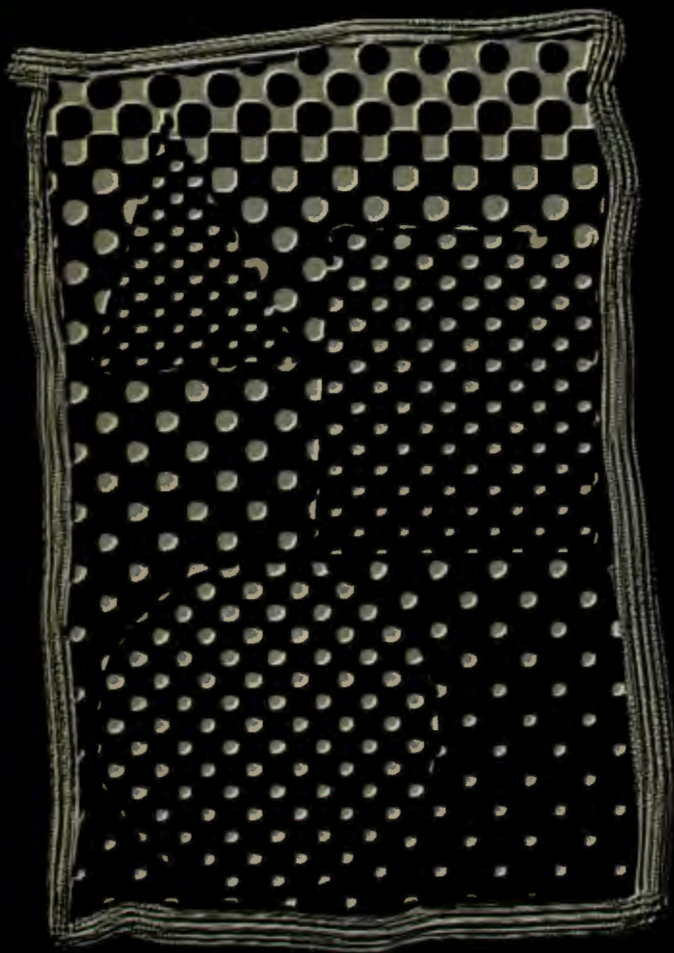


WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI STOSOWANEJ  
I ZARZĄDZANIA



Henryk Spustek

# ELEMENTY INFORMATYKI

WARSZAWA 2000

18-

## **Seria: Skrypty WSISiZ**

**Skrypt zgłoszony przez  
Dziekana Wydziału Zarządzania i Marketingu  
dr Barbarę Maźbic-Kulmę**

**WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI STOSOWANEJ I ZARZĄDZANIA**

**Henryk Spustek**

**ELEMENTY INFORMATYKI**

**Warszawa 2000**

© Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania  
Warszawa 2000

ISBN 83-88311-17-4



44389

**Projekt graficzny okładki: Jan Młynarczyk**

**Druk:**

Zakład Poligraficzny Jerzy Kosiński

Warszawa

## 1. WPROWADZENIE

Na wstępie odpowiedzmy sobie na pytanie czym jest informatyka, co kryje się pod tym pojęciem. Przedmiotem informatyki jako samodzielnej dziedziny nauki jest całokształt problematyki związanej z wprowadzaniem, przechowywaniem, przekształcaniem i udostępnianiem - ogólnie definiując, przetwarzaniem informacji. Do głównych zadań tej dyscypliny należy badanie praw oraz prawidłowości rządzących procesami, jak również dostarczaniem nowoczesnych metod i narzędzi racjonalnego realizowania masowego przetwarzania informacji<sup>1</sup>. Teorie informatyczne zajmują się zatem badaniem zjawisk związanych z operowaniem informacją – jej przedstawianiem, przechowywaniem, porządkowaniem i przetwarzaniem. Narzędziami informatyki są dwa rodzaje obiektów: fizyczne – komputery wraz z urządzeniami peryferyjnymi oraz logiczne – algorytmy, języki programowania, programy. Informatyka posługuje się językiem i metodami matematyki, logiki matematycznej jak również sięga do tak specyficznych dziedzin, jak: teoria języków formalnych i automatów, teoria algorytmów, teoria kolejek<sup>2</sup>. Stąd, podział informatyki na działy zajmujące się wymienionymi obiektami. Wszystko co wiąże się z komputerem – maszyną liczącą nazwano *hardware*<sup>3</sup>, zaś całość zagadnień dotyczących obiektów logicznych, tj. oprogramowanie, algorytmy itp. kryje się pod pojęciem *software*. Szerokie rozpowszechnienie techniki komputerowej z którą mamy obecnie do czynienia związane jest z koniecznością zapamiętywania szeregu ważnych szczegółów z jednej strony i rosnącą ilością ważnych informacji – z drugiej strony<sup>4</sup>.

