

Dijkstra 算法的时间复杂性的推导

在采用最小化堆挑选最短边的情况下。时间复杂性的级别 $O((n+e) \log n)$ 正确吗？

解答：

1. 建堆代价： $O(n)$
2. 堆中的所有结点，都将会输出。输出一个，堆都会进行调整。代价为： $O(n \log n)$
3. 见 NO. 41 第 7 行，某个 $d[i]$ 的值可能变小，如何进行调整，使堆仍为最小化堆？由此可推出 Dijkstra 算法的时间复杂性为： $O((n+e) \log n)$
4. Prim 算法如用最小化堆实现，问题类似。
5. 相关问题：如最小化堆中的结点变大或变小，如何修改，使其仍能为最小化堆。