

# 算法与数据结构体系课程

liuyubobobo

# 冒泡排序法

liuyubobobo

# 冒泡排序法

$O(n^2)$  的排序算法

排序的思路在生活中并不常用

对比：选择排序；插入排序

基本思想，每次比较相邻的两个元素

# 冒泡排序法

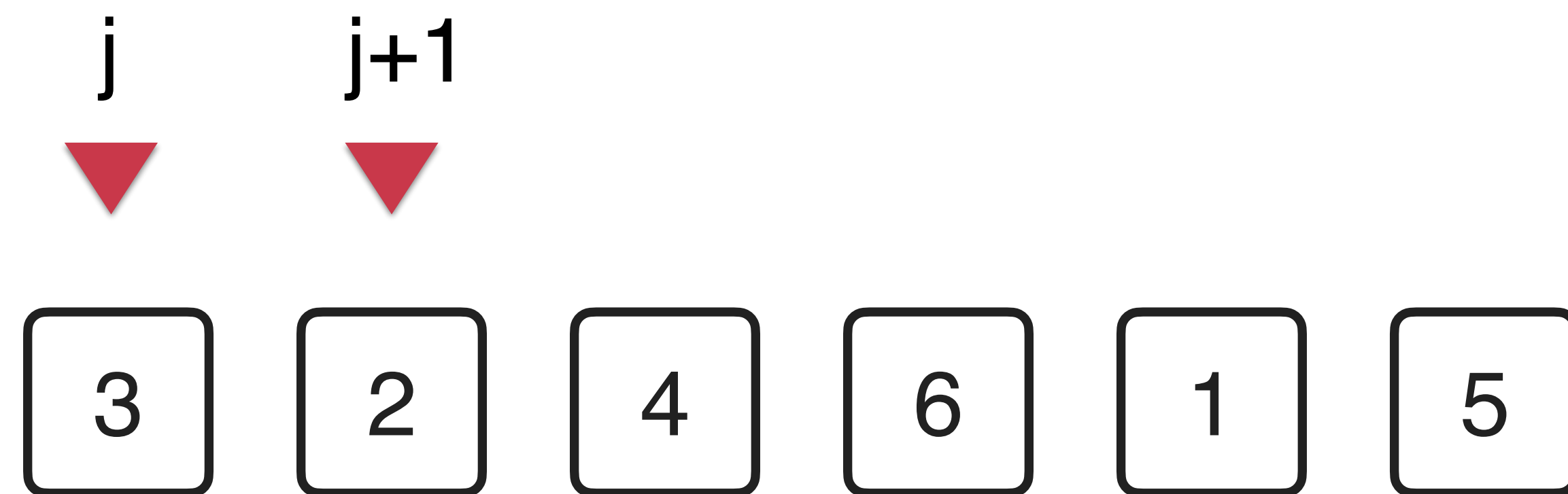
$O(n^2)$  的排序算法

