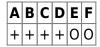
2025/11/29 20:07 1/2 A



rank:528

Α

- 题意:比比谁更快
- 题解:我慢死了

В

- 题意:\$n\$个人,每个人有一个权值\$a_i\$□一开始家里只有自己一个人,每次可以邀请数个人来,他们会同时到达。必须保证每个人到的时候看到的其他人的数量\$\gea_i\$□问最多能有多少人到自己家里(算自己)。
- 题解:按照\$a_i\$排序。最优方案一定是让一个前缀的人一起来。从大到小遍历,计算此时最多能有多少人到以判断这个人能不能来,如果不能则将数量\$-1\$继续判断即可。

C

- 题意:如图,问从某个格子走到右下的另一个格子,路径权值之和有多少种不同取值。≥
- 题解:容易发现只要最值是先右再下和先下再右,中间的值都可以取到。然后我花了很长时间找规律得到了一个很长的鬼畜还正确的式子。其实只需要发现每早往下走一下就会让答案多\$(y_2-y_1)\$□其实一开始想到了这里但是没往后想)。因此答案就是\$(x 2-x 1)\cdot(y_2-y_1) + 1\$□

D

- 题意:一年有\$n\$个月,每个月\$d_i\$天,每个月的第\$i\$天权值为\$i\$□要求连续选\$x\$天使得权值和最大,注意一年是循环的,最后一个月完了是第一个月,保证\$x\$不超过一年的时间。
- 题解:容易发现最优答案一定是结尾正好过完一个月,因为不是的话把多余的日期往前放肯定更优。 因此只需要破链成环然后维护两个指针扫一编就可以。

Ε

- 题意:给定一个长度为\$n\$的数列,问是否存在\$k\$使所有长度为\$k\$的区间和均为正数。保证这个数列的后\$\lfloor \tfrac $\{n\}\{2\}$ \rfloor\$个元素都为\$x\$□
- 题解:如果存在\$k\$□把这个\$k\$扩大两倍,类似倍增,依然成立,因此也一定存在一个\$> \lfloor \tfrac{n}{2} \rfloor\$的\$k\$□因此我们只需要考虑\$> \lfloor \tfrac{n}{2} \rfloor\$的\$k\$□我们考虑\$n-k+1\$个区间和的差分数组,为\$[s_1,\ x-a_1,\ x-a_2,\ \ldots,\ x-a_{n-k}]\$□每次将\$k\$增大\$1\$,这个数组变为\$[s_1+x,\ x-a_1,\ x-a_2,\ \ldots,\ x-a_{n-k-1}]\$□可以发现只是第一项增大了\$x\$□然后减少了最后一项。而在\$k\$增大的过程中只要有存在一个\$k\$□使得这个数组的前缀和数组的最小值

F

- 题意:给定两个长度为\$n\$的序列\$a\$和\$b\$□问\$a\$能否经过数次翻转操作和求前缀和操作变成\$b\$□要 求第二种操作的次数最小□\$(1\le n \le 2\cdot 10^5, 1 \le a i \le 10 ^ {12}, 1 \le b i \le 10 ^ {12})\$
- 题解:首先\$n=1\$的时候只有\$a 1=b 1\$才符合条件否则不符合条件。对于其他情况,考虑前缀和的 逆过程,差分。因为所有数均为正整数,因此如果一个序列为严格单增,那么可以进行差分,如果 一个序列为严格单减,那么可以进行翻转后可以进行差分,否则这个序列无法再往回变了。因此我 们对序列\$b\$进行上述操作,验证直到变不了为止能不能变成\$a\$即可。可以看到前缀和操作使得整 个序列最值增长速率是\$O(x^{n-1})\$的,因此可以得到下面的操作次数上界。

$$n=2$$
 $t<10^{12}$ $n=3$ $t<1.5\cdot 10^6$ $n=4$ $t<1.9\cdot 10^4$ $n=5$ $t=2211$ $n=10$ $t=85$ $n=100$ $t=9$ $n=1000$ $t=5$ $t=3$ 可以看到\$n \ge 3\$的情况时间复杂度:

 $t=3\,$ 可以看到 ${
m sn}\$ \ge ${
m 3}{
m sn}$ 的情况时间复杂度是可以接受的。当 ${
m sn}{
m =2}{
m sn}$, 差分的过程和辗转相除是相同的,在这个过程中判断能不能有一步使得和\$a\$相同即可。

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:jjleo:codeforces_round_645_div._2&rev=1590763955

Last update: 2020/05/29 22:52



https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/11/29 20:07