

# Lecture 11 网络流的应用

张敬玮

2016-1-2

## 1 上节回顾

上一节我们讲到了网络流, 以及计算网络流的很多种算法, 包括最原始的 Ford-Fulkerson, 后面的 Edmonds-Karp 算法, Dinitz 算法, 以及 Tarjan 在 1983 年提出的 Push-Relabel 算法. 其中有一个很关键的技巧就是缩放 (scaling).

## 2 本节提要

本节我们要将网络流的应用. 因为网络流和线性规划是非常强有力的武器, 掌握了他们之后, 一大类的问题都可以归结成这种技术. 在这里提醒大家一点, 建模的本领是我们的看家本领之一, 而建模的本事在以下几个地方特别需要强调:

1. 线性规划, 还有我们后面要讲的半正定规划
2. 网络流
3. 问题的规约, 下节课我们将 NP-hard 的时候将会提到