排序的思路在生活中并不常用

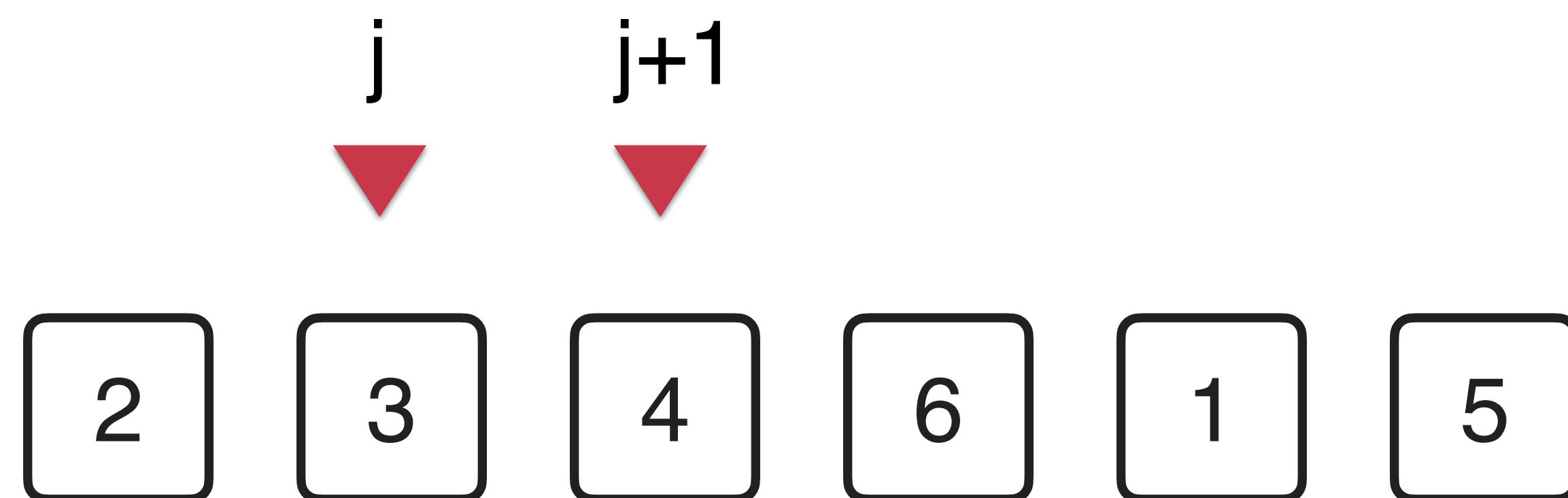
对比：选择排序；插入排序

基本思想，每次比较相邻的两个元素

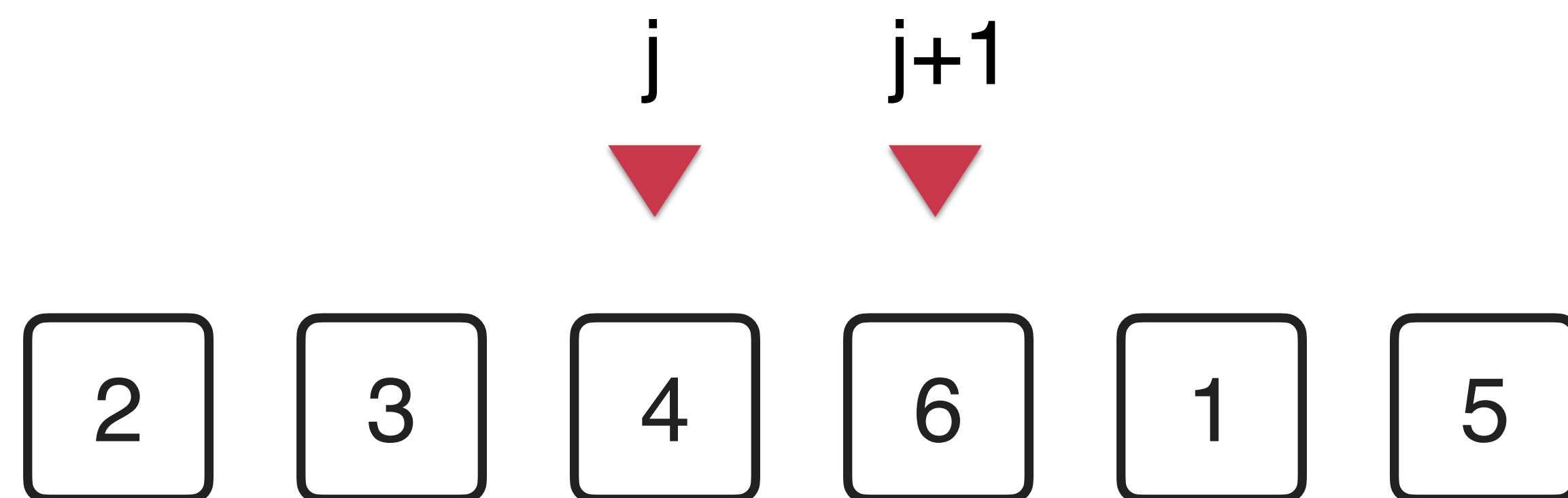
# 冒泡排序法



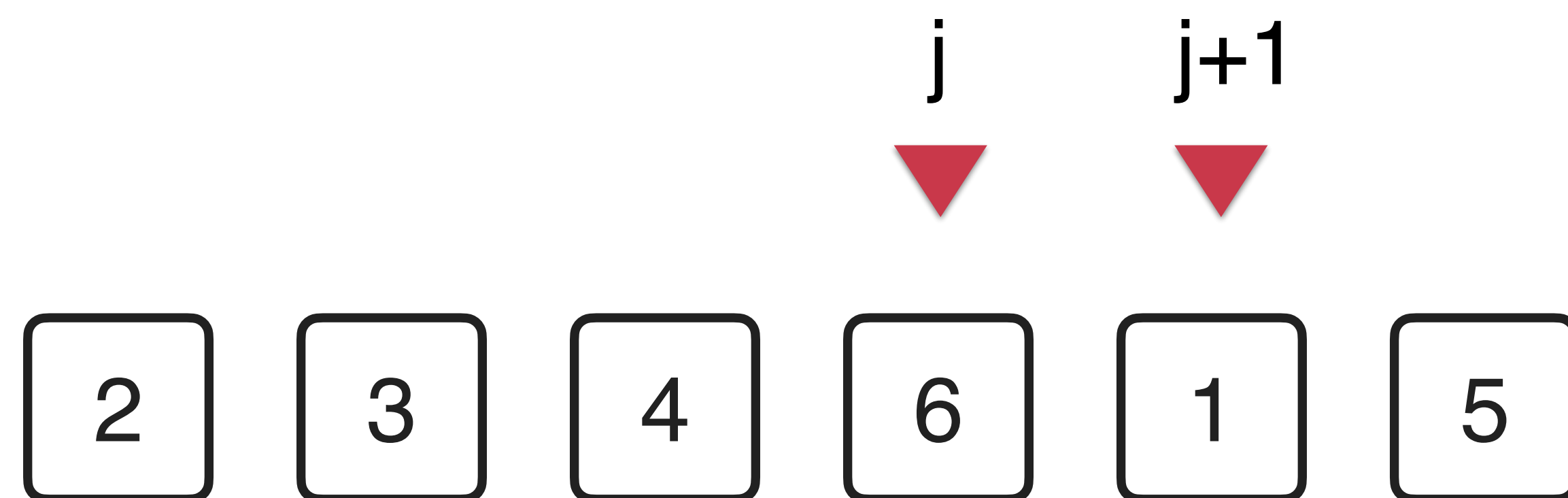
