

2020牛客暑期多校训练营（第九场）Groundhog and Gaming Time

题意：n个区间，每个区间有 $\frac{1}{2}$ 的概率被选，每一种方案的值为交集长度的平方，求这个值的期望。

分类：数据结构，数学

题解：转化为算所有情况的和，然后除以 2^n 。交集里面的每两个点都会对答案产生1的贡献。答案等价于枚举两个点，假设有k个区间覆盖了这两个点，那么这两个点对答案的贡献是 2^{k-1} 。考虑枚举一个点i，然后维护另一个点j在所有位置的取值，在线段树上进行这个操作。把与i相交的区间加入进来，更新所有j处的取值。 $2^{k+1}-1 = (2^k-1)*2+1$ ，所以用支持区间乘和区间加的线段树维护一下。 $O(n \log n)$

comment：转化比较妙

From:

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:looking_up_at_the_starry_sky:%E6%8E%A8%E8%8D%90

Last update: 2020/08/14 18:11