

OBSAH

Předmluva	
Úvod do studia	
Seznam použitých zkratk a zvláštních symbolů	

Chapter 1 – Introduction to the Terminology of Computers, Information Technology and Data Processing

(Část první – Úvod do názvosloví počítačů, informační techniky a zpracování dat)	19
1.1 Terminology of Computers (Názvosloví počítačů)	19
Classification of Computers (Druhy počítačů)	19
Definitions of Selected Basic Terms (Definice vybraných základních pojmů)	22
(1) <i>Computers in General (Počítače obecně)</i>	23
(2) <i>Functional Units of Computers (Funkční jednotky počítačů)</i>	24
(3) <i>Storages and Memories (Druhy paměti)</i>	25
Digital Computer Principles (Principy číslicových počítačů)	27
1.2 Terminology of Information Technology (Názvosloví informační techniky)	29
What is Information Technology (Co je informační technika)	29
International Standardization of Information Technology (Mezinárodní normalizace informační techniky)	31
Terminological Standards for Information Technology (Názvoslovné normy pro informační techniku)	33
Selected Basic Terms of Information Processing (Vybrané základní názvy techniky zpracování informací)	36
1.3 Terminology of Data Processing, Part 1 – Organization of Data (Názvosloví zpracování dat, Část 1 – Organizace dat)	40
Bit – The Elementary Binary Unit (Bit – základní dvojková jednotka)	40
From Bits to Bytes (Od bitů k bajtům)	42
Characters and Character Sets (Znaky a soubory znaků)	44
More on Graphic Characters (Znovu o grafických znacích)	45
More on Control Characters (Znovu o řídicích znacích)	46
Codes (Kódy)	47
Strings (Řetězce)	48
Words (Slova)	49
Lists (Seznamy)	50
Delimiters, Separators and Identifiers (Omezovače, oddělovače a identifikátory)	50
Data Organization Units (Jednotky organizace dat)	51

1.4 Terminology of Data Processing, Part 2 – The ASCII Code	
(Názvosloví zpracování dat, Část 2 – Kód ASCII)	53
Structure of the ASCII Code (Struktura kódu ASCII)	53
Conventional Characters (Běžné znaky)	55
Control Characters (Řídící znaky)	60
Practical Use of Control Characters (Praktické používání řídicích znaků)	62
The Two Ways of Viewing Control Characters (Dvojí pohled na řídicí znaky) ...	64
European Languages Characters (Znaky evropských jazyků)	64
Drawing Characters (Kreslicí znaky)	65
Scientific Characters (Vědecké znaky)	66
1.5 Terminology of Data Processing, Part 3 – Arithmetic and Logic Operations	
(Názvosloví zpracování dat, Část 3 – Aritmetické a logické operace)	67
Introduction (Úvod)	67
Processing of Numbers and Quantities (Zpracování čísel a veličin)	70
Constraints of Numeric Data Processing	
(Omezené možnosti zpracování číselných dat)	73
Accuracy and Precision of Arithmetic Operations	
(Správnost a přesnost aritmetických operací)	74
Errors in Arithmetic Operations (Chyby při aritmetických operacích)	75
Boolean Operations (Booleovské operace)	76
Operation Tables, Diagrams and Notations	
(Tabulky operací, diagramy a zápisy)	78
Graphical Symbols for Logic Elements	
(Schematické značky logických členů)	80
Chapter 2 – Terminology of PC Hardware	
(Část druhá – Názvosloví technického vybavení osobních počítačů)	83
2.1 Personal Computer Types and Models	
(Typy osobních počítačů a jejich modely)	83
Classification of Personal Computers (Klasifikace osobních počítačů)	83
IBM, Apple and Macintosh Desktop Computers	
(Stolní počítače IBM, Apple a Macintosh)	86
Laptops, Notebooks and Other Portables	
(Příruční, zápisníkové a další přenosné počítače)	88
The PowerPC Architecture (Architektura PowerPc)	93
The PC 95 Computer (Osobní počítač PC 95)	94
2.2 What Is What in PC Hardware (Co je co v hardwaru osobních počítačů)	95
The System Unit with its Peripheral and Optional Devices	
(Systémová jednotka a její periferní i doplňková zařízení)	96
Spatial Arrangement of Desktop PC Units	
(Prostorové uspořádání jednotek stolního počítače)	98

