

# 线性结构之 习题选讲

浙江大学 陈 越

# Reversing Linked List

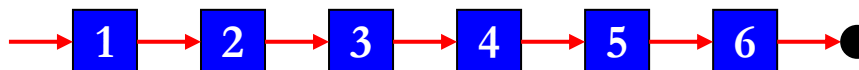
# 什么是抽象的链表

- 有块地方存数据
- 有块地方存指针 —— 下一个结点的地址

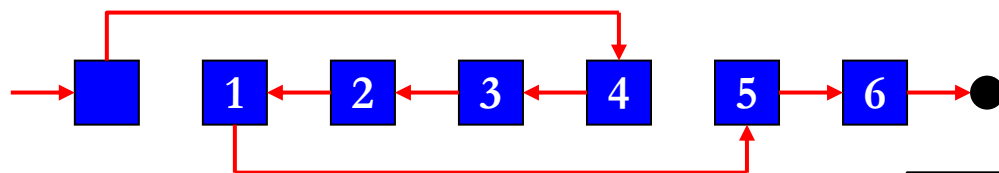
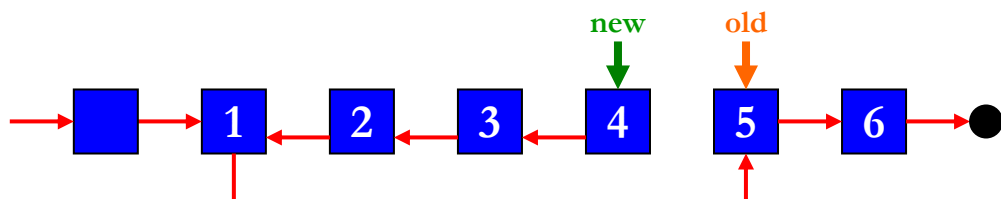
Sample Input:

```
00100 6 4
00000 4 99999
00100 1 12309
68237 6 -1
33218 3 00000
99999 5 68237
12309 2 33218
```

00000	.....	00100	.....	12309	.....	33218	.....	68237	.....	99999
4	.....	1	.....	2	.....	3	.....	6	.....	5
99999	.....	12309	.....	33218	.....	00000	.....	NULL	.....	68237



# 单链表的逆转



取巧：用顺序表存储，  
先排序，再直接逆序输出。

在“内存”里多加几个没用的结点，让你偷懒！



```
Ptr Reverse( Ptr head, int K )
{
    cnt = 1;
    new = head->next;
    old = new->next;
    while ( cnt < K ) {
        tmp = old->next;
        old->next = new;
        new = old; old = tmp;
        cnt++;
    }
    head->next->next = old;
    return new;
}
```

# 测试数据

- 有尾巴不反转
- 地址取到上下界
- 正好全反转
- $K=N$ 全反转
- $K=1$ 不用反转
- 最大（最后剩 $K-1$ 不反转）、最小 $N$
- 有多余结点

## 边界测试