

Tri-Graph

Matheus Artur, Luis Cabus

<2019-03-12 Tue> March 12, 2019

Outline

① O problema

② Resolvendo

③ Recorrencia

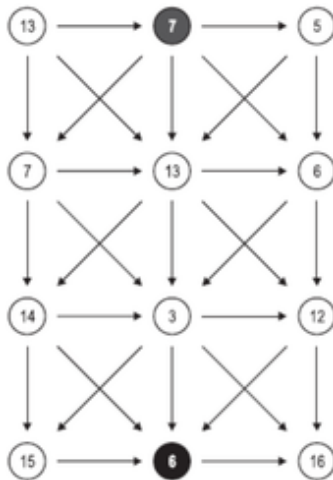
Características

Dado um grafo de N linhas por 3 colunas, achar a menor distancia entre os vertices *top* e *bottom* do meio, respeitando as seguintes características:

- Peso no vertice
- Grafo acíclico

O problema

Tri-Graph



Subproblema

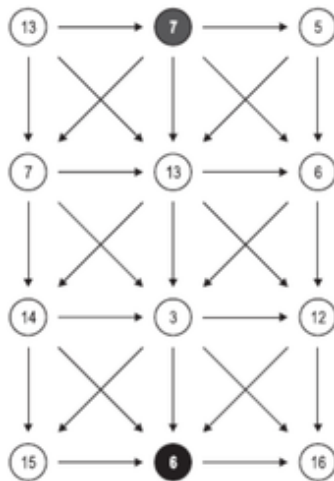
Atualizar valor de cada *node* relativo a menor distancia do inicio, linha por linha.

| | | |
|-----|----|----|
| nil | 7 | 12 |
| 14 | 20 | 13 |
| 28 | 16 | 25 |
| 31 | 22 | 32 |

- Resposta: 22

Resolvendo

Tri-Graph



```
for (i = 0; i < 3; ++i)
    custo[0][i] = grafo[0][i];

for (i = 1; i < n; ++i)
{
    for (j = 0; j < 3; ++j)
    {
        if(j == 0)
            custo[i][j] = min(custo[i-1][j], custo[i-1][j+1]) + grafo[i][j];

        if(j == 1)
            custo[i][j] = min(
                min(custo[i-1][j-1], custo[i-1][j-1]),
                min(custo[i-1][j], custo[i-1][j+1])) + grafo[i][j];

        if(j == 2)
            custo[i][j] = min(
                min(custo[i-1][j-1], custo[i-1][j-1]),
                custo[i-1][j]) + grafo[i][j];
    }
}
```