Configuration of PC Devices and Functional Units (Sestavy zařízení a funkčních jednotek osobního počítače)	100
The System Unit (Systémová jednotka)	102
2.3 Inside the System Unit Case, Part 1 – The Motherboard (Uvnitř skříňky systémové jednotky, Část 1 – Základní deska)	103
The Motherboard and Its Design Variants (Základní deska a její konstrukční varianty)	103
From Processor to Microprocessor (Od procesoru k mikroprocesoru)	104
The Control Unit (Řadič)	104
The Arithmetic and Logic Unit (Aritmetická a logická jednotka)	106
Technological Aspects of Microprocessors: IBM PC Models after 1981 (Technická hlediska mikroprocesorů: Modely osobních počítačů IBM po roce 1981)	108
Technological Aspects of Microprocessors: The Present State-of-the-Art (Technické vlastnosti mikroprocesorů: Dnešní stav vývoje)	112
Technological Aspects of Microprocessors: Main Future Developmental Trends (Technické vlastnosti mikroprocesorů: Hlavní směry příštího vývoje)	115
Internal Memory (Vnitřní paměť)	116
Registers (Registry)	119
Optional Boards and Cards (Přídavné desky a karty)	122
The Bus (Sběrnice)	123
Interfaces (Rozhraní)	124
Controllers (Řídicí jednotky)	126
Time Control and Indication Devices (Časovací a indikační zařízení)	127
Other Motherboard Components and Functional Units (Ostatní součástky a funkční jednotky na základní desce)	127
2.4 Inside the System Unit Case, Part 2 – Disk Storages, Disk Drives and Disk Controllers (Uvnitř skříňky systémové jednotky, Část 2 – Diskové paměti, mechanika disků a diskové řadiče)	128
Essentials of Disk Storages (Základy diskových pamětí)	129
Diskettes: Basic Properties (Základní vlastnosti disket)	130
Diskettes: Storage Capacity, Organization and Operation Principles (Záznamová kapacita disket, principy jejich organizace a činnosti)	132
Formatting of Disk Storages – Physical and Logical (Fyzické a logické formátování diskových pamětí)	135
The Hard Disk and the Head/Disk Assembly (Pevný disk a sestava disku s hlavou)	136
Hard Disk Recording (Záznam na pevný disk)	137
Diskette and Hard Disk Drives (Mechanika disket a pevných disků)	139
Disk Controllers and Interfaces (Diskové řadiče a rozhraní)	140

Failures and Errors of Magnetic Disk Storage Devices (Poruchy a chyby magnetických diskových pamětí)	141
Optical Disks and Disk Drives (Optické disky a jejich mechanika)	142
2.5 Inside the System Unit Case, Part 3 – Electromechanical and Mechanical Parts and Devices (Uvnitř skříňky systémové jednotky, Část 3 – Elektromechanické a mechanické díly)	143
Control and Indication Panel Elements (Ovládací a indikační prvky na panelu)	144
Power Supply Units (Napájecí zdroje)	146
Power Line Voltage Conditioning and Auxiliary Power Sources (Úpravy síťového napětí a záložní napájecí zdroje)	147
Loudspeakers (Reproduktory)	148
Cables and Connectors (Kabely a konektory)	149
2.6 Keyboards (Klávesnice)	151
Keyboard Types (Druhy klávesnic)	151
Keyboard Layout and Kinds of Keys (Uspořádání klávesnic a druhy kláves) ...	153
The Alphanumeric Keyboard (Abecedně-číslicová klávesnice)	156
Control Keys, Special Keys and Function Keys (Řídící, zvláštní a funkční klávesy)	158
The Numeric Keypad (Blok číslicových kláves)	160
The Apple and Macintosh PC Keyboards (Klávesnice osobních počítačů Apple a Macintosh)	161
Some Keyboard Technicalities (Některé technické vlastnosti klávesnic)	161
2.7 The Visual Display Unit (Zobrazovací jednotka)	163
Inside the VDU (Uvnitř zobrazovací jednotky)	163
The Monochrome Cathode-Ray Tube (Černobílá obrazovka)	165
Colour Display (Barevné zobrazení)	167
The Cursor (Kurzor)	169
Graphics Adapters (Grafické adaptéry)	170
Display Modes: Text Modes vs. Graphics Modes (Textové režimy zobrazení na rozdíl od režimů grafických)	172
More on Display Screen Features and Options (Znovu o vlastnostech zobrazovacích jednotek a jejich příslušenství)	175
Basic Technical Characteristics of VDUs (Základní technické charakteristiky zobrazovacích jednotek)	177
VDU Failures (Poruchy zobrazovacích jednotek)	179
2.8 Printers and Plotters (Tiskárny a kresliče)	180
Essentials of Printer Technology (Základy techniky tiskáren)	181
Print Media (Tisková media)	184
Page Formats (Stránkové formáty)	185

