

图应用

Prim算法：正确性

11-E4

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

他唱着：“田野里的道路不止一条，”于是我们大家觉得甘美而恐怖。

似是而非

❖ 设Prim算法依次选取了边 $\{ e_2, e_3, \dots, e_n \}$

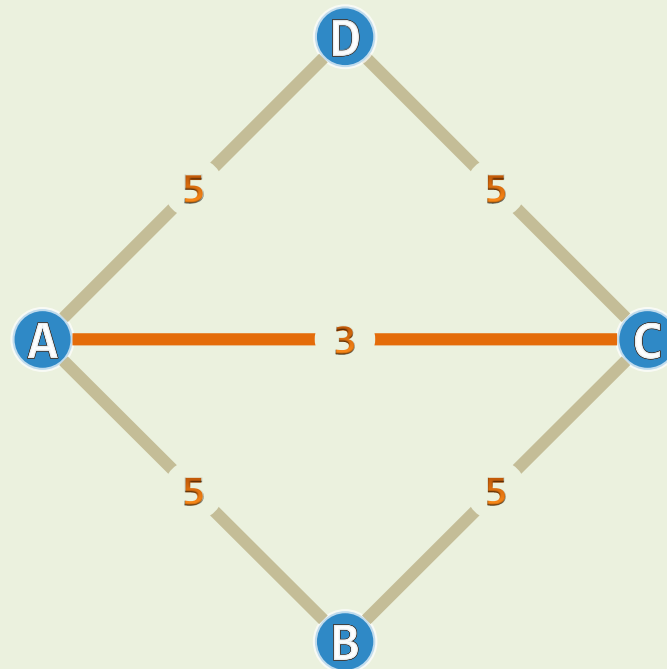
❖ 其中每一条边 e_k , 的确都属于**某棵**MST

❖ 但在MST**不唯一**时...

由此并不能确认, 最终的T必是MST (之一)

❖ 由极短跨边构成的支撑树, 未必就是一棵MST

反例...



可行的证明

❖ 在不增加总权重的前提下

可以将任一MST**转换**为T

每一 T_k 都是某棵MST的**子树**, $1 \leq k \leq n$

❖ 《习题解析》, 6-28题

数学归纳

...

