

## Dijkstra-Algorithmus (Kürzester Weg)

Wie genau findet ein Navigationsgerät die kürzeste Strecke?

```
0 Markieren Sie den Startpunkt und weisen Sie ihm den Wert 0 zu.  
1 Der Startpunkt ist jetzt der aktuelle Punkt.  
2  
3 Gehen Sie von dem aktuellen Punkt zu allen direkt erreichbaren Nachbarpunkten ...  
4  
5 Wiederholen Sie das Folgende für jeden Nachbarpunkt:  
6  
7 Berechnen Sie die Summe aus dem Wert an dem aktuellen Punkt  
8 und der Länge der Strecke dorthin.  
9  
10 Ist der Nachbarpunkt bereits markiert, machen Sie nichts.  
11  
12 Hat der Nachbarpunkt keinen Wert, weisen Sie ihm  
13 die Summe als Wert zu und markieren Sie die Strecke zum aktuellen Punkt.  
14  
15 Hat der Nachbarpunkt einen Wert, der kleiner ist als die Summe, machen Sie nichts.  
16  
17 Hat der Nachbarpunkt einen Wert, der größer ist als die Summe,  
18 streichen Sie den dortigen Wert sowie die Markierung.  
19 Weisen Sie dem Nachbarpunkt danach die Summe als neuem Wert zu.  
20 Markieren Sie die Strecke zum aktuellen Punkt.  
21  
22 Betrachten Sie alle Punkte, die zwar einen Wert haben, aber noch nicht markiert sind.  
23 Suchen Sie den Punkt mit dem kleinsten Wert.  
24  
25 Bezeichnen Sie diesen als aktuellen Punkt. Haben mehrere Punkte den kleinsten Wert,  
26 wählen Sie einen beliebigen davon als aktuellen Punkt.  
27  
28 Markieren Sie den aktuellen Punkt, und zeichnen Sie die dort markierte Strecke ein.  
29  
30 Falls es noch Punkte gibt, die nicht markiert sind, beginnen Sie erneut in der Zeile 3.
```

