

ダイクストラ法で最短距離を求めてみよう

ダイクストラ法の手順

1. スタートの点を赤く塗り、スタートには最短距離 0 を書く
2. 赤い点から移動できる点を青く塗る
3. すべての青い点に赤い点を通して青い点に行く経路の中で最小の距離のものを書く
これは、(赤い点のスタートからの距離)+(赤い点と青い点の距離) が最小のものである
4. 青い点の中で書いてある数字が最も小さいものを赤く塗る
5. 赤く塗った点に書いてある数字はその点の最短距離である
6. 2へ戻る

例題

図1で、左から右へ行く最短距離を求めましょう。矢印は移動できる方向を表し、矢印の数字が移動する距離を表します。

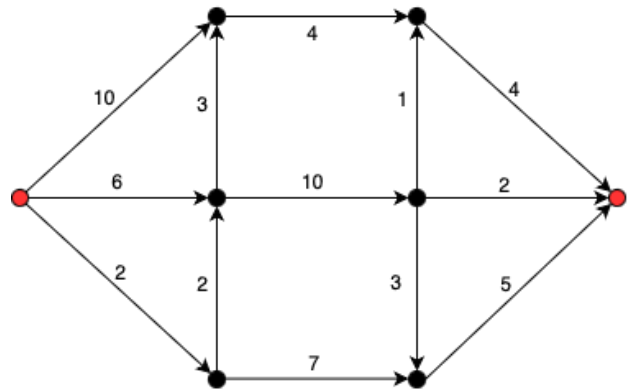


図1 ダイクストラ法の例題

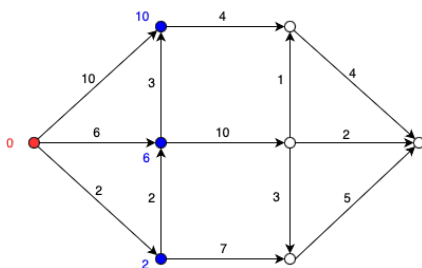


図2 1回目の3まで終わった状態

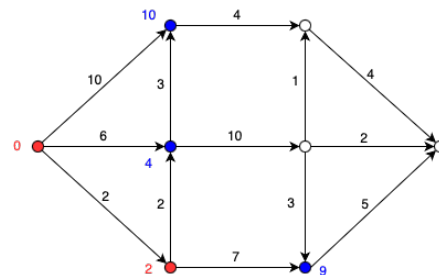


図3 1回目が終わった状態

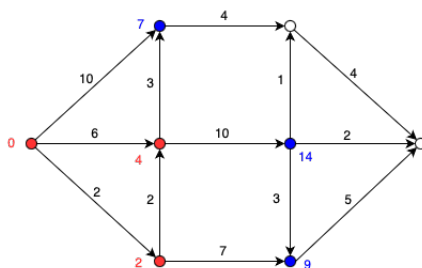


図4 2回目が終わった状態

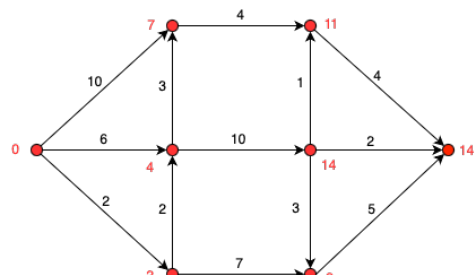


図5 最後まで終わった状態

下のグラフでダイクストラ法を用いて最短距離を求めましょう

