

# ТЭМЦЭЭН ЗОХИОХ

Аркадий програмчлалын онлайн тэмцээн зохиохыг хүсч байгаа. Тэмцээн нь хүндрэлийн зэрэг нь ялгаатай  $n$  бодлогоос бүрдэнэ. Хүндрэлийн зэрэг нь 1-ээс  $n$  байна.

Хүндрэлийн зэрэг нь өгөгдсөн бодлогуудын дарааллын бодлого бүрийн хувьд тухайн бодлогын дараа тэмцээн зохиож чадах эсэхийг тодорхойл.

## Input

Эхний мөрөнд  $n, m$  бүхэл тоо өгөгдөнө. ( $1 \leq n, m \leq 10^5$ )  $n$  - хүндрэлийн зэргийн тоо,  $m$  - бодлогын тоо.

Хоёр дугаар мөрөнд тэмцээн зохиох бодлогуудын хүндрэлийн зэргийг тодорхойлох  $a_1, a_2, \dots, a_m$  гэсэн  $m$  бүхэл тоо өгөгдөнө.

## Output

$m$  тоо зайгүй хэвлэгдэнэ.  $i$ -р бодлогын дараа тэмцээн зохиох боломтэй бол 1, үгүй бол 0.

## Example

**Input 1:**

3 11

2 3 1 2 2 2 3 2 2 3 1

**Output 1:**

00100000001

**Input 2:**

4 8

**4 1 3 3 2 3 3 3**

**Output 2:**

00001000