Print Quality (Kvalita tisku)	186
Character Fonts (Sady znaků)	187
Parallel Printer Interfaces (Paralelní rozhraní tiskáren)	188
From Printer Installation to Its Operation (Od instalace tiskárny k jejímu provozu)	189
Typical Technical Characteristics of Printers (Typické technické vlastnosti tiskáren)	190
PC Printer Types – (1) Needle Printers (Tiskárny pro osobní počítače – část 1, Jehlové tiskárny)	191
PC Printer Types – (2) Ink-Jet Printers (Tiskárny pro osobní počítače – část 2, Tryskové tiskárny)	193
PC Printer Types – (3) Laser Printers (Tiskárny pro osobní počítače – část 3, Laserové tiskárny)	195
PC Printer Types – (4) Advanced Laser Printers (Tiskárny pro osobní počítače – část 4, Dokonalé laserové tiskárny)	197
Plotters (Kresliče)	198
2.9 Other Peripherals and Options (Ostatní periferní a doplňková zařízení)	199
Characteristic Features of PC Peripherals (Typické vlastnosti periférií osobních počítačů)	200
The Mouse (Myš)	202
Other Pointing Devices (Ostatní ukazovatele polohy)	203
Readers, Scanners and Digitizers (Čtečky, snímače a digitizátory)	204
Data Communication Adapters (Komunikační adaptéry)	204
Industrial, Scientific and Business Peripheral Devices (Průmyslová, vědecká a komerční periferní zařízení)	206
Multimedia Peripherals (Periférie pro multimedia)	207
External Storage Peripherals (Vnější periferní paměti)	207
 Chapter 3 – Terminology of PC Software (Část třetí – Názvosloví programového vybavení osobních počítačů)	 209
3.1 What is What in PC Software (Co je co v softwaru osobních počítačů)	209
An Overview of Basic Software Terms (Přehled základních softwarových termínů)	209
The Expanding Cluster of „-ware“ Suffixes (Jak přibývá přípon „-ware“)	211
Main Problems of Software Terminology (Hlavní problémy názvosloví softwaru)	210
3.2 Programming Languages (Programovací jazyky)	218
The Diversity of Programming Languages (Různorodost programovacích jazyků)	218
From Machine Languages to Very-High-Level Languages (Od strojového jazyka k jazykům velmi vysoké úrovně)	224