# 冒泡排序法



# 冒泡排序法

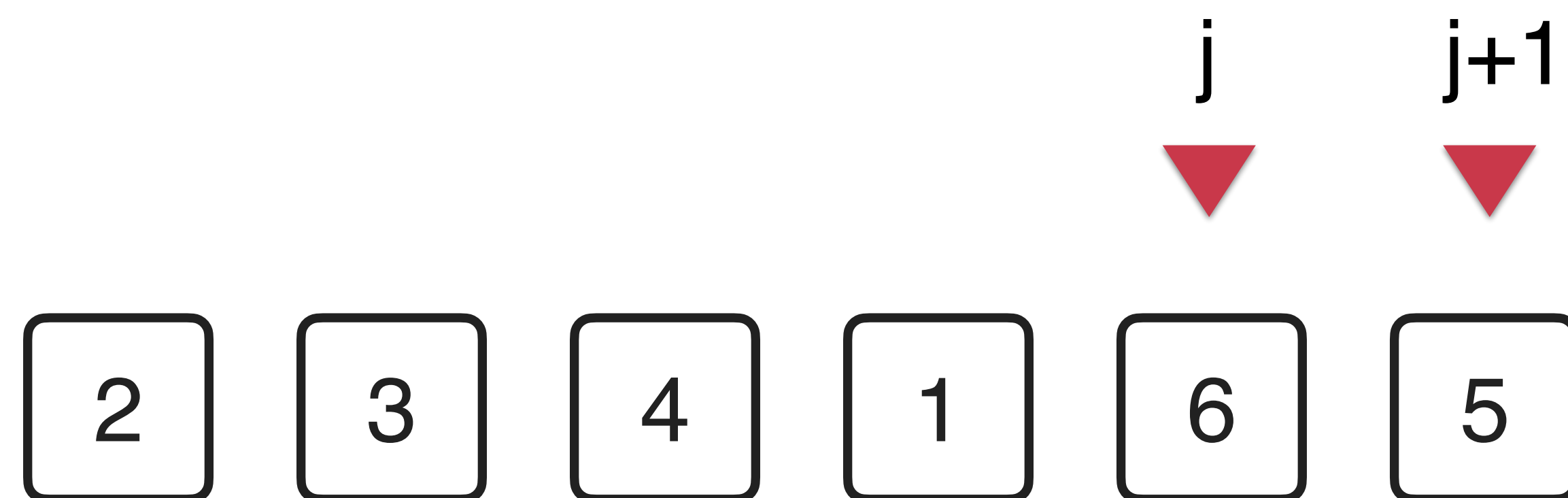


# 冒泡排序法

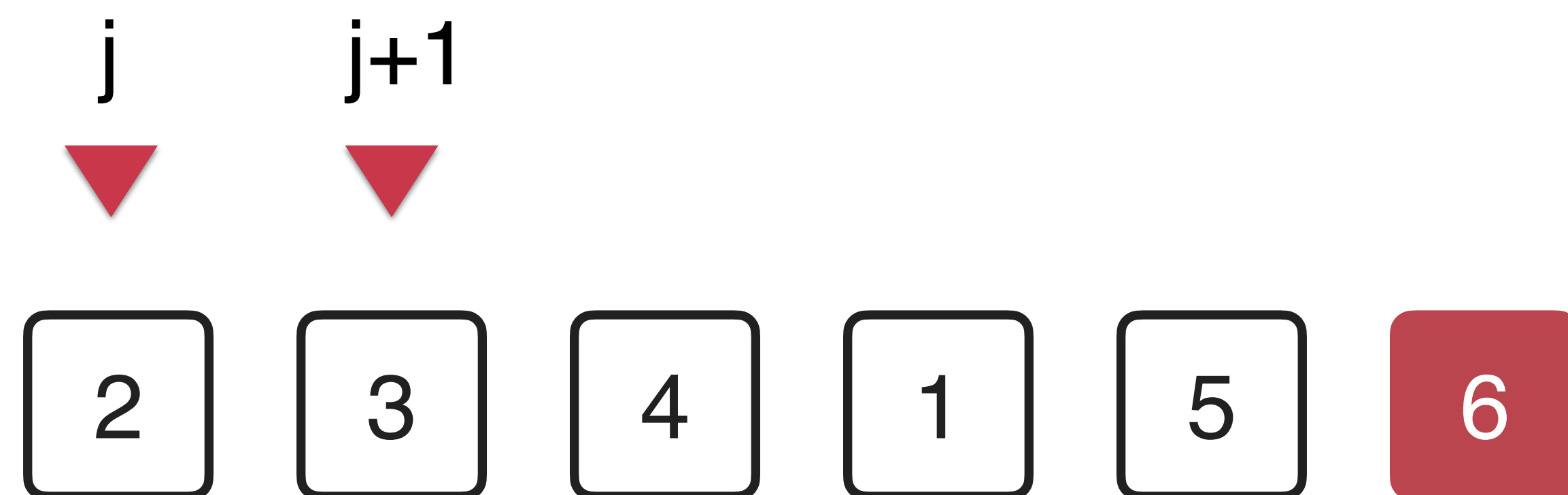




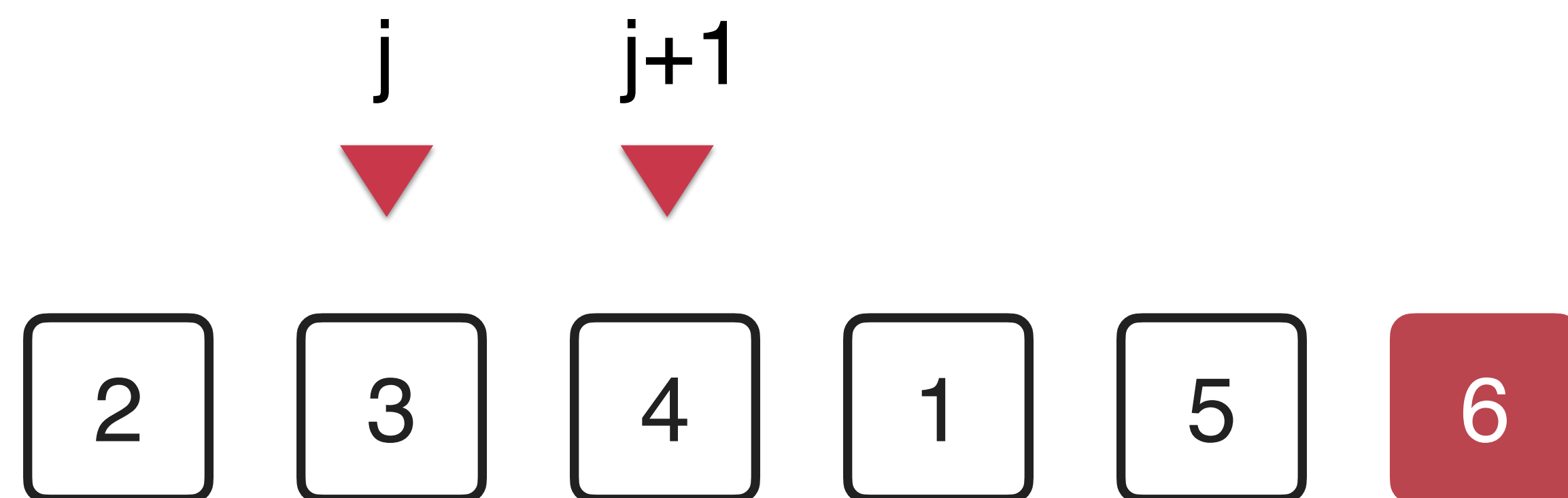
# 冒泡排序法



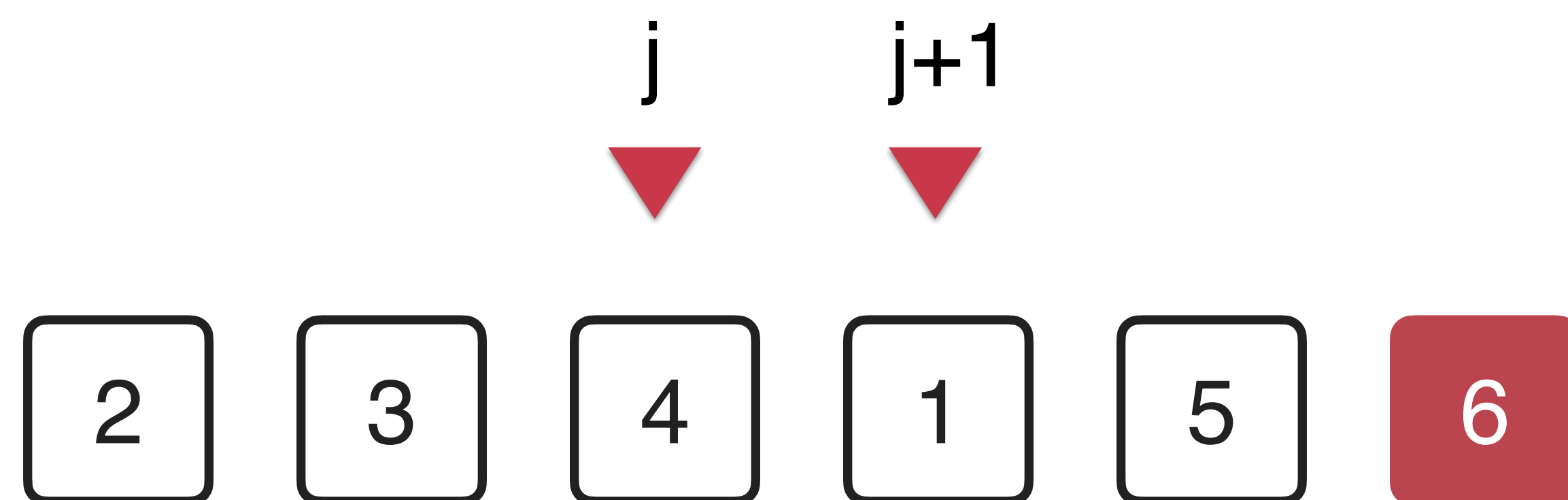
