolgozataim alapján A. N. Sirjajev adott bizonyítást. A modern tankönyvekben ezeket a tételeket a karakterisztikus függvények apparátusának segítségével szokták igazolni. Az én eredeti direkt, elemi bizonyításaim lehet, hogy érdekesnek bizonyulnak.

Az axiomatikus felépítésű valószínűségszámításnak gyakorlati feladatokra való alkalmazhatóságáról az első fejezet 2. §-ban közölt nézetemet részletesen fejtettem ki [1]-ben. De itt sem derült ki, hogy miért találjuk a valóságban a gyakoriságokat olyan sűrűn állandónak. Ennek a kérdésnek új megközelítéséről [2] és [3]-ban írtam (l. [4] is):

[1] „Математика, ее содержание, методы и значение”, изд. АН СССР 1956, глава XI (Монография).

[2] А. Н. Колмогоров, Три подхода к определению понятия „количество информации”, Проблемы передачи информации”, т. I., вып. 1 (1965).

[3] А. Н. Колмогоров, К логическим основам теории информации и теории вероятностей, Проблемы передачи информации, т. V, вып. 3 (1969).

[4] А. К. Звонкин и Л. А. Левин, Сложность конечных объектов и обоснование теории информации и случайности

с помощью теории алгоритмов, Успехи математических наук, том 25, вып. 6 (1970).

Kiemelem azokat a kérdéseket, amelyeknek ebben a könyvben történő kifejtését különösen célszerű modernebbekkel összehasonlítani.

1. Az V. fejezet 1. §-ban szerepel a  $P(A|\xi)$  feltételes valószínűség definíciója, ahol  $\xi$  valamilyen  $X$  halmaz véletlen eleme, vagyis  $\Omega$ -nak  $X$ -be való leképezése. Ezzel a leképezéssel kapcsolatba hozható az  $X$  halmaz részhalmazainak  $\mathcal{F}$ -hez tartozó összes teljes inverzképének  $\mathcal{F}^\xi \subseteq \mathcal{F}$  algebrája. Most jobban szeretik először a valamilyen tetszőleges  $\mathcal{F}' \subseteq \mathcal{F}$   $\sigma$ -algebrára vonatkozó feltételes valószínűséget definiálni, majd megállapodnak abban, hogy

$$P(A|\xi) = P(A|\mathcal{F}^\xi).$$

2. A III. fejezet 4. §. eredményei széles körben használatosak, de nem szolgálnak **közvetlenül** elfogadható eloszlásokat a valóban érdekes függvényterekben (l. még ezzel kapcsolatban a 49. oldalt).

1973. december 17.

*A. Kolmogorov*