

第十二讲 习题选讲

浙江大学 陈 越



Copyright © 2014, 浙江大学计算机科学与技术学院
All Rights Reserved

09-2. Insert or Merge



Copyright © 2014, 浙江大学计算机科学与技术学院
All Rights Reserved

题意理解

■ 如何区分简单插入和非递归的归并排序

Sample Input:

10
3 1 2 8 7 5 9 4 6 0
1 2 3 7 8 5 9 4 6 0

10
3 1 2 8 7 5 9 4 0 6
1 3 2 8 5 7 4 9 0 6

- ❑ 插入排序：前面有序，后面没变化
- ❑ 归并排序：分段有序



捏软柿子算法

- 判断是否插入排序
 - 从左向右扫描，直到发现顺序不对，跳出循环
 - 从跳出地点继续向右扫描，与原始序列比对，发现不同则判断为“非”
 - 循环自然结束，则判断为“是”，返回跳出地点
- 如果是插入排序，则从跳出地点开始进行一趟插入

判断归并段的长度

- 从头开始连续有序的子列长度？

2 1 8 9 6 5 3 4
1 2 8 9 5 6 3 4

- 所有连续有序子列的最短长度？

4 2 1 3 13 14 12 11 8 9 7 6 10 5
1 2 3 4 \leq 11 12 13 14 6 7 8 9 \leq 5 10

- for (l=2; l<=N; l*=2)

其它测试数据

- 最小N（应该是多大？）
 - 插入排序第1步，什么都没改变
 - 归并排序第1步，什么都变了
- 尾部子列无变化，但是前面变了（归并）
- 最大N