2025/11/29 19:01 1/1 比赛

比赛

本周冯如杯,没有打比赛

学习总结

容斥原理

容斥的一些理解:

我们能快速知道的是至少满足性质集合 \$S\$ 的个数 \$f(S)\$ \square 而很多情况下 \$f(S)\$ 对相同的 \$|S|\$ 是相同的,这个时候计算贡献就需要乘上组合数,因为统计的是所有 \$|S|\$ 相同的贡献 \$f(S)\$ \square 自然要从所有属性里选择 \$|S|\$ 种出来枚举。

如果要求的是没有任何性质 \$S\$ 的个数,则为

 $s\ \sum_{i=0}^n (-1)^i \le n \ (i)$

如果要求的是有至少一个性质 \$S\$ 的个数,则为

\$\$ \sum _{i=1}^n (-1)^{i+1} \binom ni f(i) \$\$

显然,这两种之和应该为 \$f(0)\$\[\]也就是所有性质的集合 \$S\$\[\]同时不难通过贡献计算得到,第一个式子中只有 \$|S| = 0\$ 的 \$S\$ 被计算 \$1\$ 次,其余都计算了 \$0\$ 次;第二个式子中只有 \$|S| = 0\$ 的 \$S\$ 被计算 \$0\$ 次,其余都计算了 \$1\$ 次。

图论

平面图的一些相关结论:

若一个图 \$E > 3V-6\$□则这个图一定不是平面图。反过来说,如果保证了图是平面图,那么它的边数也不会很多。

一个图是平面图,当且仅当不存在 \$K 5\$ 和 \$K {3,3}\$□即五阶完全图与三阶完全二分图。

From

https://wiki.cvbbacm.com/ - CVBB ACM Team

Permanent link:

 $https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i_dont_know_png:week_summary_1:nikkukun\&rev=1588957492$

Last update: 2020/05/09 01:04

