

A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

rank:5

题目在北交OJ上，补不了题了。。

ADFHJ

- 题意和题解:过水已隐藏

B

- 题意:三维计算几何，计算射线和球的交点以及反射后的射线方向。
- 题解:解一元二次方程+模拟即可。

C

- 题意:长度为\$n\$的\$01\$串，每一位有\$p_i\$的概率是\$1\$否则是\$0\$，求存在一个长度为\$k\$的连续\$1\$的子串的概率\$(k \leq n \leq 100,000)\$
- 题解:考虑反面，不存在一个长度为\$k\$的连续\$1\$的子串等价于用数个\$0\$将原串分为数个长度为\$0\$到\$k-1\$的连续\$1\$子串。我们设\$f_{i,j}\$为考虑到第\$i\$位时，这一位是一个长度为\$j\$的连续\$1\$子串的结尾的概率，其中\$0 \leq j < k\$直接求是\$O(n^2)\$的，观察递推式，有\$f_{i,j} = \begin{cases} (1-p) \times \sum_{x=0}^{k-1} \{f_{i-1,x}\}, & j=0 \\ p \times f_{i-1,j}, & j>0 \end{cases}\$相当于，每次\$j\$增加\$1\$，第一项变为所有值的和的\$1-p\$倍，第二项到最后一项变为前面一项的\$p\$倍，这样我们利用一个双端队列就可以\$O(n)\$解决了。最后答案为\$1 - \sum_{x=0}^{k-1} \{f_{n,x}\}\$

E

- 题意:设\$f(i)\$是距离\$\sqrt{i}\$最近的整数，求\$\prod_{i=1}^n \{f(i)\} \bmod 10^{10} + 7\$(\$n \leq 10^9\$)
- 题解:可以发现会有连续多个数的\$f(i)\$都是一个值，因此我们枚举\$1.5, 2.5, 3.5\dots\$将其平方后向下取整，就可以确定每个整数对应的连续区间，直接快速幂即可。

G

- 题意:语文题，状压dp
- 题解:摸了。

I

- 题意:矩阵从左上角走到右下角，只能往右和往下走，每个格子有个权值，总权值为路径上所有权值的\$AND\$值，求最大值。
- 题解:按位贪心，每次限制某一位必须为\$1\$，如果存在方案，那么将所有不可走的点全部删除，将对应的次幂加入答案并继续下一位即可；如果不存在方案则直接下一位即可。

K

- 题意:\$n\$张地图，每张地图有两种比赛模式，第一种胜率是\$p_i\$第二种胜率是\$1-q_i\$如果第\$i-1\$场你赢了，那么第\$i\$场按照第一种比赛模式进行，否则按照第二种比赛模式进行。每次比赛会选择一个区间按顺序进行比赛，且区间的左端点也就是第一场比赛按照第一种比赛模式进行\$m\$次询问某个区间你的胜场期望\$(n, m \leq 100,000)\$
- 题解:解一元二次方程+模拟即可。

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

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:jileo:2020%E5%8C%97%E4%BA%A4%E6%A0%A1%E8%B5%9B&rev=1591369662



Last update: 2020/06/05 23:07