

Лабораторна робота 2

Тема. Обробка якісних даних із застосуванням методів безпосереднього ранжування та парних порівнянь.

Завдання 1 до лабораторної роботи:

На підставі отриманих від членів експертної підгрупи ранжувань розглянутої множини альтернатив (факторів), використовуючи варіанти для практичної роботи (Додаток А), проведіть експертне оцінювання проблемної ситуації із використанням методу безосереднього ранжування за наступними етапами:

- а) побудова матриці рангових суджень експертів;
- б) обчислення середніх рангів за кожним i -им фактором;
- в) визначення ітогового ряду ранжування, який буде відповідати усередненій оцінці колективу N експертів, використовуючи безпосереднє ранжування;
- г) перевірка ступені узгодженості експертів за отриманим ітоговим ранжуванням.

Завдання 2 до лабораторної роботи:

1. На підставі отриманих від членів експертної підгрупи ранжирувань розглянутої множини альтернатив (факторів), використовуючи варіанти для практичної роботи (Додаток А), проведіть експертне оцінювання проблемної ситуації із використанням методу парних порівнянь за наступними етапами:
 - а) складання матриці парних порівнянь для кожного експерта;
 - б) визначення матриці середніх парних порівнянь;
 - в) визначення середніх рангів за кожним i -м фактором;
 - г) визначення ітогового ряду ранжування, який буде відповідати усередненій оцінці колективу N експертів, використовуючи метод парних порівнянь;
 - д) перевірка ступені узгодженості експертів за отриманим ітоговим ранжуванням.
2. Провести порівняльний аналіз знайдених ітогових ранжирувань, отриманих методами безпосереднього ранжирування та парних порівнянь, та зробити відповідні висновки.

Зробіть відповідні висновки.

Додаток А

Варіанти завдань до лабораторної роботи 2

(номер варіанту обирається за списком студентів у журналі академічної групи)

1. $x_4 \succ x_2 \succ x_3 \succ x_1$ $x_3 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_1$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_2 \succ x_3 \succ x_4$	2. $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$ $x_2 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$	3. $x_2 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_1$ $x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$
4. $x_2 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_2 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_3$	5. $x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_4 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$	6. $x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$
7. $x_4 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_1$ $x_1 \succ x_4 \succ x_2 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$ $x_2 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_3$	8. $x_1 \succ x_4 \succ x_2 \succ x_3$ $x_4 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_1$ $x_4 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_2$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$	9. $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_4 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_1$
10. $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$	11. $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$	12. $x_4 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$
13. $x_2 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$	14. $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$	15. $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$
16. $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$	17. $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$	18. $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$

<p>19. $x_3 \succ x_4 \succ x_2 \succ x_1$ $x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$</p>	<p>20. $x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$ $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$</p>	<p>21. $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$ $x_3 \succ x_4 \succ x_2 \succ x_1$</p>
<p>22. $x_2 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_3$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$</p>	<p>23. $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$</p>	<p>24. $x_3 \succ x_4 \succ x_2 \succ x_1$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$</p>
<p>25. $x_2 \succ x_4 \sim x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \sim x_2 \succ x_4$ $x_1 \sim x_2 \succ x_4 \sim x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$</p>	<p>26. $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \sim x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_3 \sim x_1 \succ x_4 \sim x_2$</p>	<p>27. $x_4 \succ x_3 \succ x_2 \sim x_1$ $x_1 \sim x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_1 \succ x_3 \sim x_4 \succ x_2$</p>
<p>28. $x_4 \sim x_2 \succ x_3 \succ x_1$ $x_3 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_1$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \sim x_1$ $x_1 \succ x_2 \succ x_3 \succ x_4$</p>	<p>29. $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$ $x_2 \sim x_1 \succ x_3 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \sim x_4 \succ x_2$ $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$</p>	<p>30. $x_2 \succ x_3 \succ x_4 \sim x_2$ $x_3 \sim x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_1 \succ x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$</p>
<p>31. $x_2 \sim x_3 \succ x_4 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \sim x_4 \succ x_2$ $x_2 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_3$</p>	<p>32. $x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_3 \sim x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_4 \succ x_3 \succ x_1 \sim x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$</p>	<p>33. $x_3 \sim x_2 \succ x_1 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_2 \sim x_4$ $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$</p>
<p>34. $x_4 \succ x_3 \succ x_2 \sim x_1$ $x_1 \succ x_4 \succ x_2 \succ x_3$ $x_3 \sim x_1 \succ x_4 \succ x_2$ $x_2 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_3$</p>	<p>35. $x_1 \succ x_4 \succ x_2 \succ x_3$ $x_4 \succ x_3 \sim x_2 \succ x_1$ $x_4 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_2$ $x_1 \succ x_3 \sim x_4 \succ x_2$</p>	<p>36. $x_2 \sim x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_1 \succ x_3 \sim x_2 \succ x_4$ $x_1 \succ x_3 \succ x_4 \succ x_2$ $x_4 \sim x_3 \succ x_2 \succ x_1$</p>
<p>37. $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \sim x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \sim x_2$</p>	<p>38. $x_2 \sim x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_3 \succ x_1 \succ x_2 \succ x_4$ $x_1 \sim x_2 \succ x_4 \succ x_3$ $x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$</p>	<p>39. $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$ $x_3 \sim x_2 \succ x_1 \sim x_4$ $x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$ $x_3 \succ x_1 \sim x_2 \succ x_4$</p>

40. $x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$

$x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$

$x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$

$x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$

41. $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$

$x_2 \succ x_3 \succ x_1 \succ x_4$

$x_3 \succ x_2 \succ x_1 \succ x_4$

$x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$

42. $x_4 \succ x_1 \succ x_3 \succ x_2$

$x_1 \succ x_3 \succ x_2 \succ x_4$

$x_2 \succ x_4 \succ x_3 \succ x_1$

$x_3 \succ x_1 \succ x_4 \succ x_2$