ISO-Standardized Programming Languages (Programovací jazyky normalizované v dokumentech ISO)	225
3.3 Computer Programs (Počítačové programy)	229
An Introduction to the Maze of Computer Programs (Úvod do labyrintu počítačových programů)	229
A Selection of Computer Programs (Vybrané počítačové programy)	230
3.4 Operating Systems (Operační systémy)	237
What is an Operating System (Co je operační systém)	237
Disk Operating Systems (Diskové operační systémy)	240
MS-DOS (Operační systém MS-DOS)	241
Files and Filenames (Soubory a jejich jména)	242
Examples of Advancements in Upgraded MS-DOS Versions (Ukázky pokroků ve zdokonalených verzích MS-DOS)	244
Microsoft Windows (Operační systém Microsoft Windows)	245
Windows 95 (Operační systém Windows 95)	246
Some Other Operating Systems (Některé další operační systémy)	248
3.5 Programming Methods, Software Tools and Debuggers (Metody programování, programovací nástroje a ladicí programy)	249
Software Engineering Principles (Principy programového inženýrství)	249
Selected Programming Methods (Vybrané metody programování)	251
Programming Tools (Programovací nástroje)	253
Flowcharts (Postupové diagramy)	254
Debugging (Ladění programů)	259
Performance Measurement (Měření výkonu)	259
 Chapter 4 – Terminology of Practical PC Applications (Část čtvrtá – Názvosloví praktického využití osobních počítačů)	261
4.1 Mapping the PC Application Fields (Mapování oblastí využití osobních počítačů)	261
Computer-Aided Applications (Aplikace využívající počítače)	261
Basic Types of Application Software (Základní typy aplikačního softwaru)	262
Portability and Compatibility of Application Programs (Přenositelnost a slučitelnost aplikačních programů)	265
Personal Computer or Workstation? (Osobní počítač nebo pracovní stanice?)	265
4.2 Text Processing and Desktop Publishing (Zpracování textu a DTP)	266
From Text Processing to Desktop Publishing (Od zpracování textu k DTP)	267

The Heritage of Traditional Typesetting Terminology (Názvoslovné dědictví tradiční sazby):	268
<i>Part 1 – Typesetting (Sazba)</i>	268
<i>Part 2 – Composition and Formatting (Formátování sazby)</i>	269
Typical Text Processing and Desktop Publishing Features (Typické rysy zpracování textu a DTP)	273
4.3 Data Communication (Datová komunikace)	276
Data Transmission or Data Communication? (Přenos dat nebo datová komunikace?)	276
Serial and Parallel Interfaces (Sériová a paralelní rozhraní)	280
Local Area Networks, Part 1 – Basic Terminology (Lokální síť, část 1 – Základní názvosloví)	282
Local Area Networks, Part 2 – Network Architectures (Lokální síť, část 2 – Architektura sítí)	284
Local Area Networks, Part 3 – LAN-derived Networks and Services (Lokální síť, část 3 – Síťe a služby, odvozené od lokálních sítí)	286
Local Area Networks, Part 4 – Medium Access and Collision Avoidance (Lokální síť, část 4 – Přístup k médiu a zábrana kolizím)	289
Videotex Services (Videotexové služby)	290
Facsimile Services (Služby faksimile)	291
Electronic Mail and Other Messaging Services (Elektronická pošta a další služby přenosu zpráv)	293
Bulletin Board Systems (Bulletinové systavy)	295
The Internet Network (Síť Internet)	296
4.4 Databases (Databáze)	298
Fundamentals of Database Terminology (Základní názvosloví databází)	299
Database Structures: Relational, Hierarchical and Network (Relační, hierarchické a síťové struktury databází)	301
Database Applications: Word-oriented, Number-oriented and Pictorial (Využití slovních, číselných a obrazových databází)	302
Database Languages (Databázové jazyky)	303
Administration and Management of Data and Databases (Správa a řízení dat a databází)	304
Online Database Communication (Komunikace s databázemi v reálném čase)	306
4.5 Computer Graphics (Počítačová grafika)	308
What Is What in Computer Graphics: Part 1 – Overview of Applied Techniques (Co je co v počítačové grafice: Část 1 – Přehled používaných postupů)	308
What is What in Computer Graphics: Part 2 – A Selection of Specific Terms and Definitions (Co je co v počítačové grafice: Část 2 – Vybrané názvy a definice)	310
Graphics Modes: Raster Graphics and Coordinate Graphics (Grafické režimy: Rastrová a souřadnicová grafika)	313

