|  |  |
| --- | --- |
| **Завдання:** | * Навчитись знаходити максимальний потік між парою вузлів та визначати мінімальний переріз. * Визначення максимального потоку. |
| **Результат виконання роботи:** | Варіант №2  i j  1 4  ХІД РОБОТИ      1) Для заданого графа G {8,10}, знайти шлях (вказати послідовність ребер) з максимальною пропускною здатністю (вказати якою) між вузлами 1 та 5.  Від вершини 1 до вершини 5 згідно алгоритму Флойда шлях з максимальною пропускною здатність і одночасно найкоротший це через вершини 1->2->4=11. Його пропускна здатність становитиме 1, як і ребро з мінімальним ваговим коефіцієнтом в цьому шляху  2) Визначити максимальний потік, який може бути переданий між вузлами 1 та 4  Максимальний потік, який може бути переданий між вузлами 1 та 4 становить:  1->2->4=11  1->8->3->4=19  1->2->7->6->5->4=18  1->8->6->5->4=21  Максимальниц потік - 69  3) Вказати ребра, які входять у мінімальний переріз.  У мінімальний переріз входять ребра 1-2, 2-4.  4) Визначити максимальний потік, який може виходити з вузла 1. Визначити максимальний потік, який може входити у вузол 1.  Максимальний потік, який може виходити з вузла 1 становить: 1-2=1, 1-8=6 макимальний потік - 7  Максимальний потік, який може входити у вузол 5 становить 2->4=10, 5->4=2, 3->4=9 макс. Потік - 23  Вважаючи, що між вузлами 1 та 5 передається максимальний потік, до яких вузлів можна здійснити передачу інформації з вузла 1. Визначити пропускну здатність даних маршрутів.  1-2=1 пропускна здатність 1  1-8=6 пропускна здатність 6  1-8-3=10 пропускна здатність 4  1-8-3-4=19 пропускна здатність 4  1-8=6 пропускна здатність 6  1-8-6=12 пропускна здатність 6  1-8-6-5=17 пропускна здатність 5  1-8-6-5-4=19 пропускна здатність 52  1-2-7=8 пропускна здатність 1  1-2-7-6=11 пропускна здатність 1  1-2-7-6-5-4=18 пропускна здатність 1  5) Вважаючи, що між вузлами 1 та 5 передається максимальний потік, які вузли можуть здійснити передачу інформації до вузла 5. Визначити пропускну здатність даних маршрутів.  5-4=2 пропускна здатність 2  3-4=4 пропускна здатність 4  8-3-4=13 пропускна здатність 4  1-8-3-4=19 пропускна здатність 4  1-2-4= 13 пропускна здатність 1  6-5-4=7 пропускна здатність 2  7-6-5-4=10 пропускна здатність 2  2-7-6-5-4=17 пропускна здатність 2  1-2-7-6-5-4=18 пропускна здатність 1 |
| **Висновок:** | * було визначатено максимальний потік між 1 і 4 вершинами, і становить - 69 використовуючи алгоритмом Флойда |