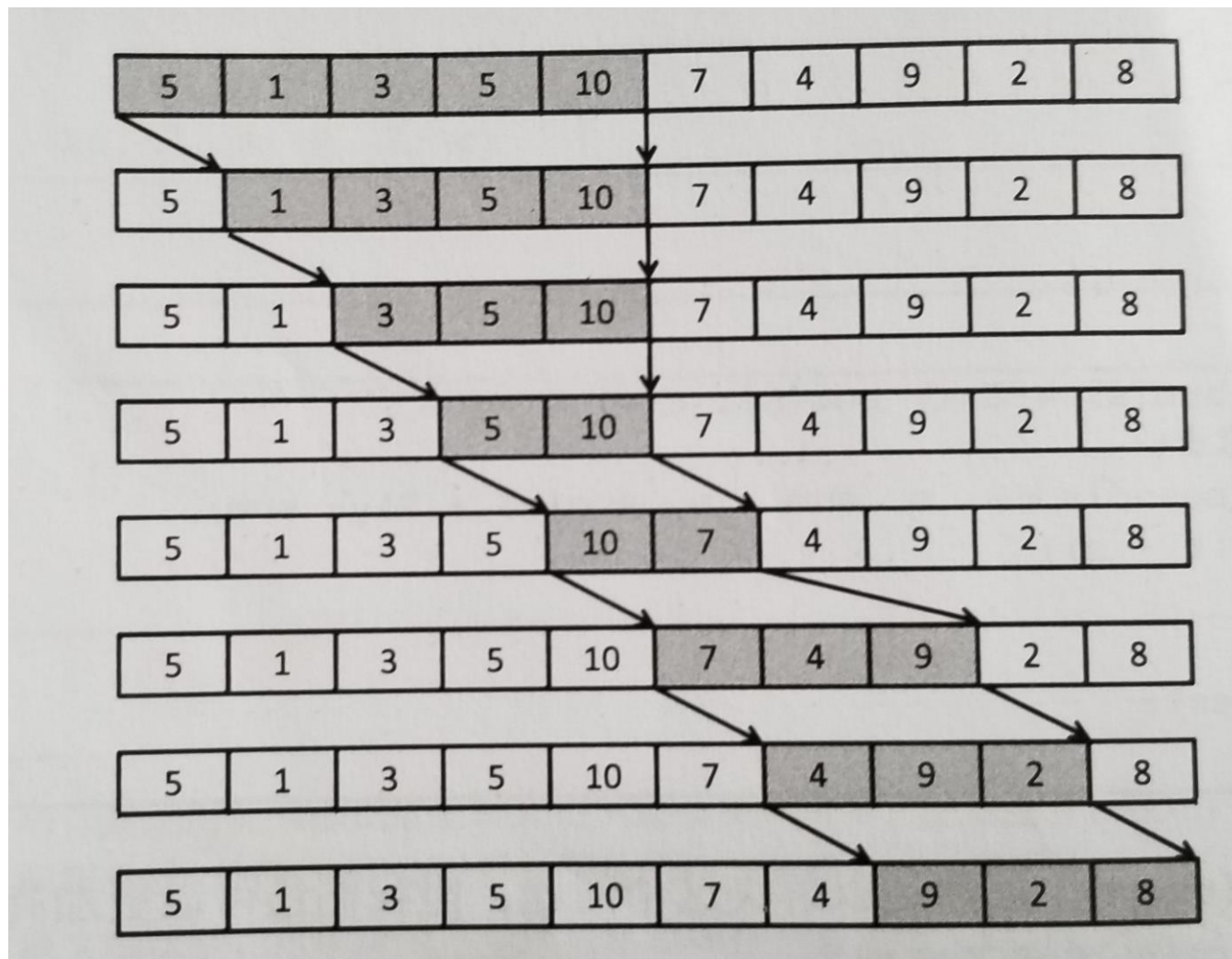


各类小技巧小工具

尺取法

- 给定长度为 n 的数列整数 a_0, a_1, \dots, a_{n-1} 以及整数 S 。求出综合不小于 S 的连续子序列的长度的最小值。如果解不存在，则输出0。
- 限制条件：
 - $10 < n < 100000$
 - $0 < a_i \leq 10000$
 - $S < 1000000000$

算法是怎样覆盖到最佳答案的呢



尺取法

- 性质（条件）
- 两个指针移动 t, t'
- $a(s) \cdots a(t), a(s+1) \cdots a(t'), t \leq t'$

折半枚举

将原来的数据，一半一半来枚举

抽签

将写有数字的 n 个纸片放入口袋中，你可以从口袋中抽取4次纸片，每次记下纸片，每次记下纸片上的数字后都将其放回口袋中。如果这4个数字的和是 m ，就是你赢，否则就是你的朋友赢。请你编写一个程序，判断当纸片上所写的数字是 $k_1, k_2 \dots k_n$ 时，是否存在抽取4次和为 m 的方案。

