

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| PRZEDMOWA | 7 |
| WPROWADZENIE | 9 |
| CZĘŚĆ I. PODSTAWY TEORII OPTIMALIZACJI | |
| Wprowadzenie do części I | 15 |
| Rozdział I. POJĘCIA PODSTAWOWE | 17 |
| 1.1. Funkcje zdaniowe – język formalny a język etniczny | 17 |
| 1.2. Iloczyn kartezjański i jego podzbiory | 20 |
| 1.3. Obrazy i przeciwobrazy wyznaczone przez funkcję | 22 |
| 1.4. Relacje porządkujące i stożki wypukłe | 25 |
| 1.5. Diagramy Hassego i grafy Berge’a | 31 |
| Rozdział II. PRZESTRZENIE Z RELACJĄ | 37 |
| 2.1. Elementy ekstremalne zbiorów w przestrzeni z relacją | 38 |
| 2.2. Ograniczenia i kresy zbiorów w przestrzeni z relacją | 44 |
| 2.3. Przestrzeń z relacją – dogodne środowisko modelowania i analizy | 51 |
| 2.4. Związki między relacjami | 53 |
| 2.5. Przykłady analizy zbiorów w przestrzeni z relacją | 57 |
| Rozdział III. OPTIMALIZACJA W PRZESTRZENI Z RELACJĄ | 63 |
| 3.1. Rola elementów ekstremalnych w zagadnieniach wyboru | 64 |
| 3.2. Sformułowanie zadania optymalizacji | 65 |
| 3.3. Zadania dualne w optymalizacji | 68 |
| 3.4. Przykłady kontrowersyjnych zadań optymalizacji | 70 |
| 3.5. Subrozwiązanie zadania optymalizacji | 74 |
| CZĘŚĆ II. WIELOKRYTERIALNA OPTIMALIZACJA W PODEJMOWANIU DECYZJI | |
| Wprowadzenie do części II | 83 |
| Rozdział IV. PODSTAWOWE KONCEPCJE WIELOKRYTERIALNEJ OPTIMALIZACJI DECYZJI | 85 |
| 4.1. Przestrzeń oceny jakości decyzji | 85 |
| 4.2. Modelowanie preferencji decyzyjnych | 89 |
| 4.3. Rozszerzone modele preferencji decyzyjnych | 93 |
| 4.4. Sformułowanie zadania optymalizacji decyzji | 94 |
| 4.5. Rozwiązania dominujące i niezdominowane – podstawa optymalizacji decyzji | 95 |
| 4.6. Ideał – minimalizacja odległości od ideału | 96 |
| 4.7. Optymalizacja dwubiegunowa – kompromis między dobrem a złem | 97 |
| 4.8. Podobieństwo do ideału – nowa filozofia optymalizacji decyzji? | 99 |
| 4.9. Ogólny schemat zadania optymalizacji decyzji | 99 |

| | |
|---|------------|
| Rozdział V. OPTIMALIZACJA W SENSIE PARETO – FILTRY PARETO | 101 |
| 5.1. Istota optymalizacji w sensie Pareto – Front Pareto | 101 |
| 5.2. Filtr Pareto i jego rodzaje | 102 |
| 5.3. Własności rozwiązań optymalnych w sensie Pareto | 104 |
| 5.4. Rozwiązania kompromisowe – własności decyzyjne | 106 |
| 5.5. Klasyczne metody wyznaczania rozwiązań Pareto – optymalnych (filtracja klasyczna) | 112 |
| 5.6. Wyznaczanie Frontu Pareto dla zbiorów skończonych | 124 |
| Rozdział VI. OPTIMALIZACJA HIERARCHICZNA (LEKSYKOLOGRAFIA) | 145 |
| 6.1. Optymalizacja hierarchiczna – algorytm klasyczny | 145 |
| 6.2. Modyfikacja algorytmu klasycznego | 147 |
| Rozdział VII. OPTIMALIZACJA DECYZJI W WARUNKACH NIEPEWNOŚCI | 149 |
| 7.1. Specyfika zadań w warunkach niepewności | 149 |
| 7.2. Rola modelu preferencji decyzyjnych Pareto w podejmowaniu decyzji w warunkach niepewności | 150 |
| 7.3. Model Optymisty | 151 |
| 7.4. Model Pesymisty | 153 |
| 7.5. Model Hurwicza | 155 |
| 7.6. Model Savage’a | 156 |
| Rozdział VIII. KOLEKTYWNE PODEJMOWANIE DECYZJI OPTIMALNYCH | 159 |
| 8.1. Modelowanie procesów grupowego podejmowania decyzji | 159 |
| 8.2. Kolektywny model Pareto | 160 |
| 8.3. Model większości głosów | 163 |
| 8.4. Model hierarchiczny | 164 |
| 8.5. Rozwiązania optymalne w przypadku wielu celów | 166 |
| PODSUMOWANIE | 175 |
| BIBLIOGRAFIA | 177 |
| SPIS WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ I SYMBOLI | 183 |
| SPIS TABEL | 187 |
| SPIS RYSUNKÓW | 189 |