

“大水杯”欢乐赛

Day1

——by Shine

题目概况：

中文题目名称	论 YYC 如何刷题 之一	论 YYC 如何刷题 之二	论 YYC 如何刷题 之三
英文题目与子目录名	web	probability	plan
可执行文件名	web	probability	plan
输入文件名	web.in	probability.in	plan.in
输出文件名	web.out	probability.out	plan.out
每个测试点时限	1500ms	500ms	1000ms
测试点数目	10	10	10
每个测试点分值	10	10	10
附加样例文件	无	无	无
结果比较方式	逐行比较模式（忽略多余空格和制表符）		
题目类型	传统	传统	传统
运行内存上限	32MB	64MB	16MB

注：

因出题人水平有限，且出题量较大，此次模拟赛不可避免地出现：

1. 原题+水题
2. 原题+水题
3. 各种原题+各种水题

所有样例不排除出现在测试点的情况。

题目顺序不保证与难度顺序一致。

欢迎各位大爷 AK 虐场。

论 YYC 如何刷题之一

(web.cpp/c/pas)

【题目描述】

YYC 最近刷题速度又有了提高：

7144707	yyc_yali	D	Accepted	16180	516	G++	748	2016-09-29 19:10:29
7144698	yyc_yali	N	Accepted	8584	813	G++	1344	2016-09-29 19:09:37
7144663	yyc_yali	B	Accepted	692	0	G++	650	2016-09-29 19:06:44
7144655	yyc_yali	F	Accepted	55600 KB	1766 ms	G++	1300	2016-09-29 19:06:12

由两分钟每题到了一分钟每题（O_O），因此某人前往询问 YYC 大师如何提高刷题速度。

某人：请问 Y 大师如何提高刷题速度？

Y 大师：这个其实很简单。

某人：还请 Y 大师传授。

Y 大师：给你一个问题，如果你解答出来了，那么你就明白了我的意思。

某人：洗耳恭听。

Y 大师却递上纸。

纸上有一个题目，题目如下：

“假设你现在只知道几个为数不多的网址，且有一些网址会出现在一些网站上（例如一些网址大全），你每访问一个网站，就会获得对应的信息量，一个网址不可能同时出现在两个不同的网站上，而一个网站上可能包含多个网址，现在你只能访问有限个网址，求你获得的最大的信息量。”

Y 大师说，看懂这个题目的真谛，你就可以斩题如麻了。

某人看了看，恍惚间似乎明白了些什么。

请你解决这个问题。

【输入格式】

输入文件名 web.in

第一行包含两个整数 m, n ，其中 m 表示网站总数， n 表示你最多访问的网站个数。

接下来 m 行每行两个整数 x, y ，分别表示第 i 个网站的网址出现在第 x 个网站上，若 $x=0$ ，则该网站的网址已知。 y 表示访问该网站可以获得的信息量。

【输出格式】

输出文件名 web.out

一个整数，最多可获得的信息量。

【样例输入】

7 4

2 2

0 1

0 4

2 1

7 1

7 6

2 2

【样例输出】

13

【样例说明】

相信各位大神并不需要解释。

【数据范围】

对于 30%的数据： $0 < n \leq m \leq 200$

对于 60%的数据： $0 < n \leq m \leq 500$

对于 100%的数据： $0 < n \leq m \leq 1500$ ， $0 \leq y \leq 1000$

论 YYC 如何刷题之二

(probability.cpp/c/pas)

【题目描述】

某人自从得到了 Y 大师的指导，刷题速度突飞猛进，但是似乎难以突破一个瓶颈。于是某一天，他又去拜见了 Y 大师。

某人见到了 Y 大师。

只见 Y 大师正在刷题，突然，他抬起了手。

“你什么也不要说，我已经知道了。”然后“嘿”了一声。

只见 Y 大师又递上了一张纸条，内容如下：

“已知 LG 今晚之前会加入一个新的比赛，而且这个比赛一共有 n 道题，每一个题目都有一个难度的排名值 $d[i]$ 。如果相邻的两道题难度排名恰好递增(即难度恰好下降)，则称这是一对孪生题，我们认为(~~YYG~~认为)应当先刷这样的题，但是由于不知道 LG 题目的顺序，我们现在很难知道先刷那一些题，现在求有多大的几率正好有 k 对孪生题。”

某人把这个问题交给了你，虽然他认为预先判断很有利于抢一血，但是由于他有一点不那么的喜欢概率，所以他只要你求出正好有 k 对孪生题的情况种数以及所有的情况种数。

【输入格式】

输入文件名 probability.in

共一行，包含两个整数 n ， k 。

【输出格式】

输出文件名 probability.out

第一行：一个整数，正好有 k 对孪生题的情况种数。

第二行：一个整数，总共有多少种情况。

【样例输入 1】

2 1

【样例输出 1】

1 2

【样例输入 2】

10 5

【样例输出 2】

1310354

3628800

【样例说明】

第一组数据相信各位并不需要解释；

第二组数据我想到一个绝妙的解释方法但是这里写不下。

【数据范围】

对于 30%的数据： $1 \leq k < n \leq 10$

对于 60%的数据： $1 \leq k < n \leq 100$

对于 100%的数据： $1 \leq k < n \leq 300$

论 YYC 如何刷题之三

(plan.cpp/c/pas)

【题目描述】

某人有一天闲的无聊，于是继续去找 Y 大师论道。

可是 Y 大师刚刚刷了六道题，正在玩着猪鱼桌宠（背景正是 AC 记录）。

某人不忍心去打扰 Y 大师，于是静静地坐在了 Y 大师旁边（也就是猪鱼）的位置上。

他突然发现 Y 大师的 AC 记录呈现出一种神奇的规律。

他突然明白 AK 的 YYC 之所以默无声息的缘由了。原来 Y 大师早已预料到他会来，故意让他在这 AC 记录中发现规律啊。。(͡° ͜ʖ ͡°)

某人发现的这个规律不可名状，于是他只能用一种抽象的方式表现出来。

YYC 总是先不刷某一段连续的题目（一段神奇的题目），而是先刷这一段以外的难度最小且难度不与这段题目中任何一题难度相同的题。（比较绕）

于是某人也准备仿照这种 (dǒng)方式，由于某人比较愚昧，他还需要写一个程序来完成寻找的过程。

【输入格式】

输入文件名 plan.in

第一行两个整数 n, q ，表示题目个数和寻找次数。

第二行 n 个整数，表示 n 个题目的难度。

接下来 q 行，每一行两个整数 l, r ，分别表示从 l 到 r 这一段先不刷的题目。

【输出格式】

输出文件名 plan.out

一行，一个整数，表示这一段以外的且难度不与这一段任何一题难度相同的难度值最小的题目的难度值。

【样例输入】

```
7 5
0 2 1 0 1 3 2
1 3
2 3
1 4
3 6
2 7
```

【样例输出】

```
3
0
3
2
4
```

【样例说明】

这个样例的说明不可名状，只可意会，不可言传。

【数据范围】

对于 10%的数据, $n, q \leq 100$

对于 30%的数据, $n, q \leq 10000$

对于 50%的数据, $n, q \leq 50000$

对于 100%的数据, $n, q \leq 200000$, 难度值均为不大于 200000

的整数, 且对于每一组询问 $1 \leq l \leq r \leq n$ 。

祝愿所有参考选手（各位大爷）AK!!!

祝愿 Day2 早日到来!!!

没有 AK 可以考后向 Y 大师寻求帮助, Y 大师早已在考前预料到了题目。O(n_n)O