就是设置一快一慢两个指针，通常用在链表里，但也能用在ARRAY中

**（1）判断单链表是否存在环**

    如果链表存在环，就好像操场的跑道是一个环形一样。此时让快慢指针都从链表头开始遍历，快指针每次向前移动两个位置，慢指针每次向前移动一个位置；如果快指针到达NULL，说明链表以NULL为结尾，没有环。如果快指针追上慢指针，则表示有环。

（2）在有序链表中寻找中位数

    快指针的移动速度是慢指针移动速度的2倍，因此当快指针到达链表尾时，慢指针到达中点。

    程序还要考虑链表结点个数的奇偶数因素，当快指针移动x次后到达表尾（1+2x），说明链表有奇数个结点，直接返回慢指针指向的数据即可。

    如果快指针是倒数第二个结点，说明链表结点个数是偶数，这时可以根据“规则”返回上中位数或下中位数或（上中位数+下中位数）的一半。

(3)  输出链表中的倒数第K个节点(即正数第K-1个节点)

    可以定义两个指针，第一个指针从链表的头指针开始遍历向前走k-1步，第二个指针保持不动；从第K步开始，第二个指针也开始从链表的头指针开始遍历。由于两个指针的距离保持在k-1，当第一个指针到达链表的尾节点时候，第二个指针正好是倒数第K个节点，代码如下：