# 冒泡排序法



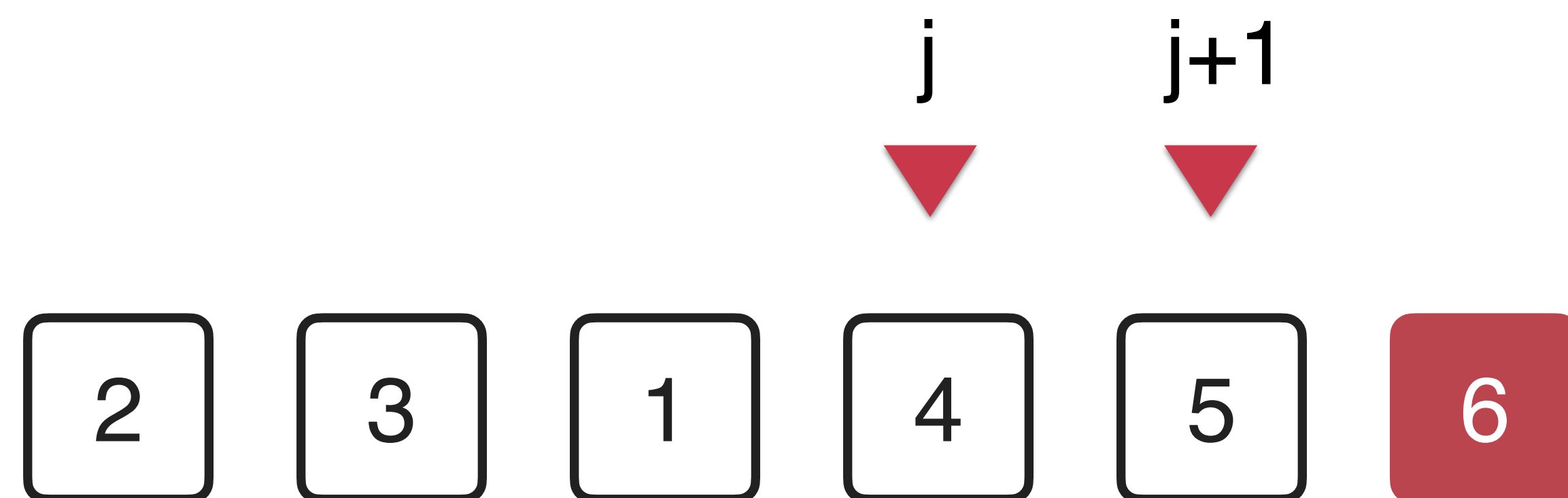
# 冒泡排序法



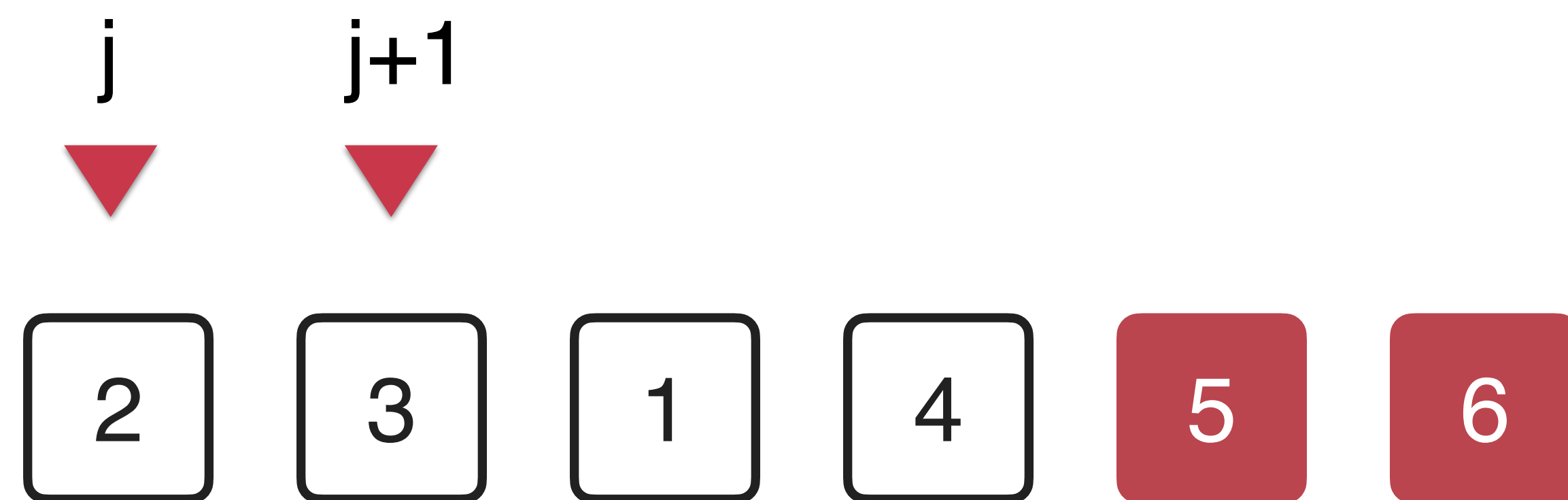
# 冒泡排序法



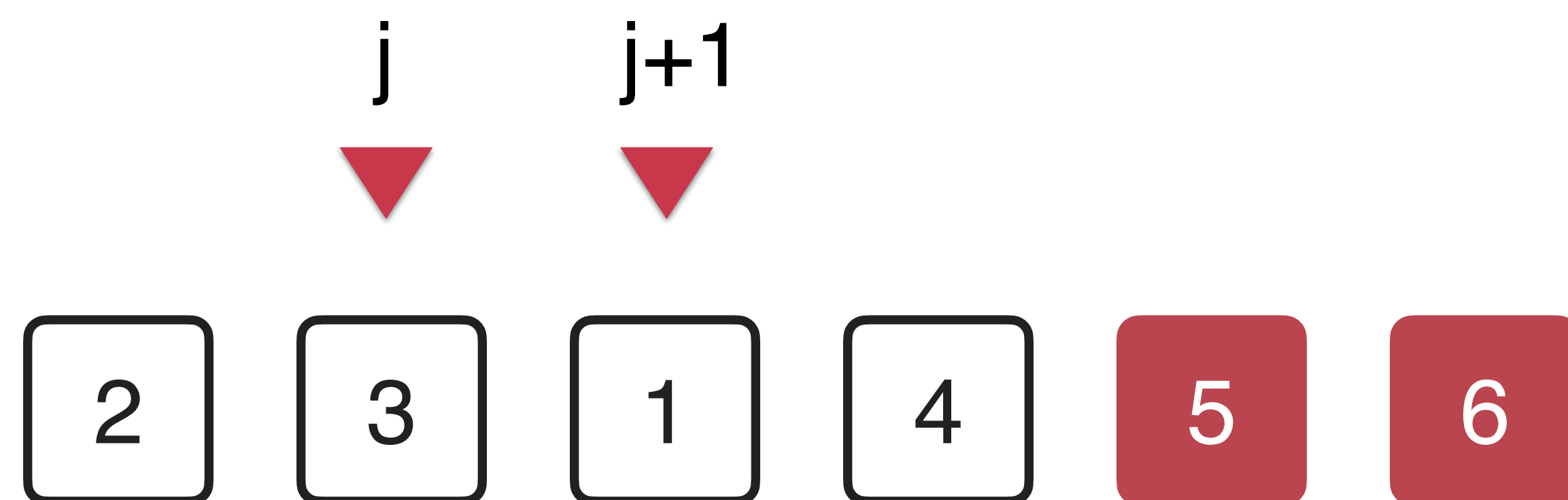
