

## Spis treści

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Od Autora .....                                                                           | 5  |
| 1. Pojęcie informatyki .....                                                              | 7  |
| 1.1. Rozwój techniki komputerowej .....                                                   | 10 |
| 1.2. Obszary zastosowań informatyki .....                                                 | 16 |
| 2. Reprezentacja liczb i znaków alfanumerycznych w komputerze .....                       | 20 |
| 2.1. Pozycyjny system liczbowy .....                                                      | 20 |
| 2.2. System binarny a inne systemy kodowania liczb i znaków .....                         | 24 |
| 2.2.1. Konwersja liczby dziesiętnej na zapis dwójkowy .....                               | 28 |
| 2.2.2. Konwersja liczby dziesiętnej na zapis szesnastkowy .....                           | 29 |
| 2.3. Kody binarne .....                                                                   | 30 |
| 2.4. Reprezentacja liczby w komputerze .....                                              | 32 |
| 2.4.1. Stałopozycyjna reprezentacja liczb .....                                           | 32 |
| 2.4.2. Zmiennopozycyjna reprezentacja liczb .....                                         | 38 |
| 3. Architektura komputera .....                                                           | 41 |
| 3.1. Platforma sprzętowa i podział komputerów .....                                       | 42 |
| 3.2. Bloki funkcjonalne komputera .....                                                   | 44 |
| 3.3. Procesor .....                                                                       | 46 |
| 3.4. Pamięci komputerowe .....                                                            | 52 |
| 3.5. Urządzenia zewnętrzne .....                                                          | 56 |
| 3.5.1. Pamięci dyskowe .....                                                              | 58 |
| 3.5.2. Klawiatura .....                                                                   | 61 |
| 3.5.3. Monitor i karta graficzna .....                                                    | 62 |
| 3.5.4. Mysz .....                                                                         | 64 |
| 3.5.5. Drukarki .....                                                                     | 65 |
| 3.5.6. Ploter .....                                                                       | 66 |
| 3.5.7. Skaner .....                                                                       | 66 |
| 3.5.8. Inne urządzenia zewnętrzne .....                                                   | 67 |
| 3.5.9. Urządzenia na kartach komputerowych .....                                          | 67 |
| 3.6. Sterowniki i kanały .....                                                            | 68 |
| 4. Programowanie komputerów .....                                                         | 74 |
| 4.1. Algorytm .....                                                                       | 74 |
| 4.1.1. Opisowa postać algorytmu .....                                                     | 76 |
| 4.1.2. Schemat blokowy .....                                                              | 77 |
| 4.2. Etapy programowania i kategorie błędów programowania .....                           | 81 |
| 4.2.1. Język programowania .....                                                          | 84 |
| 4.2.2. Charakterystyka wybranych języków programowania .....                              | 87 |
| 4.2.3. Instrukcje i operacje pseudojęzyka .....                                           | 90 |
| 5. System operacyjny .....                                                                | 94 |
| 5.1. Tryb pracy komputera a funkcje systemu operacyjnego .....                            | 96 |
| 5.2. System operacyjny jako łącznik między sprzętem komputerowym<br>a użytkownikiem ..... | 99 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 5.3. Struktura systemu operacyjnego .....                    | 101 |
| 5.4. Etapy realizacji programu komputerowego .....           | 102 |
| 5.5. Szeregowanie zadań .....                                | 104 |
| 5.6. Charakterystyka wybranych systemów operacyjnych .....   | 107 |
| 6. Programy użytkowe .....                                   | 109 |
| 6.1. Edytory tekstu .....                                    | 109 |
| 6.1.1. Rodzaje czcionek .....                                | 111 |
| 6.1.2. Pojęcia w edycji tekstu .....                         | 112 |
| 6.1.3. Charakterystyka wybranych edytorów tekstowych .....   | 114 |
| 6.1.4. Edytory specjalistyczne .....                         | 115 |
| 6.2. Programy graficzne .....                                | 115 |
| 6.2.1. Efekty graficzne w programie CorelDRAW .....          | 118 |
| 6.2.2. Rodzaje programów graficznych .....                   | 119 |
| 6.3. Systemy DTP .....                                       | 120 |
| 6.3.1. Wybrane jednostki poligraficzne .....                 | 122 |
| 6.3.2. Przykłady systemów DTP .....                          | 123 |
| 6.4. Arkusz kalkulacyjny .....                               | 124 |
| 6.4.1. Przykłady programów .....                             | 124 |
| 6.5. Bazy danych .....                                       | 125 |
| 6.5.1. Budowa komputerowych baz danych .....                 | 127 |
| 6.5.2. Modele baz danych .....                               | 129 |
| 6.5.3. Działania użytkownika w systemie bazy danych .....    | 132 |
| 7. Sieci komputerowe .....                                   | 134 |
| 7.1. Sieć lokalna .....                                      | 134 |
| 7.1.1. Organizacja katalogów i plików w sieci .....          | 136 |
| 7.1.2. Zarządzanie siecią .....                              | 137 |
| 7.2. Sieć rozległa .....                                     | 137 |
| 7.3. Internet .....                                          | 139 |
| 7.3.1. Usługi internetowe .....                              | 144 |
| 7.3.2. Realizacja połączeń w sieci Internet .....            | 150 |
| 8. Zagrożenia danych komputerowych .....                     | 152 |
| 9. Szkodliwe oprogramowanie .....                            | 153 |
| 10. Bezpieczeństwo danych w sieci .....                      | 158 |
| 10.1. Atak na bezpieczeństwo danych .....                    | 159 |
| 10.2. Usługi ochrony .....                                   | 160 |
| 10.3. Przykłady standardów ochrony danych w sieci .....      | 161 |
| 11. Wybrane aspekty prawa komputerowego .....                | 163 |
| 11.1. Prawa osobiste i majątkowe w prawie komputerowym ..... | 166 |
| 11.2. Programy komercyjne i niekomercyjne .....              | 168 |
| Literatura .....                                             | 171 |