

A. bins

时限：1 s 内存：128 MB 文件：bins.cpp

问题描述

有 N 个空箱子排成一列，第 i 个箱子大小为 A_i ，其中最大的箱子大小为 M 。

如果 $i < j$ 且 $A_i < A_j$ ，且箱子 i 与箱子 j 都为空（就是说箱子不能嵌套），此时则可以把箱子 i 装入箱子 j 。

请找到最大的正整数 K ，满足可以把 $1 \sim K$ 的所有箱子装入 $K+1 \sim 2K$ 的所有箱子。

如果这样的正整数 K 不存在，输出 0。

输入格式

第一行包含用空格分隔的两个整数： M 表示最大箱子的大小，以及箱子数 N 。

第二行包含 N 个整数 A_i ($1 \leq A_i \leq M$)，用空格分隔，表示从左至右每个箱子的大小。

输出格式

输出一行一个整数，表示最大的整数 K ，使得机器人可以将 $1 \sim K$ 的所有箱子放入紧接着的 $K+1 \sim 2K$ 个箱子中。

样例1 输入

1	5 10
2	2 2 1 4 3 2 5 4 2 3

样例1 输出

1	4
---	---

样例1 解释

我们需要将 $\{2, 2, 1, 4\}$ 这些箱子装入 $\{3, 2, 5, 4\}$ ，事实上存在方案 $2 \rightarrow 3, 2 \rightarrow 4, 1 \rightarrow 2, 4 \rightarrow 5$ 。

数据范围及约定

有 15% 的测试数据， $N \leq 200$ 。

另有 25% 的测试数据， $N \leq 900$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq N \leq 20000, 1 \leq M \leq 1000$ 。