|  |  |
| --- | --- |
| **Завдання:** | Навчитись знаходити максимальний потік між парою вузлів та визначати мінімальний переріз.  Варіант – 6 (i = 3; j=6) |
| **Результат виконання роботи:** | 1. Для заданого графа G {8,10}, знайти шлях (*вказати послідовність ребер*) з максимальною пропускною здатністю (*вказати якою*) між вузлами 3 та 6.   Від вершини 3 до вершини 6 згідно алгоритму Флойда шлях з максимальною пропускною здатність і одночасно найкоротший це через вершини 3-8-6=12. Його пропускна здатність становитиме 4, як і ребро з мінімальним ваговим коефіцієнтом в цьому шляху   1. Визначити максимальний потік, який може бути переданий між вузлами 3 та 6   Максимальний потік, який може бути переданий між вузлами 3 та 6 становить 112(12+16+21+29+34)  3-8-6=12  3-4-5-6=16  3-4-2-7-6=29  3-8-1-2-7-6=21  3-4-2-1-8-6=34   1. Вказати ребра, які входять у мінімальний переріз.   У мінімальний переріз входять ребра 3-8 і 8-6, 3-4, 4-5 і 5-6.   1. Визначити максимальний потік, який може виходити з вузла 3. Визначити максимальний потік, який може входити у вузол 6.   Максимальний потік, який може виходити з вузла 3 становить 13(3-4=9 і 3-8=4 тоді 9+4=13)  Максимальний потік, який може входити у вузол 6 становить 16(7-6=3 і 5-6=5 і 8-6=8 тоді 5+3+8=16)   1. Вважаючи, що між вузлами 3 та 6 передається максимальний потік, до яких вузлів можна здійснити передачу інформації з вузла 3. Визначити пропускну здатність даних маршрутів.   3-4=9 пропускна здатність 9  3-4-5=11 пропускна здатність 2  3-4-5-6=16 пропускна здатність 2  3-4-5-6-7=19 пропускна здатність 2  3-4-5-6-7-2=26 пропускна здатність 2  3-4-5-6-7-2-1=27 пропускна здатність 1  3-4-5-6-7-2-1-8=33 пропускна здатність 1  3-8=4 пропускна здатність 4  3-8-1=10 пропускна здатність 4  3-8-1-2=11 пропускна здатність 1  3-8-1-2-7=18 пропускна здатність 1  3-8-1-2-7-6=21 пропускна здатність 1  3-8-1-2-7-6-5=26 пропускна здатність 1  3-8-1-2-7-6-5-4=28 пропускна здатність 1  3-4-2=19 пропускна здатність 9  3-4-2-1=20 пропускна здатність 1  3-4-2-1-8=26 пропускна здатність 1  3-4-2-7=26 пропускна здатність 7  3-4-2-7-6=29 пропускна здатність 3  3-4-2-7-6-5=34 пропускна здатність 3  3-8-6=12 пропускна здатність 4  3-8-6-5=17 пропускна здатність 4  3-8-6-5-4=19 пропускна здатність 2  3-8-6-7=15 пропускна здатність 3  3-8-6-7-2=22 пропускна здатність 3  3-8-6-7-2-1=23 пропускна здатність 1   1. Вважаючи, що між вузлами 3 та 6 передається максимальний потік, які вузли можуть здійснити передачу інформації до вузла 6. Визначити пропускну здатність даних маршрутів.   5-6=5 пропускна здатність 5  4-5-6=7 пропускна здатність 2  3-4-5-6=16 пропускна здатність 2  8-3-4-5-6=20 пропускна здатність 2  1-8-3-4-5-6=26 пропускна здатність 2  2-1-8-3-4-5-6=27 пропускна здатність 1  7-2-1-8-3-4-5-6=37 пропускна здатність 1  7-6=3 пропускна здатність 3  2-7-6=10 пропускна здатність 3  1-2-7-6=11 пропускна здатність 1  8-1-2-7-6=17 пропускна здатність 1  3-8-1-2-7-6=21 пропускна здатність 1  4-3-8-1-2-7-6=30 пропускна здатність 1  5-4-3-8-1-2-7-6=32 пропускна здатність 1  8-6=8 пропускна здатність 8  3-8-6=12 пропускна здатність 4  4-3-8-6=21 пропускна здатність 4  5-4-3-8-6=23 пропускна здатність 2  1-8-6=14 пропускна здатність 6  2-1-8-6=15 пропускна здатність 1  7-2-1-8-6=22 пропускна здатність 1  4-2-7-6=20 пропускна здатність 3  3-4-2-7-6=29 пропускна здатність 3  8-3-4-2-7-6=33 пропускна здатність 3  1-8-3-4-2-7-6=39 пропускна здатність 3  2-4-5-6=17 пропускна здатність 2  1-2-4-5-6=18 пропускна здатність 1  8-1-2-4-5-6=24 пропускна здатність 1  3-8-1-2-4-5-6=28 пропускна здатність 1 |
| **Висновок:** | * На лабораторній роботі навчились визначати максимальний потік і користуватися алгоритмом Флойда. |