Business Graphics (Komerční grafika)	315
CAD: Computer-Aided Design vs. Computer-Aided Drafting (CAD: Nejen projektování pomocí počítače, ale také kreslení)	316
Special Graphics Applications (Speciální využití grafiky)	317
Image Quality (Kvalita obrazu)	319
Computer Graphics Standards (Normy pro grafické zpracování dat)	320
4.6 Spreadsheets (Kalkulační tabulky)	322
Principles of Spreadsheets (Principy kalkulačních tabulek)	322
A Selection of Specific Spreadsheet Terms (Vybrané názvy techniky kalkulačních tabulek)	324
Spreadsheet Practice (Praktická využití kalkulačních tabulek)	328
4.7 A Selection of Derived Application Software (Výběr softwaru odvozených aplikací)	329
Household Management (Řízení domácnosti)	329
Education & Entertainment (Vzdělání a zábava)	331
Industrial Applications (Průmyslové aplikace)	332
Scientific Applications (Vědecké aplikace)	336
Office Automation (Kancelářská automatizace)	338
Multimedia Applications (Multimediální aplikace)	339
Virtual Reality (Virtuální realita)	343
Artificial Intelligence and Expert Systems (Umělá inteligence a expertní systémy)	343
 Chapter 5 – Terminology of Maintenance, Data Security and Effects of Human Factor in PC Practice (Část pátá – Názvosloví údržby, zabezpečení dat a působení lidského činitele v praxi osobních počítačů)	
5.1 Maintenance of Hardware and Interference Suppression (Údržba technických zařízení a potlačování rušení)	347
Reliability, Availability, Maintenance and Serviceability (Spolehlivost, dostupnost, údržba a udržovatelnost)	347
Time Domains of Computer Operation and Maintenance (Časové hodnoty provozu počítačů a jejich údržby)	349
Error, Failure, Fault, or Mistake? (Chyba, selhání, porucha, nebo omyl?)	351
HW-Maintenance and Troubleshooting Tools (Nástroje pro údržbu a odstraňování závad technických zařízení)	353
Interference Caused to PC Operation (Rušení provozu osobního počítače)	354
Interference Caused by PC Operation (Rušení působené provozem osobního počítače)	355

5.2 Data Protection and Computer Security	
(Ochrana dat a bezpečnost počítače)	356
Data Protection Principles (Základy ochrany dat)	356
Computer Crime (Počítačová kriminalita)	357
Copyright and Legal Protection of Software	
(Autorské právo a právní ochrana softwaru)	360
Computer Security Techniques (Technika zabezpečení počítače)	361
Computer Viruses (Počítačové viry)	364
5.3 Miscellaneous Aspects of PC Usage	
(Různá hlediska používání osobního počítače)	365
Technical Support and Other User-friendly Facilities	
(Technická podpora a další způsoby pomoci uživateli)	365
Ergonomics Aspects (Ergonomická hlediska)	366
Health Aspects (Zdravotní hlediska)	367
Annex – A Concise Introduction to the Terminology of Electronics	
for Inquisitive PC Users	
(Příloha – Stručné uvedení do názvosloví elektroniky	
pro zvědavé uživatele osobních počítačů)	369
A Summary of Basic Terms (Souhrn základních odborných výrazů)	369
(1) Overview (Přehled)	369
(2) Electronic Components in PC Hardware	
(Elektronické součástky v technickém vybavení osobních počítačů)	370
(3) From Analog to Digital and Binary Signals in Data Processing	
(Od analogových signálů k číslíkovým a dvojkovým ve zpracování dat)	373
(4) Pulse Technique (Impulsová technika)	375
Semiconductor Technology (Technika polovodičů)	378
(1) Overview (Přehled)	378
(2) Discrete Semiconductor Devices (Diskrétní polovodičové součástky)	378
(3) Microelectronics and Integrated Circuits	
(Mikroelektronika a integrované obvody)	382
(4) IC Package Outlines (Tvary pouzder integrovaných obvodů)	384
(5) Digital Integrated Circuits (Číslíkové integrované obvody)	386
(6) VLSI Devices (Obvody velmi velké integrace)	388
Storage Technology (Technika paměti)	390
(1) Overview (Přehled)	390
(2) Magnetic Memories (Magnetické paměti)	394
(3) Semiconductor Memories (Polovodičové paměti)	396
(4) Optical Storages (Optické paměti)	398
(5) Other Storage Media (Jiná paměťová media)	399



Selected Graphical Symbols of Electronic Components and Circuits (Grafické značky vybraných elektronických součástek a obvodů)	400
Glossary of Selected Terms (Komentáře k vybraným termínům)	403
„...i správně česky“	441
Literatura	447
Rejstřík	449