- $1 \leq n \leq 1000$
- $1 \leq m \leq 1000000000$
- $1 \leq k_i \leq 1000000000$

子集之和

有 n 个数, $a_1, a_2 \cdots a_n$ 。请你编写一个程序, 判断这 n 个数子集中元素的和是否为 k 。

- $1 \leq n \leq 40$
- $1 \leq k \leq 1000000000$
- $1 \leq a_i \leq 1000000000$

哈希

函数

实现将一个大集合（存储不下）映射到一个小集合（可以存储）记录是否存在

相同的元素，哈希值一定相同

哈希值相同的元素，不一定相同

$M \gg N \gg t$

- M: 定义域的空间大小
- N: 值域的空间大小
- t: 数值个数

整数

- 直接模
- 模较大的质数

串

字符串，大数

应用：字符串匹配

滚动哈希

二维

abc

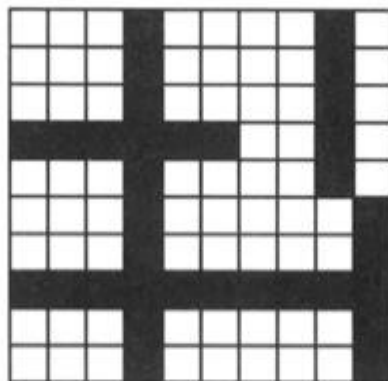
abc

abc

离散化

区域的个数

$w \times h$ 的格子画了 n 条或垂直或水平的宽度为 1 的直线。求出这些线将格子划分成了多少个区域。



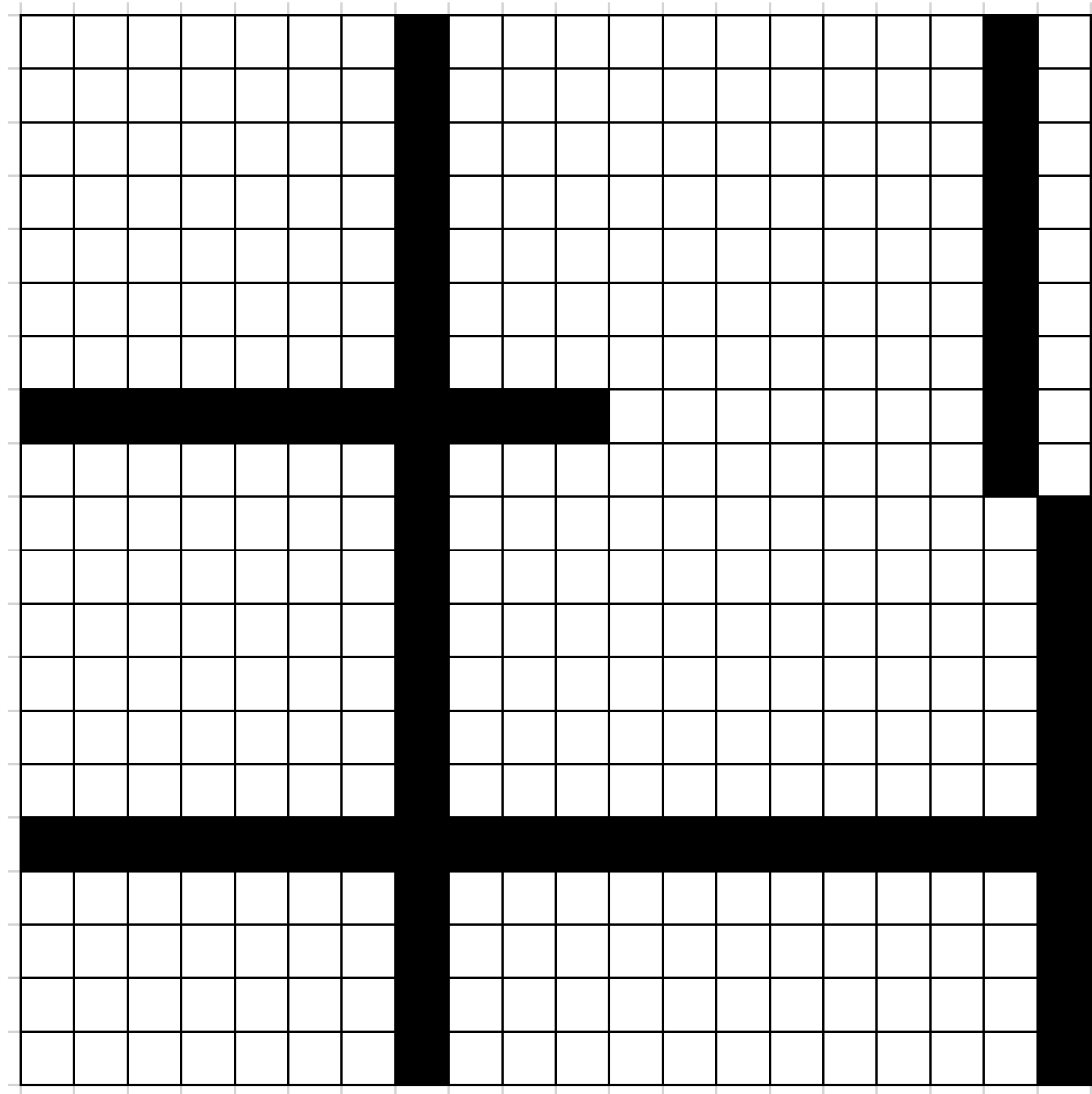
<http://blog.csdn.net/>

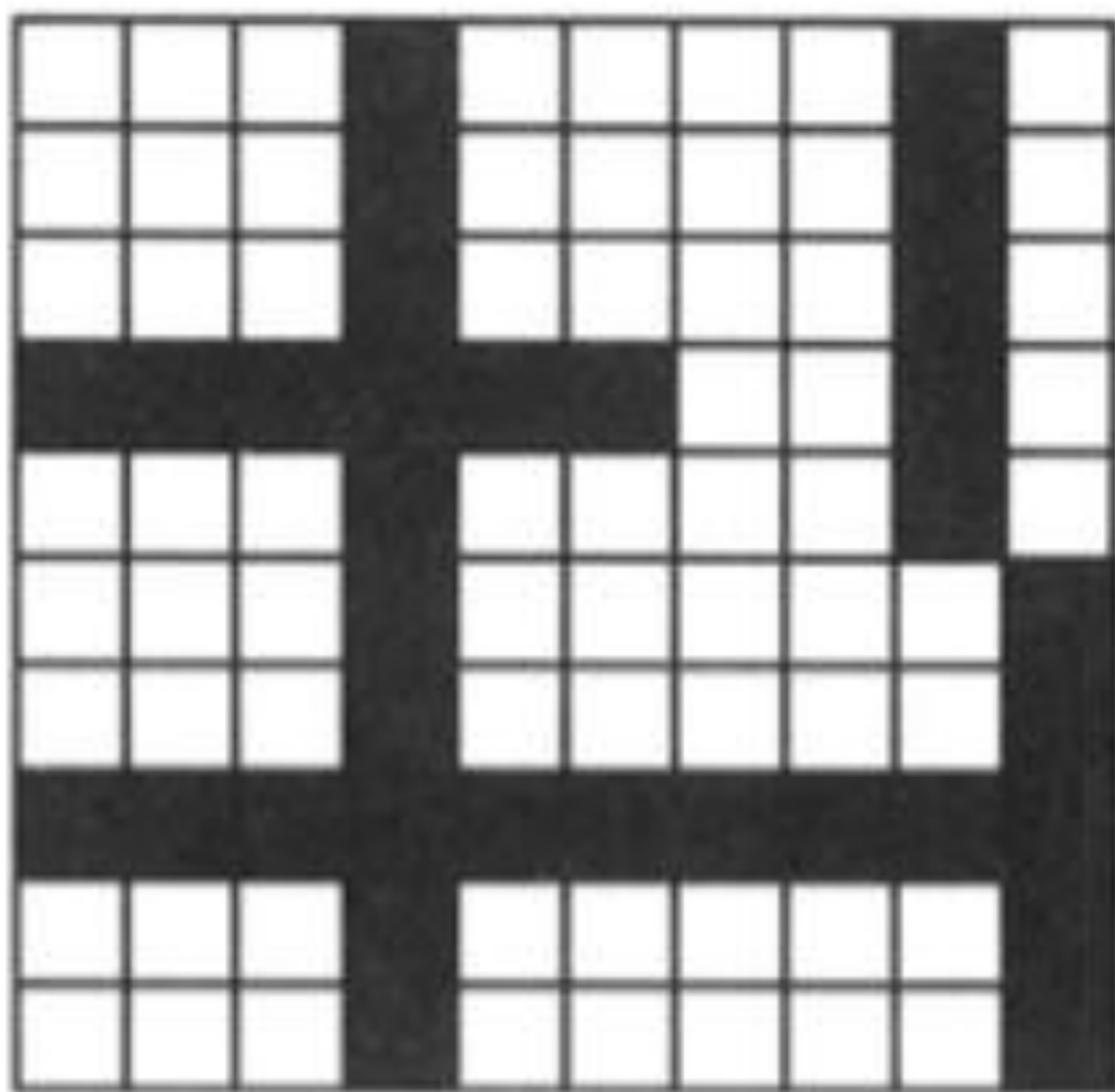
限制条件

- $1 \leq w, h \leq 1000000$
- $1 \leq n \leq 500$

样例

```
w = 10, h = 10, n = 5
x1 = {1, 1, 4, 9, 10}
x2 = {6, 10, 4, 9, 10}
y1 = {4, 8, 1, 1, 6}
y2 = {4, 8, 10, 5, 10}
(对应于前面的例图)
```





离散化

- 压缩区间
- 降低问题的规模