

面试题 52：两个链表的第一个公共节点

题目：输入两个链表，找出它们的第一个公共节点。链表节点定义如下：

```
struct ListNode
{
    int          m_nKey;
    ListNode* m_pNext;
};
```

解

先求出两个链表的长度，然后让长的先走长度差，最后一起走，第一个相同的点就是公共节点

`ListNode* findFirstCommon(ListNode* head1, ListNode* head2)`

```
{
    if(!head1 || !head2)
        return nullptr;
    int length1=0,length2=0;
    ListNode* node1=head1,*node2=head2;
    while(node1)
    {
        length1++;
        node1=node1->next;
    }
    while(node2)
    {
        length2++;
        node2=node2->next;
    }
    int n=length1-length2;
    int m=abs(n);
    node1= n>0? head1:head2;
    node2= node1==head1? head2:head1;
    for(int i=0;i<m;i++)
        node1=node1->next;
    while(node1 != node2)
    {
        node1=node1->next;
        node2=node2->next;
    }
    return node1;
}
```