2025/11/29 23:58 1/4 2020牛客暑期多校第四场

2020牛客暑期多校第四场

比赛链接

Α.

upsolved by 2sozx

题意

给定一颗 $n(n\leq 2\cdot 10^5)$ 个节点, $n(n\leq 2\cdot 10^5)$ 个点与根节点的路径中与这个点距离最近的关键点的距离,如果没有关键点则距离为 $n(n\leq 2\cdot 10^5)$ 个关键点的价值为每个点的值的最大值。对与所有 $n(n\leq 2\cdot 10^5)$ 找到一种设置关键点的方案使得价值最小,求 $n(n\leq 2\cdot 10^5)$ 的价值的最小值的和。

颞解

我们考虑答案为 \$ans\$ 时最少设置几个关键点,从树的最深处开始向上找第 \$ans\$ 个祖先,将这个祖先的子树删除,并重复这个过程,删除的次数即为关键点的个数。可以用线段树维护即可。因此我们只需枚举 \$ans\$ 即可在 \$O(n\log n)\$ 时间内找到结果,最后统计一下答案即可。官方题解为枚举关键点的个数去二分答案计算,复杂度稍高。

这个官方题解复杂度是不是假的啊

В.

solved by 2sozx

题意

\$f_c(x)=\max c\cdot f_c(gcd(i,x)) (i=1\cdots n-1,x>1),f_c(1)=1\$\|\\$T(T\le 10^6)\$ 组询问,每组给出\$n,c\$ 求 \$f c(n)\$

题解

显然将 \$n\$ 每次都除以一个质因子就可以的到最后的答案,可以直接统计每个数可以除的次数,每个 \$c\$ 用快速幂求一下即可。

C.

upsolved by JJLeo

题意

给定字符串\$s\$□字符集为前\$10\$个小写字母。将任意一个子串求前缀最大值得到字符串\$a\$□问所有子串所得到的\$a\$的本质不同子串有多少个□\$(|s| \le 10^5)\$

题解

考虑将可能的字符逆序放在广义后缀自动机上求本质不同字符串。计算每一位有可能是什么,当这一位是\$x\$时后一位是什么,从前往后扫一遍即可处理。然后从后往前直接枚举每一位可能是什么,然后向后一位对应字符的位置加点即可。

D.

solved by 2sozx

题意

\$t\$ 组数据,每组给出一串数字,将其分成非空的至少两组,求每组所组成的数字的最大值和最小值的差的最小值,注意数字不能含有前导零。序列长度 \$n\le10^5\$

题解

将每一位都成一组,显然答案 \$\le9\$□之后枚举分组的每组数字的长度即可,显然最长和最短位数一定 \$\le1\$□因此枚举长度即可。如果恰好能均有同一长度构成,找到最大和最小相减一下即可。如果最长与最短的位数相差为 \$1\$,那么位数长的一定为 \$10\cdots0a\$□位数短的一定是 \$9\cdots9b\$□记录一下最后一位即可。再扫的过程中判断合法性和前导零即可。

Ε.

upsolved by

题意

颞解

https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/11/29 23:58

2025/11/29 23:58 3/4 2020牛客暑期多校第四场 F. solved by Bazoka13 题意 颞解 G. upsolved by 题意 题解 Н. solved by JJLeo 题意 将\$1\$到\$n\$两两分组,要求每组两个数不互质,问最多能分几组。 题解 首先将从\$3\$开始的质数\$x\$的所有倍数两两配对,如果多一个把\$2x\$留下来,最后把所有\$2\$的倍数没有 配对的进行配对即可。 I.

upsolved by JJLeo

题意

乱搞题,随机生成\$n\$个元素的分组情况,将两两元素是否属于同一个集合的信息告诉你,每个信息有\$dfrac ${1}{S}$ \$的概率是相反的,现在让你还原分组情况。

颞解

将邻接矩阵存储,考虑两个点如果在同一集合那么那两行所有的\$1\$对应重合度应该是很高的,因此设一 个阈值进行并查集合并即可。

J.

upsolved by

题意

颞解

记录

0min□分题□MJX发现B签到开冲 6min□MJX WA+2□CSK〉中F 9min∏CSK AC F 15min□MJX AC B□MJX ZYF 冲 H 32min[MJX ZYF WA+2 后找到正解 51min ZYF AC H MJX CSK ZYF 中D 233min ☐ 在疯狂 debug 中 AC D ☐ 后冲C 中途:大家一起来看! □完全不懂这题在说啥。 till end□没了 after end[]I乱搞[]S没用,三人卒

总结

- MJX发病的第一天,模数写错,迭代器 \$i,j\$ 写错,忘记初始化,出大问题。
- ZYF要加强乱搞题的训练和对广义后缀自动机的更多用法。

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

Last update: 2020/07/24 17:08



https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/11/29 23:58