# 冒泡排序法



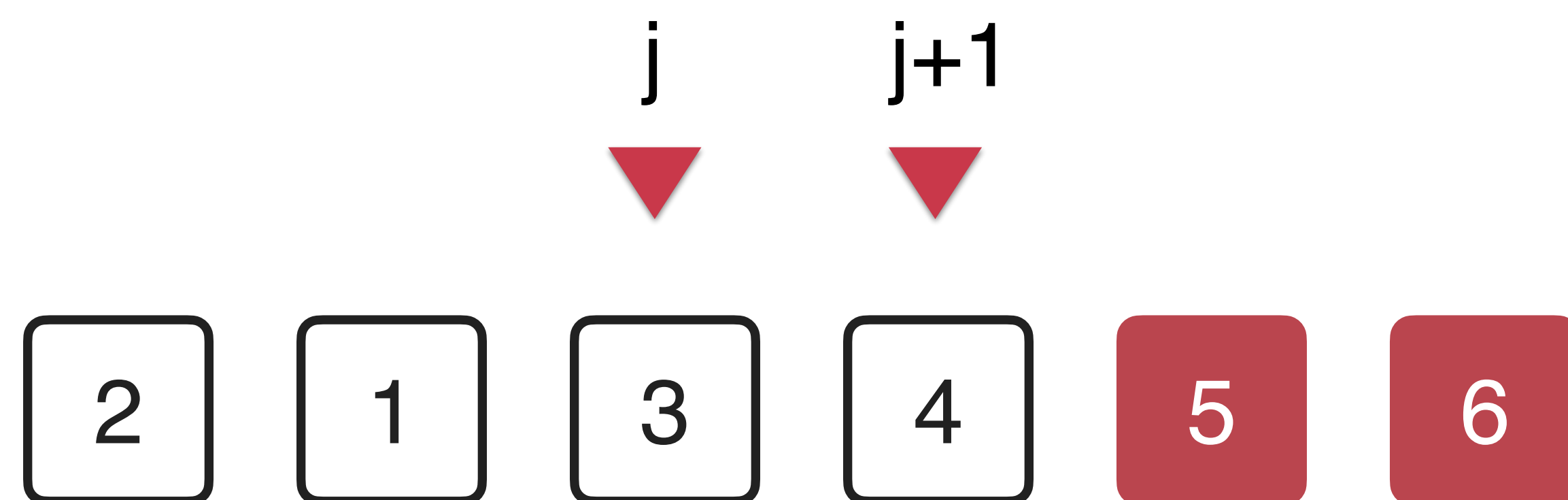
# 冒泡排序法



# 冒泡排序法

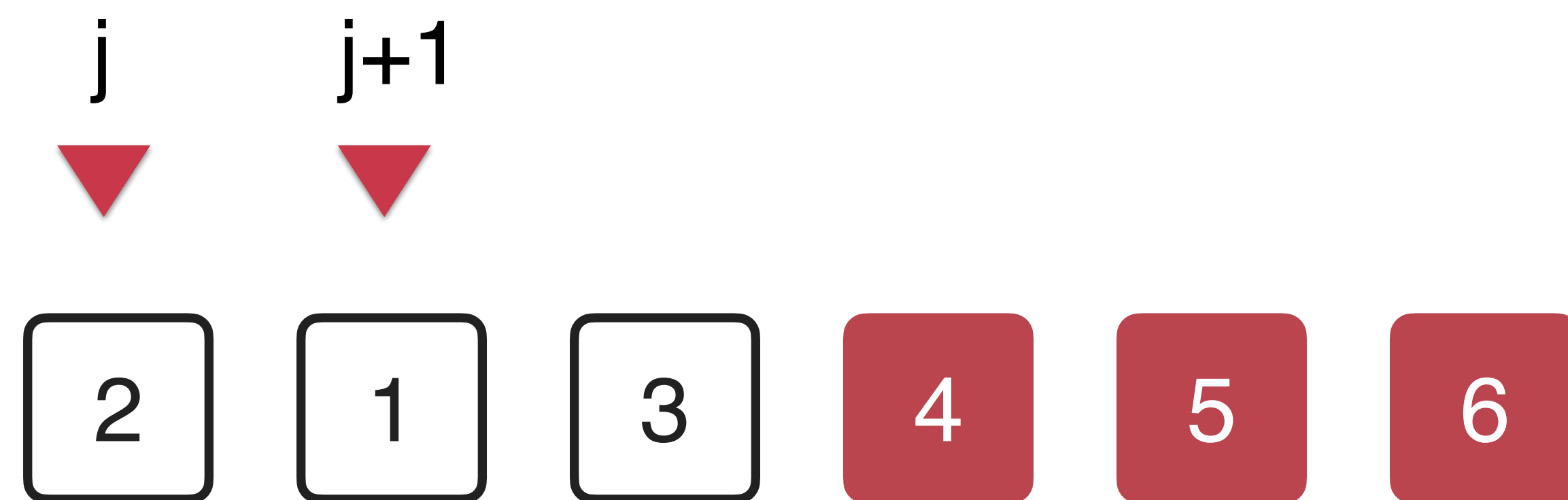


# 冒泡排序法

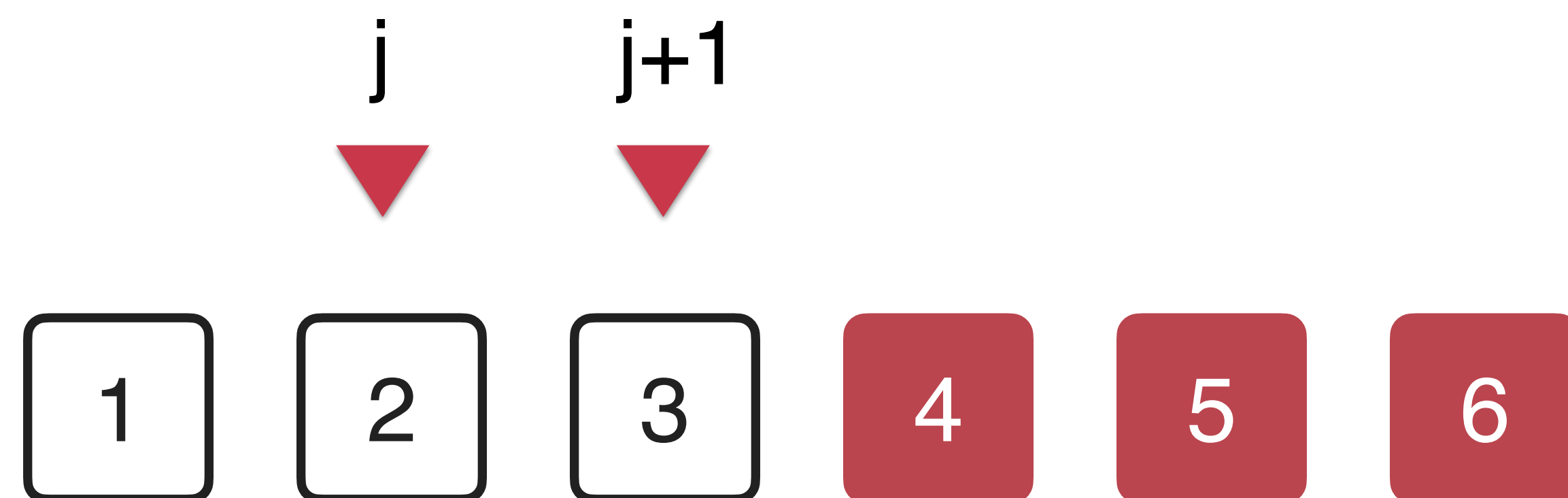




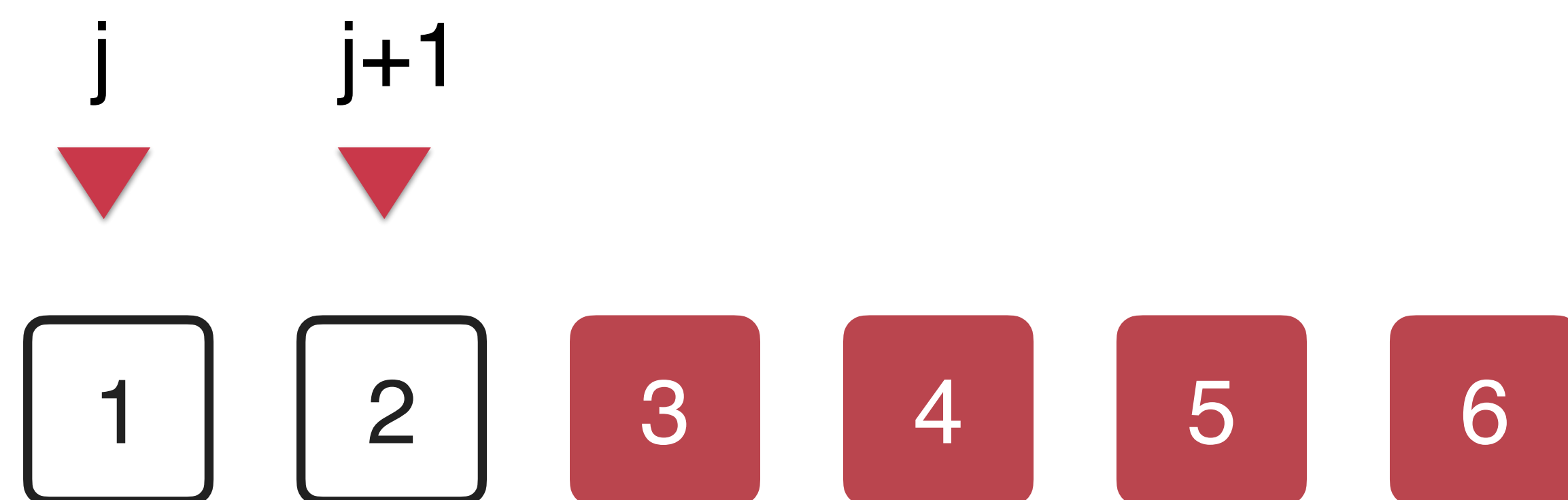
