

OneCode

国庆集训

提高组复赛~1~

竞赛时长：3 小时

题目编号	1	2	3
中文题目名称	最长距离	扑克牌	这是一道大水题
可执行文件名	A	B	C
输入输出格式	标准输入输出		
时间限制	1s	1s	1s
内存限制	128M	128M	128M
题目类型	传统型		
结果比较方式	全文比较（过滤行末空格及文末回车）		
是否有附加文件	无		

注意事项

1. 严格按照题目所要求的格式进行输入、输出，否则严重影响得分；
2. 比赛的题目评测在 LINUX 环境下进行；
3. 题目难度不按照顺序递增；
4. 对于 C/C++ 选手，64 位整数输出格式为 %I64d；
5. 对于 C/C++ 选手，当读入数据较大时，请尽量使用 scanf 和 printf 进行输入输出。

最长距离

A.c/cpp

windy 有一块矩形土地，被分为 $N \times M$ 块 1×1 的小格子。有的格子含有障碍物。如果从格子 A 可以走到格子 B，那么两个格子的距离就为两个格子中心的欧几里德距离。

如果从格子 A 不可以走到格子 B，就没有距离。如果格子 X 和格子 Y 有公共边，并且 X 和 Y 均不含有障碍物，就可以从 X 走到 Y。

如果 windy 可以移走 T 块障碍物，求所有格子间的最大距离。保证移走 T 块障碍物以后，至少有一个格子不含有障碍物。

输入格式

输入第一行包含三个整数， $N M T$ 。

接下来有 N 行，每行一个长度为 M 的字符串，'0' 表示空格子，'1' 表示该格子含有障碍物。

输出格式

输出包含一个浮点数，保留 6 位小数。

样例输入&输出

Input 1	Output 1	说明
3 3 0 001 001 110	1.414214	一个障碍物都无法移走，所以取(1,1) -> (2,2)
4 3 0 001 001 011 000	3.605551	一个障碍物都无法移走，所以取(1,1) -> (4,3)
3 3 1 001 001 001	2.828427	可以把(3,3)移走，这样可以取(1,1) -> (3,3); 也可以把(1,3)移走，这样可以取(3,1) -> (1,3)

数据范围

20%的数据，满足 $1 \leq N, M \leq 30$ ； $T=0$ 。

40%的数据，满足 $1 \leq N, M \leq 30$ ； $0 \leq T \leq 2$ 。

100%的数据，满足 $1 \leq N, M \leq 30$ ； $0 \leq T \leq 30$ 。

提示

NULL

扑克牌

B.c/cpp

你有 n 种牌，第 i 种牌的数目为 ci 。另外有一种特殊的牌：joker，它的数目是 m 。

你可以用每种牌各一张来组成一套牌，也可以用一张 joker 和除了某一种牌以外的其他牌各一张组成 1 套牌。

比如，当 $n=3$ 时，一共有 4 种合法的套牌：{1,2,3}, {J,2,3}, {1,J,3}, {1,2,J}。

给出 n , m 和 ci ，你的任务是组成尽量多的套牌。每张牌最多只能用在一副套牌里（可以有牌不使用）。

输入格式

第一行包含两个整数 n, m ，即牌的种数和 joker 的个数。第二行包含 n 个整数 ci ，即每种牌的张数。

输出格式

输出仅一个整数，即最多组成的套牌数目。

样例输入&输出

Input 1	Output 1	说明
3 4 1 2 3	3	最多可以组成三副套牌： {1,J,3}, {J,2,3}, {J,2,3}, joker 还剩一个，其余牌全部用完。
3 4 1 1 3	2	{1,J,3}, {J,2,3}

数据范围

50%的数据满足： $2 \leq n \leq 5, 0 \leq m \leq 10^6, 0 \leq ci \leq 200$ 。

100%的数据满足： $2 \leq n \leq 50, 0 \leq m, ci \leq 500,000,000$ 。

提示

NULL

这是一道大水题

C.c/cpp

给你 N 个数，非递减序列排序，有 M 次询问，每次询问一个区间 $[L, R]$ ，问这个区间内出现最多的数的次数是多少？

输入格式

输入第一行包含一个数 N 。

第二行输入 N 个数。

第三行输入一个整数 M 。

接下来输入 M 行，每行两个整数 L, R 。

输出格式

M 行，对于每个询问，这个区间内出现最多的数的次数是多少？

样例输入&输出

Input 1	Output 1	说明
10	1	[1,3]内出现最多的次数为 1(1, 2, 3 都可以) [4,8]内出现最多的次数为 2(4 和 5 都可以) [3,8]内出现最多的次数为 2(3, 4, 5 都可以) ...
1 2 3 3 4 4 5 5 6 6	2	
5	2	
1 3	2	
4 8	2	
3 8		
3 7		
1 10		

数据范围

50%的数据满足： $1 \leq n \leq 5000, 0 \leq m \leq 10000$ 。

100%的数据满足： $1 \leq n \leq 100000, 0 \leq m \leq 100000$

提示

NULL