

## Практичне заняття 6.

### Методика нечіткого багатокритеріального вибору альтернатив методом серединного випадку як основа розв'язування задачі “Ідеальний викладач очима студентів”

Мета заняття: розв'язування задачі невиробничої галузі “Ідеальний викладач очима студентів” з використанням нового підходу, розробленого на кафедрі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій імені проф. Б.Б. Самотокіна, що базується на нечіткому багатокритеріальному виборі альтернатив методом серединного випадку

#### Хід виконання заняття

1. Ознайомитись із змістом методики нечіткого багатокритеріального вибору альтернатив методом серединного випадку на підставі матеріалу однієї із попередніх лекцій.
2. За посиланням

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdstVpZf9oiBgqQZasQysRVqzJPgImK1ZNRa0q7lZrPsH8yog/viewform>

скопіювати анкету на ПК та правилами її заповнення як експерта.

3. Детально ознайомитись із змістом анкети для проведення експертного опитування методом строгого експертного анкетування та прийняти участь у анкетуванні шляхом визначення Ваших власних пріоритетів для кожного із локальних критеріїв з їх неупорядкованої множини  $S_{(j)}$ . Оцінки проставляти за принципом: найкращою є оцінка 14, найгіршою є оцінка 1. Тобто оцінюється всього 14 критеріїв.
4. Оцінити кожен критерій із їх неупорядкованої множини  $S_{(j)}$ , що представлена в анкеті, шляхом простановки оцінок у вигляді цілих чисел від 1 до 14.  
*Увага! Оцінювати обов'язково кожен критерій та обов'язково тільки цілим числом.*
5. Запам'ятати неупорядковану множину локальних критеріїв  $S_{(j)}$ , що наведена в анкеті, та запам'ятати Вашу анкету-альтернативу з проставленими оцінками.

В подальшому Ваш варіант анкети виступає як альтернатива.

6. Відіслати заповнену Вами анкету джерелу, що надіслало Вам анкету, натисканням відповідного поля в анкеті, попередньо вказавши Вашу електронну адресу у відповідному її (анкети) полі.
7. Отримати на вашій електронній адресі рішення та запам'ятати їх. При цьому необхідно пам'ятати, що зміст розв'язування даної задачі зводиться до упорядкування елементів ДМЛК на основі різних розрахунків так званого серединного параметру, а саме:
  - медіанний (верхній лівий індекс **m**);
  - середньоарифметичний (верхній лівий індекс **a**);
  - середньогометричний (верхній лівий індекс **σ**);
  - середньогометричний (верхній лівий індекс **o**);Вказане визначає розробку одноіменних методик серединного випадку та відповідно визначає множину їх розв'язків:  ${}^mS_{<j>}$ ,  ${}^aS_{<j>}$ ,  ${}^σS_{<j>}$  та  ${}^oS_{<j>}$ .
8. Розрахувати кількісну оцінку кореляції Вашого варіанту-альтернативи з кожним з отриманих результатів за коефіцієнтом кореляції Спірмена  $\rho$

$$\rho = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d^2}{m^3 - m} \cdot$$

Тут –  $d^2$  – квадрат різниці між рангами;

–  $m$  – кількість ознак, які брали участь у ранжуванні; в нашому випадку  $m=14$ .

Таким чином, необхідно розрахувати наступні коефіцієнтом кореляції Спірмена:

$${}^m\rho = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d^2}{m^3 - m} ;$$

$${}^a\rho = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d^2}{m^3 - m} ;$$

$${}^σ\rho = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d^2}{m^3 - m} ;$$

$${}^o\rho = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d^2}{m^3 - m} ,$$

де позначення верхніх лівих індексів вказані вище.

9. Скласти звіт по роботі за наступною структурою:

- назва заняття;
- мета заняття;
- повний зміст анкети, отриманої за посиланням;
- Ваш варіант-альтернатива заповненої анкети;
- отримані результати (див. свою електронну адресу);
- розрахувати значення коефіцієнтів кореляції Спірмена за п.8 та оцінити їх;
- висновки.