

Прізвище: Долінський

Ім'я: Олег

Група: КН-406

Варіант: 8



Кафедра: САПР

Дисципліна: Теорія прийняття рішень

Перевірив: Кривий Р.З.

ЗВІТ

до лабораторної роботи №4
на тему "Метод експертної оцінки"

Мета роботи: отримати практичні навички експертного оцінювання систем, різними методами і обробки результатів оцінювання.

Індивідуальне завдання:

Метод експертних оцінок застосовується для порівняння певних параметрів об'єктів (напр., Комфортність літака, порівняння автомобілів і ін.), Що знаходяться в одному "класі", однаковою категорії, і відноситься до різновиду мозкового штурму. Де: А, Б, В, Г, Д - це порівнювані об'єкти (автомобілі, літаки, телефони і т.д.) Стовпець "Параметр" - це, безпосередньо, параметри, які ми будемо порівнювати для об'єктів. Стовпець "Вага" - вага параметра від 0,15 до 0,3 в залежності від ступеня важливості для нас.

№	Параметр	Вага	Боінг	Туполів	Мрія	Аеробус	Альбартос	МАХ
1	Дальність	0.2	9	6	10	8	7	
2	Вмістимість	0.15	7	10	10	6	8	
3	Розхід палива	0.25	8	7	10	9	7	
4	Комфорт	0.15	10	8	10	8	7	
5	Вартість експлуатації	0.25	6	8	10	10	6	
Сума		1						

Таблиця 1. Початкові дані

Результати виконання індивідуального завдання:

У таблиці 2 ваги перемножуються на бали і підсумовуються. Марка з найвищою сумою і є необхідною для суб'єкта, який бажає придбати авто.

№	Параметр	Вага	Боінг	Туполів	Мрія	Асробус	Альбартос	МАХ
1	Комфорт	0.2	1.8	1.2	2	1.6	1.4	2
2	Вмістимість	0.15	1.05	1.5	1.5	0.9	1.2	1.5
3	Розхід палива	0.25	2	1.75	2.5	2.25	1.75	2.5
4	Максимальна швидкість	0.15	1.5	1.2	1.5	1.2	1.05	1.5
5	Вартість експлуатації	0.25	1.5	2	2.5	2.5	1.5	2.5
Сума		1	7.85	7.65	10	8.45	6.9	

Таблиця 2. Підрахунок суми

Код програми:

```
const methodExpertAssessments = data => {
  const result = data.map(d => {
    return {
      result: d.data.map(item => Math.round(item * d.weight
* 100) / 100),
      category: d.category,
      weight: d.weight,
    }
  })

  const sums = result.reduce((acc, d) => {
    d.result.forEach((r, index) => {
      acc.result[index] = Math.round((acc.result[index] +
r) * 100) / 100;
    })
    return acc;
  }, { result: [0, 0, 0, 0, 0] })

  return [{labels: data[0].labels }, ...result, sums];
}
```

Результати виконання програми:

```
data4.txt x
1 Дальність 0.2 9 6 10 8 7
2 Вмістимість 0.15 7 10 10 6 8
3 Розхід палива 0.25 8 7 10 9 7
4 Комфорт 0.15 10 8 10 8 7
5 Вартість експлуатації 0.25 6 8 10 10 6
6
7 Боїнг Туполів Мрія Аеробус Альбатрос
8
```

Рис. 1. Файл data4.txt

(index)	WEIGHT	Боїнг	Туполів	Мрія	Аеробус	Альбатрос	
MAX							
Дальність	0.2	1.8	1.2	2	1.6	1.4	2
Вмістимість	0.15	1.05	1.5	1.5	0.9	1.2	1.5
Розхід палива	0.25	2	1.75	2.5	2.25	1.75	2.5
Комфорт	0.15	1.5	1.2	1.5	1.2	1.05	1.5
Вартість експлуатації	0.25	1.5	2	2.5	2.5	1.5	2.5
SUM	1	7.85	7.65	'10'	8.45	6.9	

Рис. 2. Результати запуску програми

Висновок:

Виконуючи дану лабораторну роботу, я одержав практичні навички експертного оцінювання систем, різними методами і обробки результатів оцінювання.