

NOIP2021 模拟赛

ywy_c_asm

(请选手务必仔细阅读本页内容)

一、题目概况

中文题目名称		黄金星球	挑战 NPC	小编
英文题目与子目录名		gold	npc	editor
可执行文件名		gold	npc	editor
输入文件名		gold.in	npc.in	editor.in
输出文件名		gold.out	npc.out	editor.out
每个测试点时限		1s	3s	1s
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	全文比较 (过滤行末空格和回车)			
题目类型		传统	传统	传统
运行内存上限		512MB	512MB	512MB

二、提交源程序文件名

对于 C++语言		gold.cpp	npc.cpp	editor.cpp
----------	--	----------	---------	------------

三、编译命令

对于 C++语言		g++ -o gold gold.cpp -lm	g++ -o npc npc.cpp -lm	g++ -o editor editor.cpp -lm
----------	--	--------------------------	------------------------	------------------------------

 WPS PDF编辑试用

2. 黄金星球

(gold.cpp)

【题目描述】

小 Y 很穷，于是他决定开飞船去寻宝。在历经千辛万苦后，他终于来到了一个遍地黄金的星球！尤为吸引人的是，在小 Y 面前有 n 块金子排成一列，每块金子有个重量，小 Y 可以选择一段区间内的金子用最大载重量为 w 的飞船运走，也就是说，运走的金子重量之和不能超过 w 。可是见财眼开的小 Y 哪里管这些，贪心的他直接把所有 n 块金子运上了飞船。结果飞船起飞 5 秒后船毁人亡……

“啊啊啊啊……”小 Y 吓醒，原来这只是他的白日梦。醒来后的小 Y 认为这个梦很有研究价值，它决定问你 m 个问题，每个问题形如，若小 Y 被限制只能拿 $[l_i, r_i]$ 内的金子，在最大载重量为 w_i 的飞船安全起飞的前提下，他一次能运走的金子的总重量最大为多少。

【输入格式】

输入数据第一行两个数 n, m 。

接下来一行 n 个空格分隔的整数 x_i ，表示每块金子的重量。

接下来 m 行，每行 3 个整数 l_i, r_i, w_i ，表示一个询问。**注意：这些询问仅是单纯的询问，小 Y 不会真的拿走金子，毕竟这只是个白日梦。**

【输出格式】

对每个询问输出一行一个整数，表示答案。若小 Y 一块金子也拿不走，你要输出 0。

【输入输出样例】

输入样例	输出样例
6 3	5
3 6 2 1 4 5	0
3 6 6	13
1 2 2	
2 5 100	

【样例解释】

第一次小 Y 可以拿重量为 1 和 4 的金子。

第二次由于区间内每块金子都比 2 重，小 Y 一块也拿不走。

第三次由于飞船载重量很大，小 Y 可以把区间内所有金子都运走。

【数据规模与约定】

对于 100% 的数据， $1 \leq l_i \leq r_i \leq n \leq 2000$ ， $1 \leq m \leq 3 \times 10^5$ ， $0 \leq x_i, w_i \leq 10^{18}$

测试点编号	特殊性质
1	$n, m \leq 100$
2, 3	$m \leq 2000$
4, 5	$l_i = 1$
6, 7, 8, 9, 10	无

3. 挑战 NPC

(npc.cpp)

【题目描述】

众所周知，一般图最大团问题是 NPC 问题。现在自命不凡的你要挑战它。

我们定义团是每两个点都有边相连的点集，特别地，单独一个点也算作团。

【输入格式】

输入数据第一行一个整数 T ，表示数据组数。

接下来 T 组数据，每组数据第一行两个数 n, m ，表示图的点数和边数。

接下来 m 行，每行两个数 s 和 t ，表示一条边。保证没有自环或重边。

【输出格式】

对于每组数据，输出一行一个整数，表示最大团的大小。

【输入输出样例】

样例输入	样例输出
2	2
3 2	3
1 2	
2 3	
4 4	
1 2	
1 3	
2 3	
1 4	

【数据规模与约定】

对于 100% 的数据， $1 \leq T \leq 3$ ， $1 \leq n \leq 45$ ， $0 \leq m \leq \frac{n(n-1)}{2}$

测试点编号	$n \leq$
1	20
2, 3	35
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	45

4. 小编

(editor.cpp)

【题目描述】

小 Y 是一名人见人骂的小编，他整天从事着把一些文字材料经过加工修饰编辑得到另一些所谓“小编体”的文字材料的勾当。

具体来讲，编辑部会给小 Y 一个长为 n 的字符串 S ，并且 S 中只含有前 k 个小写字母。小 Y 会对 S 做 n 次操作，在第 i 次操作中，他会**对最初位于 i 位置的字符（但此时它不一定位于 i 位置）**，干这 4 种事中的一种（或者什么都不做）：

1. 将其与前一个字符交换位置（如果前一个字符存在）。
2. 将其与后一个字符交换位置（如果后一个字符存在）。
3. 将其替换为字母表内的前一个字母（特别地，若该字符为 a ，则替换为第 k 个字母）。
4. 将其替换为字母表内的后一个字母（特别地，若该字符为第 k 个字母，则替换为 a ）。

作为一名合格的小编，小 Y 发现字典序越小的小编体材料越能吸(pian)引(lai)更多的点击率，因此他希望操作后得到的字符串的字典序最小。

【输入格式】

输入数据第一行为 T ，表示数据组数。

接下来 T 组数据，每组数据第一行两个整数 n, k ，接下来一行一个长为 n 的字符串 S 。

【输出格式】

对每组数据，输出一行一个字符串，表示操作后字典序最小的字符串。

【输入输出样例】

输入数据	输出数据
6	aaaa
4 2	baccacd
bbab	aabdac
7 5	aabacad
cceddda	aaaaaaaa
6 5	abadb
ecdaed	
7 4	
dcdabdaa	
8 3	
ccabbaca	
5 7	
eabba	

【数据规模与约定】

对于 100% 的数据， $1 \leq n, T, \sum n \leq 5 * 10^5$ ， $2 \leq k \leq 26$ 。

测试点编号	$\sum n \leq$
1	10
2, 3	1000
4, 5, 6	10000
7, 8, 9, 10	500000