# 冒泡排序法



# 冒泡排序法



# 冒泡排序法



# 冒泡排序法



# 冒泡排序法

第  $i$  轮开始,  $\text{arr}[n - i, n)$  已排好序

第  $i$  轮: 通过冒泡在  $\text{arr}[n - i - 1]$  位置放上合适的元素

第  $i$  轮结束:  $\text{arr}[n - i - 1, n)$  已排好序



# 实现冒泡排序法

liuyubobobo

# 实现冒泡排序法

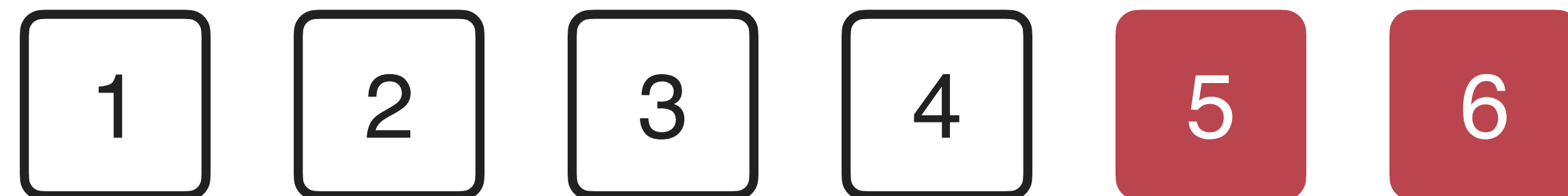
实践：实现冒泡排序法

# 冒泡排序法的优化

liuyubobobo



# 冒泡排序法的优化



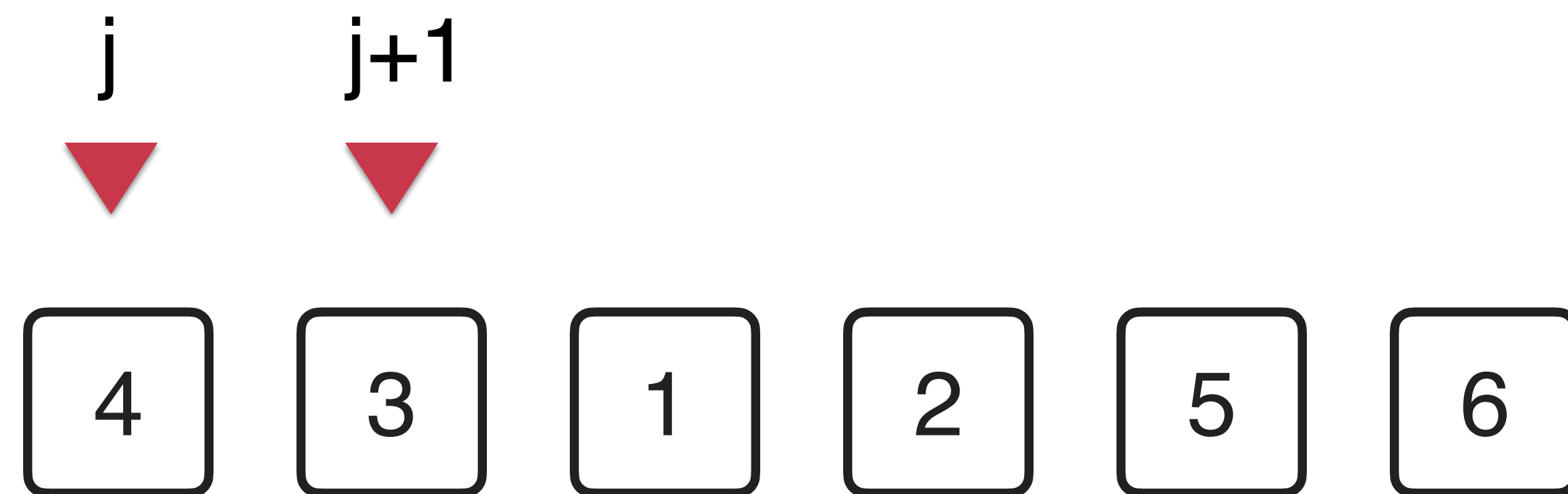
# 冒泡排序法的优化

实践：实现冒泡排序的优化