Sama maszyna licząca stanowi jedynie o większym lub mniejszym potencjale obliczeniowym. Potencjał ten można oszacować biorąc pod uwagę

---

<sup>1</sup> E.Niedzielska Wstęp do informatyki, PWE Warszawa 1993

<sup>2</sup> W.M.Turski Propedeutyka informatyki, Warszawa 1989

<sup>3</sup> pojęcie to bardzo trafnie zdefiniowane jest mianem „zestawu” w książce Petera Nortona Wewnątrz IBM PC oraz PS/2, Wydawnictwo Translator 1991

<sup>4</sup> H. Feichtinger Mikrokomputery – poradnik, WKŁ Warszawa 1988

poszczególne, określone wcześniej parametry maszyny uznane powszechnie za miarodajne oraz porównać go z potencjałem obliczeniowym innych maszyn znajdujących się na rynku. Oprócz parametrów technicznych, maszyn obliczeniowych, równie ważne jest oprogramowanie sterujące pracą komputerów. Oprogramowanie jest niezmiernie zróżnicowane, tak jak funkcje jakie może spełniać komputer.

# Dotychczasowe wydawnictwa WYŻSZEJ SZKOŁY INFORMATYKI STOSOWANEJ I ZARZĄDZANIA

- Z. Stachowiak: *Ekonomia. Zarys podstawowych problemów*. 1998; Wyd. 2. 2000.
- Z. Mikolejko: *Elementy filozofii*. 1998; Wyd. 2 popr. i rozsz. 1998; Wyd. 3 popr. i rozsz. 1999.
- W. Arczewska: *Bazy danych Oracle* 1998; Wyd. 2 popr. i rozsz. 1999; Wyd. 3 popr. 1999.
- S. Bożek, P. Cholaĳda, G. Szkatuła: *Wstęĳ do bazy danych MS Access dla Windows 95*. 1998.
- T. Łuba: *Podstawy układow logicznych*. 1998; Wyd. 2 popr. 1999.
- G. Szkatuła, A. Pogorzelec: *Ćwiczenia z bazy danych Microsoft Access 97*. 1999; Wyd. 2 rozsz. 1999.
- A. Źochowski: *L E M Laboratorium eksperymentów matematycznych*. 1999; Wyd. 2. popr. 2000.
- J. Hołubiec, red.: *Analiza systemowa w finansach i zarzadzaniu. Wybrane problemy*. 1999.
- M. Doros: *Przetwarzanie obrazów. Materiały pomocnicze. Cz.1, 2*. 1999; Wyd. 2 popr. 1999.
- L. Oleksyn: *Istota, zakres i cechy rachunku kosztów*. 1999.
- L. Oleksyn: *Zadania rachunku kosztów w zarzadzaniu*. 1999.
- L. Oleksyn: *Ekonomia - zarys wykladu*. 1999.
- Z. Nahorski: *Metoda najmniejszych kwadratów. Cz. 1, 2*. 1999.
- O. Hryniewicz: *Wykłady ze statystyki*. 1999.
- P. Cholaĳda: *Systemy informatyczne w MS ACCESS 97 PL*. 1999.
- K. Liderman: *Bezpieczeństwo informacji w systemach informatycznych*. 2000.
- M. Barszczewski: *Zarzadzanie sieciami telekomunikacyjnymi*. 2000.
- J. Borkowski, M. Dyrda, L. Kanarski, B. Rokicki: *Wybrane problemy psychologii organizacji. O konflikcie i negocjacjach*. 2000.
- J. Jarmakiewicz: *Sieci teleinformatyczne. Cz. 1, 2*. 2000.
- T. Łuba: *Synteza układow logicznych*. 2000.
- H. Spustek: *Elementy informatyki*. 2000.

IBS PAN

44389

**WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI STOSOWANEJ  
I ZARZĄDZANIA**

pod auspicjami  
Polskiej Akademii Nauk

**ZAŁOŻYCIELEM**

**Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania**

jest

**Fundacja Krzewienia Nauk Systemowych**

powołana z inicjatywy

**Prezesa**

**POLSKIEJ AKADEMII NAUK**

**FUNDATOREM**

**Fundacji Krzewienia Nauk Systemowych**

jest

**POLSKA AKADEMIA NAUK**

**ORGANEM**

sprawującym nadzór jest

**MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ**

**Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania**

prowadzi studia wyższe na kierunkach:

**INFORMATYKA**

**ZARZĄDZANIE I MARKETING**

**SIEDZIBA**

**Instytut Badań Systemowych**

**Polskiej Akademii Nauk**

**ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa**