

## مثال های شبه کد

سوالات زیر را بخوانید و سعی کنید شبه کد آن را برای خود بنویسید، سپس نمایش جواب را بزنید و راه حل خود را مقایسه کنید. (البته دقت کنید لزوما این مسائل جواب یکتا ندارند و این فقط یکی از راه های آن هاست.)

اگر به پاسخ این سوالات دقت کنید میبینید که فرمت یکسانی برای شبه کد موجود نیست اما در هردوی آن ها سعی شده از سینتکس زبان ها خارج شوند و قابل فهم برای همه باشند.

- دو لیست یک طرفه چرخشی L و M حاوی عناصر غیر تکراری ، مفروض است. الگوریتمی پیشنهاد دهید که تشخیص بدهد آیا این دو لیست یکسانند و تنها نقطه آغاز آن ها با هم متفاوت است ، یا دو لیست مختلفند.

▼ نمایش پاسخ

```
Is_same(L ,M , currentnode1 , currentnode2):

    for i=0 to M.getsize()-2:
        currentnode1=currentnode1.getnext();
        if(currentnode1.getdata()==currentnode2.getdata()):
            for i=0 to M.getsize()-2
                currentnode1=currentnode1.getnext()
                currentnode2= currentnode2.getnext()

    if(currentnode1.getdata()!=currentnode2.getdata())
        return different

    return same

return different
```

- فرض کنید که List ، یک لیست پیوندی دوطرفه شامل مقادیر عددی در حافظه باشد. الگوریتمی با

کمترین تعداد متوسط عملیات پایه بنویسید که با داشتن عدد صحیح و مثبت  $k$ ، عنصر  $k$ ام را از لیست حذف کند و سپس میانگین مقادیر باقیمانده را در لیست پیدا کند.

▼ نمایش پاسخ

```
function remove( Node head , int k ) :
Node current = head
num = 0
sum = 0
while ( current != null )
    num = num + 1
    if ( num == k )
        if ( current == head )
            head = head-->next
        if ( current-->next != null )
            ( current-->next )-->prev = current-->prev
        if ( current-->prev != null )
            (current-->prev)-->next = current-->next
        Node* p = current
        current = current-->next
        delete( p )
        num = num - 1
    else
        sum = sum + current-->data
        current = current-->next
return sum / num
```