

TEORIA PODEJMOWANIA DECYZJI – LABORATORIUM

Zadanie 4 – Programowanie dynamiczne.

Opis rozwiązania

W celu zaprezentowania zagadnienia z zadania 4 wybraliśmy wariant pierwszy. Graf, przedstawiony w treści zadania w postaci graficznej przekształciliśmy do formatu csv o następującej strukturze:

Wierzchołek startowy:	Wierzchołek końcowy:	Nazwa krawędzi:	Koszt:
1	4	A	14
1	5	B	13
2	4	C	18
2	5	D	11
3	5	E	14
4	6	F	10
4	7	G	13
4	8	H	15
5	6	I	10
5	7	J	12
5	8	K	0
6	9	L	20
7	9	M	19
8	9	N	10

Tabela 1. Specyfikacja grafu

Po przekształceniu grafu do tej postaci wyznaczona została strategia oraz rozwiązanie optymalne.

Wyniki

Optimal strategy:

```
9 :: 0
8 => N => 9 :: 10
7 => M => 9 :: 19
6 => L => 9 :: 20
5 => K => 8 => N => 9 :: 10
4 => H => 8 => N => 9 :: 25
3 => E => 5 => K => 8 => N => 9 :: 24
2 => D => 5 => K => 8 => N => 9 :: 21
1 => B => 5 => K => 8 => N => 9 :: 23
```

Optimal solution:

```
2 => D => 5 => K => 8 => N => 9 :: 21
```

Wnioski

- Rozwiązanie optymalne pozwala wyznaczyć optymalny stan startowy grafu.
- Strategia optymalna to zbiór optymalnych ścieżek prowadzących od danego wierzchołka do wierzchołka końcowego.
- Rozwiązanie optymalne wybieramy spośród strategii optymalnych dla wierzchołków początkowych.