

Molnár Verona

OSKAR JURSA: KIBERNETIKA, MŰSZAKI  
KÖNYVKIADÓ BUDAPEST, 1978.

---

*Tartalom:*

Előszó

A kibernetika, avagy az irányítás logikája, Az információrobbanás, A szabályozási kör működési elve, A kibernetikai rendszer.

Nagy tradíciók, A robot, Egy fogalom története, Az automaták művésze, Számolás — gépekkel, A könyvelés kibernetikája, A Hollerith géptől az ANIAC-ig.

Ne féljünk az absztrakciótól!, A számítógép-grafika, Absztrakció és redundancia, Az információ elmélete.

A számítógép anatómiája, Háromdimenziós adattárolás, Hardware és software, Az elektroncsőtől az integrált áramkörig, Logikai kapcsolatok, Mi a program?, A számítógép működése, A programnyelvek, A software-ipar.

Előretör a számítógép, Elektronika az áruházban, A számítógépipar, Elektronikus adatfeldolgozás mindenkinek, Számítógép a légi közlekedésben, áruforgalmi programok. Vállalatvezetési információs rendszerek, Termelés — futószalagon, Döntési folyamatok, Időosztásos rendszerek, Információs központ — adatbank.

A számítógép és az élő szervezet, Számítógép a diagnosztikában, Biológiai szabályozókörök, A központi idegrendszer, A genetikai információ, Az ösztönös magatartás.

Tanulási folyamat és oktatógép, Eger a labirintusban, A programozott oktatás, A tanulási struktúrák, Mire jók az oktatógépek?

Előrejelzés és tervezés, A hálóterv, Törvények a valószínűsége?, A játékok elmélete, Az operációkutatás.

Van-e mesterséges intelligencia?, Számítógép a világűrben, Kapcsolókörök és idegsejtek, Mi az intelligencia?.

Kibernetika és politika, A megalopolisz, Számítógép-demokrácia?, To-

tális manipuláció?, Az áttekintési probléma, A tervezés veszélyei és lehetőségei.

A kibernetika fogalmai  
Tárgymutató

Oskar Jursa könyve időszerű ismereteket nyújt az olvasónak azokról az új problémákról, amelyeket a kibernetika állít az emberiség elé. A kibernetika ugyanis igen különböző, és a tudomány látszólag távoli ágait is felöleli, úgy mint a matematikát, a műszaki és társadalmi tudományokat, a biológiát, kémiát stb.

A kibernetika problémáinak ezeken a területeken hosszabb történelme van. A szerző bemutatja a kibernetika irányzatainak kialakulását, majd fejlődését. Megmagyarázza az alapvető fogalmakat, a fejlődés törvényszerűségeit, bemutatja a számítógépek és automaták megszerkesztésére vonatkozó próbálkozásokat. Így megismerkedhetünk a számítógépek fejlődésének és tökéletesedésének történetével. A kibernetikai rendszer lényegét a légi közlekedés automatikus irányításán keresztül szemlélteti a szerző. Találkozhatunk a kibernetika és informatika definícióival, úgy ahogy azok az ókori görögöktől kezdve fejlődtek, egészen Norbert Wienerig. A szerző megismertet bennünket a robotok és automaták megszerkesztésének jelentős sikereivel: Reron automatikus kapunyitójával, amely még időszámításunk előtt készült, a párizsi italmérő automatával 1882-ből, az 1750-ben megszerkesztett barokk órával, amely nemcsak az órát, percet és másodpercet mutatta, hanem a bolygók állását, a szökőéveket és a napfogyatkozást is. Mindezek valójában a számítógép elődei voltak.

Áttérve az információelméletre az információ mérésének lehetőségéről olvashatunk. A következő 55 oldalon a számítógép anatómiáját, a hardware és software fogalmak értelmét és jelentését tanulmányozza, a programozást stb., mindazon területeket, amelyek lényegesek a számítógép munkájának megismeréséhez. Bemutatja a számítógép-generációkat. A szöveget illusztrációk, ábrák és képek egészítik ki, amelyek a szöveg könnyebb megértését segítik elő, s a számítógép apró részleteit, alkatrészeit szemléltetik. A számítógép működésének megértése nem egyszerű, különösen azoknak, akik eddig nem foglalkoztak hasonló témával. A szerző azonban olyan fokozatosan és észrevétlenül gömbölyíti fel mondanivalóját, hogy az nem is hat túlságosan szakmainak, s mégis közli azt az információ mennyiséget, amelyre mindenképpen szükség van. Áttérve a programozási nyelvekre, olyan következtetésre jutunk, hogy a software-ipar döntő és lényeges dolog a számítógép tökéletesítésére nézve, de még a számítógépipar részére is.

A szerző rámutat a mindennapi élet mindazon területére, amelyben érezhető a számítógép jelenléte, az áruházaktól és a légi közlekedéstől kezdve, a vállalatok összetett információs rendszeréig, a termelési folyamat irányításáig, valamint az adatbankok szervezéséig és a számítógép

felhasználásáig a diagnosztikában. Az élő szervezet és a számítógép közti analógiára ugyancsak kitér a könyv. Először a központi idegrendszerre vonatkozóan tárgyalja a témát, majd áttér a genetikára. A számítógép oktatásban való felhasználásáról szintén szó esik. A szerző bemutatja az operációkutatásban, a játékelméletben, a gráfelméletben rejlő lehetőségeket a számítógép felhasználására, majd áttér a következő témára: Számítógép a világűrben. Végül szó van még a kibernetika és a számítógép jelenlétéről a politikában, a tervezésben, a jövő előrejelzésében.

A könyv egyik alapvető célja a fogalmak megmagyarázása, s ez nem követel előzetes tudást. A szerző igen ötletes megoldást talált az idegen és szakkifejezések értelmezésére. Ugyanis a definíciókat, a fontos adatokat, a jelentős személyek rövid életrajzát különválasztja, bekeretezi és távirati stílusban közli a magyarázatot, mert ezek minden általános műveltségű ember tudásának részét képezik. Első pillantásra szembetűnik az ábrák, képek és illusztrációk gazdag anyaga. A színes képeket és illusztrációkat alapos elemzés után válogatták ki. Minden képet szöveg kísér, amely a magyarázott anyag lényegére mutat.

Bátran leszögezhetjük, hogy csupán az illusztrációk szövegének elolvásával gazdag tudományos ismeretet szerezhethetünk.