

Előszó

Dr. Jacob Ecco matematikai módszerekkel dolgozó detektív és hivatásos problémamegoldó. Ebben a könyvben éleslátó következtetéseivel segít ügyfeleinek elrejtett kincseket megtalálni, emberrablók eszén túljárni és kémeket leleplezni. Az ügyfelek által feladott rejtvények megfejtése azonban az olvasó feladata is. Ebben van segítségére Dr. Ecco társa, Scarlet professzor, a kalandos történetek lejegyzője, aki kérdéseivel és észrevételeivel kapaszkodókat nyújt az olvasó számára a feladatok önálló megoldásához.

A rejtvényeket a számítástechnika és a matematika területén dolgozó kutatók módszerei és gondolkodásmódja ihlették. Ennek ellenére ezen területek egyikén sem igényelnek különleges jártasságot, de a feladatok megoldása révén az olvasó megismerkedhet e két tudomány központi gondolataival.

Ez a könyv elsősorban azok számára íródott, akik szeretik a kihívást. Ezek közül a feladatok közül néhány nem egy fizikust, pszichiátert vagy éppen számítástechnikai szakembert zavarba ejtett. Ugyanakkor feleségem, Karen, aki festő, legtöbbször nekem rájött a nyitjára. Nincs tehát szükség speciális képzettségre, egyedül józan észre és némi képzelőerőre.

A tartalomjegyzékben a feladatok után zárójelben található nehézségi szintjük jelzése. Az osztályozás A-tól D-ig halad: az A a könnyű feladatokat jelöli, míg a D jelűekhez már jó adag leleményességre van szükség. A kalandok sorozatán keresztül az olvasónak mindvégig az a feladata, hogy rájöjjön a feladatok megoldá-

sára, azokat a kérdéseket, amelyek hozzá szólnak, a szöveg mentén kis nagyító jelzi. Jó szórakozást!

Dennis Elliot Shasha
Courant Institute of Mathematical Sciences
New York University

Előszó a Dover kiadáshoz

Bár gyerekkorom óta imádom a matematikai feladványokat, csak akkor jöttem rá, hogy egy napon talán nekik köszönhetem majd az állásomat, amikor az IBM-nél kezdtem el dolgozni. Az egyetemről frissen kikerülve az volt a munkám, hogy egy nagy teljesítményű központi számítógép számára tervezek áramköröket. Ezek közül a legérdekesebb feladat olyan áramkörök megtervezése volt, amelyek feladata más áramkörök működésének ellenőrzése volt. A cél pedig egy olyan gép tervezése, amely képes arra, hogy megállapítsa a saját működésében fellépő hibákat.

Míg azonban ezeken a problémákon törtem a fejem, rájöttem, hogy, egyre jobban elveszek a részletekben. Így aztán az az ötletem támadt, hogy általánosabb szintre emelem a problémát, amit így rejtvényként már érthetővé tudtam tenni minden intelligens ember számára függetlenül attól, hogy mérnök-e az illető vagy sem. Így rejtvényyé alakítva aztán egy barátommal hamarosan rájöttünk, mi a teendő, én pedig könnyedén meg is tudtam tervezni az áramkört. (Lásd: Áramkörök)

Néhány évvel később egy tudományos továbbképzés alkalmával, Michael Rabin algoritmus-óráin úgy éreztem, eljutottam szellemi teljesítőképességem határáig. Ekkor újra megpróbálkoztam az áramkörök tervezésénél oly jól bevált módszerrel, és néhány algoritmus lényegét megragadva sikerült is őket átírnom rejtvényyé. (Lásd: A LEGO-torony; Az edző dilemmája; a Rakéták és futószalagok; a Kényes egyensúly és a Raktárak és hordók c. fejezetben).

Ezeket megoldva már nem volt nehéz a részletekkel kiegészítenem és megírnom a programokat.

A dolog akkor fordult komolyra, amikor nem sokkal ezután talákoztam egy fiatal festőnővel, Karennel. Pillanatok alatt megoldott egy meglehetősen nehéz problémát (Társasági összejövétel), majd villámgyorsan egy másikat is (A táborozók problémája), ami még egyetemi kollégáimnak is tovább tartott! Így hát remélem, sokan fogják élvezettel és haszonnal forgatni a rejtvényeknek ezt az új kiadását.

A könyv új kiadásában nagy segítséget jelentettek az előző kiadás elkötelezett olvasóinak észrevételei, különösen Andy Liu és tanítványai segítettek sokat. Ugyancsak hasznos javaslatokat tettek: Aaron Brown, E. Browning, Fred Galvin, Andrew Palfrey és Arthur Protin.

Dennis Shasha