

## 第 3-8 讲: 单源最短路

姓名: 马骏 学号: majun@nju.edu.cn

评分: \_\_\_\_\_ 评阅: \_\_\_\_\_

2020 年 11 月 2 日

请独立完成作业, 不得抄袭。  
若得到他人帮助, 请致谢。  
若参考了其它资料, 请给出引用。  
鼓励讨论, 但需独立书写解题过程。

# 1 作业 (必做部分)

题目 1 (TC 24.1-2)

解答:

---

题目 2 (TC 24.1-3)

解答:

---

题目 3 (TC 24.1-4)

解答:

---

题目 4 (TC 24.2-2)

解答:

---

题目 5 (TC 24.3-2)

解答:

---

题目 6 (TC 24.3-4)

解答:

---

题目 7 (TC 24.3-7)

解答:

---

题目 8 (TC 24.5-2)

解答:

---

题目 9 (TC 24.5-5)

解答:

---

题目 10 (TC Problem 24-3)

解答:

---

## 2 作业 (选做部分)

题目 1 (TC Problem 24-2)

解答:

---

## 3 Open Topics

### Open Topics 1 (Delta stepping algorithm)

参考资料-1: [https://en.wikipedia.org/wiki/Parallel\\_single-source\\_shortest\\_path\\_algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Parallel_single-source_shortest_path_algorithm)

参考资料-2: Meyer, U.; Sanders, P. (2003-10-01). “ $\Delta$ -stepping: a parallelizable shortest path algorithm”.

### Open Topics 2 (Dijkstra with Fibonacci heap)

a 简单介绍 Fibonacci heap

b 给出使用 Fibonacci Heap 的 Dijkstra 算法的复杂度分析

参考资料-1: TC 第 19 章

参考资料-2: [https://en.wikipedia.org/wiki/Fibonacci\\_heap](https://en.wikipedia.org/wiki/Fibonacci_heap)

## 4 反馈