# 远景智能编程题

1. 找到K个最接近的元素

**题目描述**

给定一个排序好的数组，两个证书k和x，从数组中找到最接近x（两数之差最小）的k个数。返回的结果必须要是按升序排好的。

如果有两个数与x的差值一样，优先选择数值较小的那个数。

**输入描述**

第一行为排序好的数组arr

第二行为查找的个数k

第三行为基准值x

**输出**

排序好的数组

**示例**

输入

1,2,3,4,5

4

3

输出

1,2,3,4

**题目描述**

某风电场每台风机的发电量和距离升压站的距离各不相同，如风机1：发电量30，距离20；风机2：发电量35，距离25；风机3：发电量25，距离18……。要求在输电总距离限定（如小于100）的前提下，选择风机向升压站输电，使得输送的电量最大。

**输入描述**

风机离升压站的距离，如 30 20 35 40

风机发电量，如20 28 25 30

距离升压站距离的限制，如50

**输出**

风机的配置方案与最大风量

**示例**

输入

30 20 35 40

20 28 25 30

50

# 新浪/微博

1. 输入一组版本号字符串数组，找出其中版本号最小的值。版本号的格式为major.mirror.patch.ext，每个点位均为数字，但点分位个数可能不一致。版本好的大小比较按照点分数字从前往后比较，如7.10.2 > 7.3，3.1 > 2.3.4。要求输入String类型的版本号数组，输出其中的最小版本号。

**输入**

[“7.10.2”, “3.10.2”, “3.1”, “7.10.2.2”, “7.2.”]

**输出**

3.1

1. 设计和实现一个LRU（最近最少使用）缓存机制，支持
2. 获取数据get(key)：如果key位于缓存中，获取key对应的值（总是正数），否则返回-1
3. 写入数据put(key,value)：如果key不存在，则写入其数据。当缓存容量达到上限时，应该在写入新数据前删除最近最少使用的数据值，从而为新数据留出空间。要求在O(1)的时间复杂度内完成上述操作。

示例：

2 #设定LRU的缓存容量

put(1,1)

put(2,2)

get(1) #输出1

get(2) #输出2

get(3) #输出-1

put(3,)

1. 有一个包含uid的100GB数据，每个uid为数字，每个uid所占内存不超过10字节，找出100GB数据中，出现次数最多的100个uid，并以列表形式输出。

# 阅文集团

1. 使用2个线程，交替输出 A:1B:1A:2B:2A:3B:3
2. 输入一个数字，输出它的反转。若为负数，则输出它相反数的反转的负数。

如：1234 --> 4321，-1234 --> -4321

1. 负载均衡的作用。常见的负载均衡策略。并用代码实现其一。

# 中兴

LeetCode 179

LeetCode 568

# 百度

1. 输入n, m, k，给定非负整数a, b，求满足(n-a)(m-b) <= k且a+b尽量小，输出这个a+b。
2. 从1号点到n号点，有n个点，m条边，问是否能在两条边以内从1号点走到n号点。3<=n<=2\*105，1<=m<=105。输入n，m，后接m行表示边，每行两个数字表示对应两个点之间存在边。
3. N间机房，1,2,3,…,N，机房之间有M条数据线，每条数据线有两个属性：老化指数a，拥挤指数b。出于经费考虑，关闭部分数据线，但必须保证任意两个机房间能通过数据线直接或间接连通以保证数据传输。定义Ma为未关闭数据线的老化指数最大值，Mb为所有未关闭数据线拥挤指数最大值。求K=Fa\*Ma+Fb\*Mb（Fa, Fb为常数）最小值。输出第一行为N, M，1<=N<=400，1<=M<=50000；第二行为Fa, Fb，Fa>=1，Fb<=109，后接M行，每一行表述数据线连接的两个机房以及老化指数 拥挤指数 u v a b

# 华为

## 9月7号笔试题

1. 给定一个数组array，从数组0号下标开始移动。第一次移动的步长任选，第一步移动到i后，后续移动步长由array[i]决定。若能移动道数组的最后一个位置，则记录下总的移动次数。求任意输入的数组的最小移动次数。
2. 给定n个不同的数字，从中任取3个数字组合成一个技能，3个数字的顺序视为相同的技能，问输入的n能形成多个种不同的技能。
3. 给定公式形成的字符串，解析字符串，得到公式的值。

## 9月11号笔试题

1. 输入多组数据，判断是否有效
2. 字符串空格转0，大写转小写，倒序输出

