2025/12/02 18:34 1/1 2022 牛客暑期多校训练营6

2022 牛客暑期多校训练营6

C

首先将所有边从邻接矩阵中取出来,设有\$m\$条边,然后按边权排序,然后依次枚举每条边,考虑该边的 贡献

对于第\$i\$条边\$(u,v,w)\$□只需要知道,只使用前\$i-1\$条边并且使\$u,v\$不连通的方案数\$Cnt\$□则该边的贡献为 \$\$ Cnt*w*2^{m-i} \$\$

设\$F(S)\$表示,只使用比当前边小且两端点都在\$S\$内的边,使\$S\$成为一个连通块的方案数

设\$H(S)\$表示,前\$i-1\$条边中,两端点都在\$S\$内的边数是多少,这个可以用高维前缀和得到

设\$C(S)\$表示,只使用前\$i\$条在\$S\$内的边,加入第\$i\$条边恰好使\$S\$连通的方案数,可以用子集卷积得到 \$\$ C(S)=\sum_{\substack{u\in x,v\notin x\\u\notin y,v\in y\\x\bigcap y=0\\x\bigcup y=S}}F(x)F(y) \$\$ 然后可以计算需要的方案数 \$\$ Cnt=\sum {u,v\in S}C(S)*2^{H(U\bigoplus S)} \$\$

F-Hash

设树的根节点为 \$1\$, 其 \$Hash\$ 值为

\$\displaystyle\sum_{i=1}^n\sum_{j=i+1}^nX^iY^jZ^{lca(i,j)}\$□构造一颗满足其 \$Hash\$ 值的树,节点数小于等于 \$50\$。

设树有 \$37\$ 个节点,全部与 \$1\$ 相连,考虑将节点 \$2\sim 37\$ 分为 \$6\$ 组,每组中取两个节点连到另外一个节点上,会有 \$C_5^2\cdot 6=60\$ 种情况,\$6\$ 组共有 \$60^6\$ 种情况,由于 \$X,Y,Z\$ 随机给出,每种情况都可视为随机的,则存在解的概率为 \$1-(\dfrac{Mod-1}{Mod})^{60^6}\approx 1-5.0341\cdot{10^{-21}}\$ \square

From:

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2022-2023:teams:kunkunkun:2022-nowcoder-6&rev=1661596493

Last update: 2022/08/27 18:34

