|  |  |
| --- | --- |
| **Завдання:** | * Для заданого графа G {8,10}, знайти шлях (*вказати послідовність ребер*) з максимальною пропускною здатністю (*вказати якою*) між вузлами i та j. * Визначити максимальний потік, який може бути переданий між вузлами i та j. * Вказати ребра, які входять у мінімальний переріз. * Визначити максимальний потік, який може виходити з вузла i. Визначити максимальний потік, який може входити у вузол j. * Вважаючи, що між вузлами i та j передається максимальний потік, до яких вузлів можна здійснити передачу інформації з вузла і. Визначити пропускну здатність даних маршрутів. * Вважаючи, що між вузлами i та j передається максимальний потік, які вузли можуть здійснити передачу інформації до вузла j. Визначити пропускну здатність даних маршрутів. |
| **Результат виконання роботи:** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***№ вар.*** | ***i*** | ***j*** | | ***1*** | 1 | 2 |      1. Для заданого графа G {8,10}, знайти шлях (*вказати послідовність ребер*) з максимальною пропускною здатністю (*вказати якою*) між вузлами 1 та 2.   Від вершини 1 до вершини 2 згідно алгоритму Флойда шлях з максимальною пропускною здатність і одночасно найкоротший це через вершини 1 - 2 = 1. Його пропускна здатність становитиме 1, як і ребро з мінімальним ваговим коефіцієнтом в цьому шляху   1. Визначити максимальний потік, який може бути переданий між вузлами 1 та 2   Максимальний потік, який може бути переданий між вузлами 1 та 2 становить  (1+29+31+24+36)=120  2-1=1  2-4-3-8-1=29  2-4-5-6-8-1= 31  2-7-6-8-1=24  2-7-6-5-4-3-8-1=36   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 1. Визначити максимальний потік, який може входити у вузол 2.   Максимальний потік, який може виходити з вузла 1 становить 7  Максимальний потік, який може входити у вузол 2 становить 18  Вважаючи, що між вузлами 1 та 2 передається максимальний потік, до яких вузлів можна здійснити передачу інформації з вузла 1. Визначити пропускну здатність даних маршрутів.  1-8 пропускна здатність 6  1-8-3 пропускна здатність 4  1-8-3-4 пропускна здатність 4  1-8-3-4-5 пропускна здатність 2  1-8-3-4-5- 6 пропускна здатність 2  1-8-3-4-5-6-7 пропускна здатність 2  1-8-3-4-5-6-7-2 пропускна здатність 2  1-8 пропускна здатність 6  1-8-3 пропускна здатність 4  1-8-3-4 пропускна здатність 4  1-8-3-4-2 пропускна здатність 4  1-8 пропускна здатність 6  1-8-6 пропускна здатність 6  1-8-6-7 пропускна здатність 3  1-8-6-7-2 пропускна здатність 3  1-8 пропускна здатність 6  1-8-6 пропускна здатність 6  1-8-6-5 пропускна здатність 5  1-8-6-5-4 пропускна здатність 2  1-8-6-5-4-2 пропускна здатність 2   1. Вважаючи, що між вузлами 1 та 2 передається максимальний потік, які вузли можуть здійснити передачу інформації до вузла 1. Визначити пропускну здатність даних маршрутів.   2-4 пропускна здатність 10  2-4-3 пропускна здатність 9  2-4-3-8 пропускна здатність 4  2-4-3-8-1 пропускна здатність 4  2-4 пропускна здатність 10 2-4-5 пропускна здатність 2  2-4-5-6 пропускна здатність 2  2-4-5-6-8 пропускна здатність 2  2-4-5-6-8-1 пропускна здатність 2 |
| **Висновок:** | * На даній лабораторній роботі я навчився знаходити максимальний потік між парою вузлів та визначати мінімальний переріз * навчились визначати максимальний потік і користуватися алгоритмом Флойда. * В результаті виконання лабораторної роботи досягнуто мети, труднощів не виникло та вдалося виконати всі поставлені завдання. |