Raport – Programowanie Zaawansowane Lab\_4

# Cel wykonywanego ćwiczenia

Celem laboratorium było zastosowanie metod MCDM,do wyboru najlepszego laptopa biznesowego spośród czterech dostępnych alternatyw. Do oceny wykorzystano metody: TOPSIS, SPOTIS oraz VIKOR.

# Opis danych wejściowych

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Laptop | Cena (PLN) | Wydajność | Bateria (h) | Waga (kg) | Dysk (GB) |
| A1 | 3400 | 3200 | 8 | 1.4 | 512 |
| A2 | 4200 | 3600 | 12 | 1.7 | 1024 |
| A3 | 3900 | 3100 | 9 | 1.5 | 512 |
| A4 | 4600 | 4000 | 11 | 1.8 | 2048 |

# Wyznaczanie wag – metoda entropii

Wagi kryteriów zostały obliczone automatycznie za pomocą metody entropii, co pozwoliło określić istotność każdego kryterium na podstawie zmienności danych.

# Zastosowane metody decyzyjne

TOPSIS,SPOTIS, VIKOR

**Wyniki i ranking**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Laptop | TOPSIS | SPOTIS | VIKOR | Rank\_TOPSIS | Rank\_SPOTIS | Rank\_VIKOR |
| A1 | 0.0427 | 0.9433 | 0.9968 | 3 | 3 | 3 |
| A2 | 0.3386 | 0.6215 | 0.6412 | 2 | 2 | 2 |
| A3 | 0.0332 | 0.9490 | 1.0000 | 4 | 4 | 4 |
| A4 | 0.9542 | 0.0694 | 0.0000 | 1 | 1 | 1 |

**Najlepsza alternatywa**: A4

# Wnioski:

- Wszystkie trzy metody zgodnie wskazały A4 jako najlepszy

- Automatyczne wyznaczanie wag metodą entropii eliminuje subiektywność.

-Wszystkie trzy metody były zgodne – najlepszy okazał się laptop A4, a najgorszy laptop A3

**Autor: Jakub Grabowski**