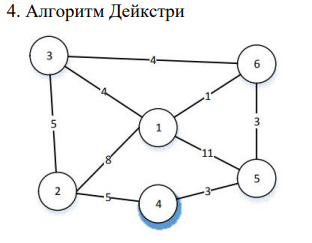
Практична робота №6



Встановлюємо відстань до початкової вершини (1) як 0.

Для всіх інших вершин відстань спочатку буде нескінченною (∞). Створюємо множину відвіданих вершин (поки що порожню).

Починаємо з вершини 1.

Оновлюємо відстані до її сусідів:

Вершина 2: 0+8=8

Вершина 3: 0+4=4

Вершина 4: 0+11=11

Вершина 5: 0+3=3

Отримуємо поточні мінімальні відстані:

Вершина 1: 0

Вершина 2: 8

Вершина 3: 4

Вершина 4: 11

Вершина 5: 3

Вершина 6 залишається з нескінченною відстанню.

Додаємо вершину 1 до множини відвіданих.

Обираємо вершину з мінімальною відстанню з невідвіданих — це вершина 5 (відстань 3).

Оновлюємо відстані для її сусідів:

Вершина 6: 3+3=6 (оскільки 6<∞,оновлюємо)

Вершина 4: 3+3=6 (оскільки 6<11,оновлюємо)

Поточні мінімальні відстані:

Вершина 1: 0

Вершина 2: 8

Вершина 3: 4

Вершина 4: 6

Вершина 5: 3

Вершина 6: 6

Додаємо вершину 5 до множин відвіданих

Обираємо вершину з мінімальною відстанню з невідвіданих — це вершина 3 (відстань 4).

Оновлюємо відстань для її сусідів:

Вершина 2: 4+5=9(але 8<9,тому не оновлюємо)

Вершина 6: 4+4=8(але 6<8,тому не оновлюємо)

Поточні мінімальні відстані залишаютсья такими ж:

Вершина 1: 0

Вершина 2: 8

Вершина 3: 4

Вершина 3: 6

Вершина 5: 3

Вершина 6: 6

Додаємо вершину 3 до множин відвіданих

Обираємо наступну вершину з мінімальною відстанню — це вершина 6 (відстань 6).

Вона не має сусідів, які б покращили шляхи, тому відстані не змінюються. Додаємо вершину 6 до множини відвіданих.

Обираємо наступну вершину з мінімальною відстанню — це вершина 4 (відстань 6).

Оновлюємо відстань для її сусідів:

Вершина 2: 6+5=11 (але 8<11,тому не оновлюємо)

Поточні мінімальні відстані залишаються такими ж.

Додаємо вершину 4 до множини відвіданих.

Залишається остання невідвідана вершина — вершина 2 (відстань 8).

Додаємо її до множини відвіданих.

Тепер усі вершини відвідані, і остаточні найкоротші відстані від вершини 1 до інших є такими:

Вершина 1: 0

Вершина 2: 8

Вершина 3: 4

Вершина 4: 6

Вершина 5: 3

Вершина 6: 6