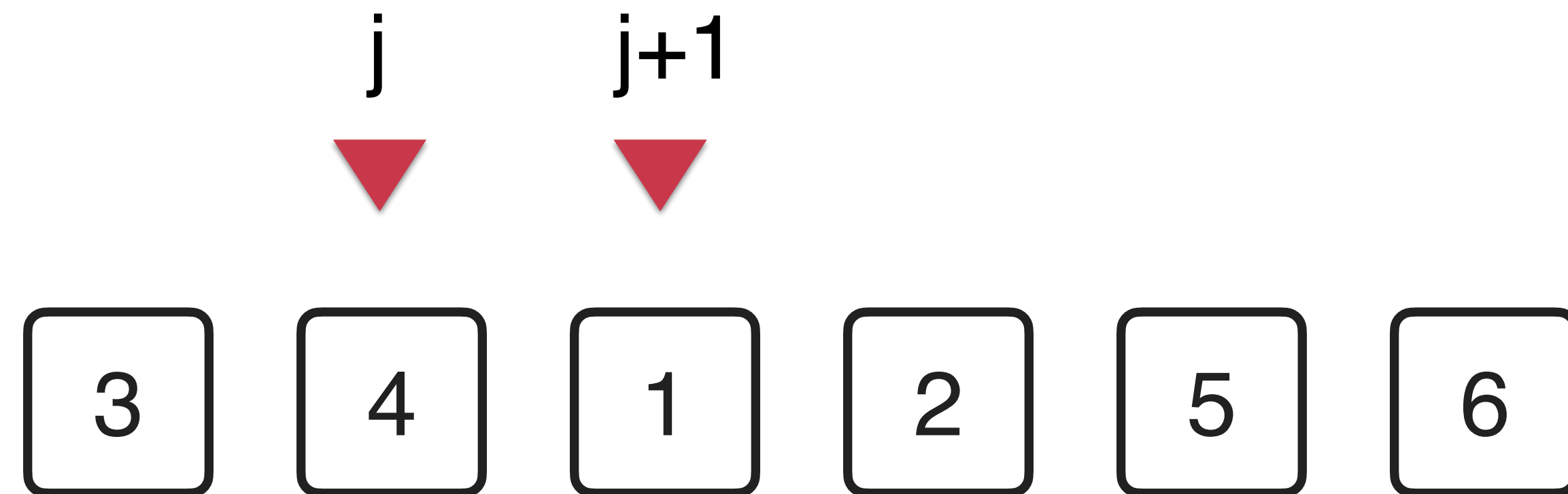
# 冒泡排序法还能优化

liuyubobobo

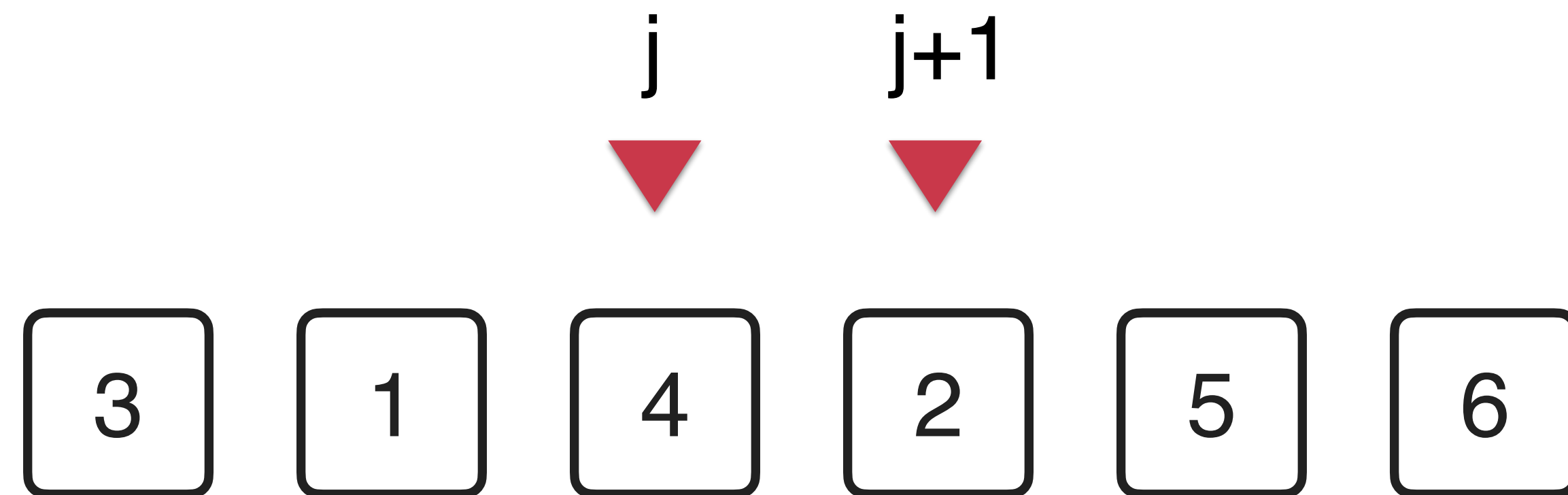
# 冒泡排序法还能优化



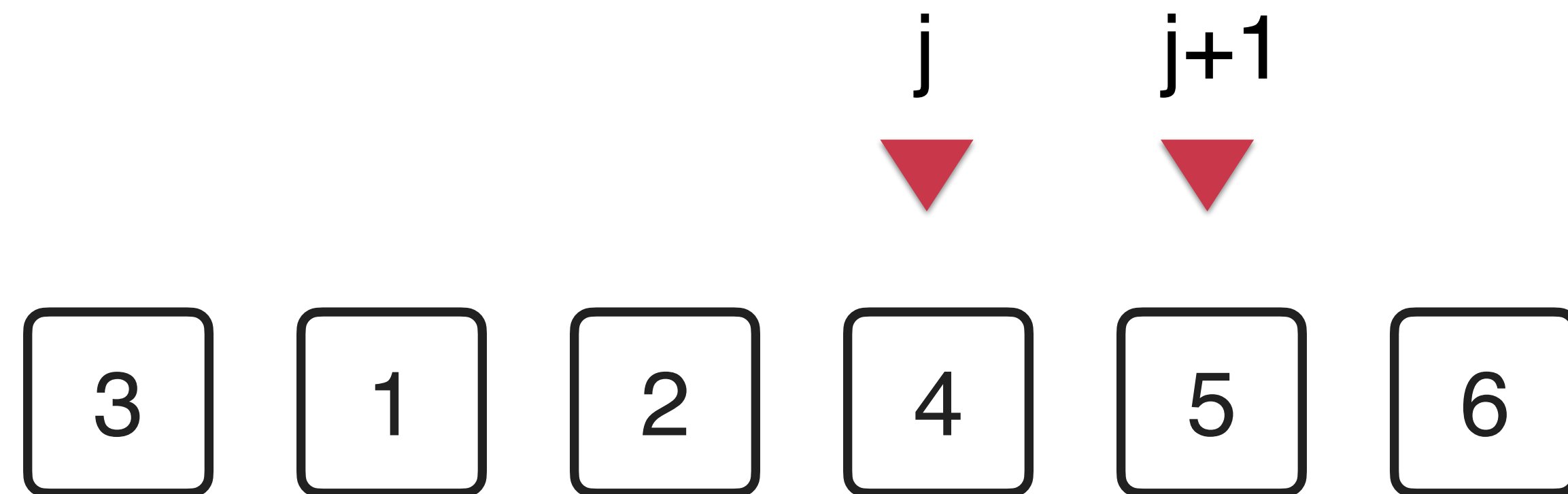
# 冒泡排序法还能优化



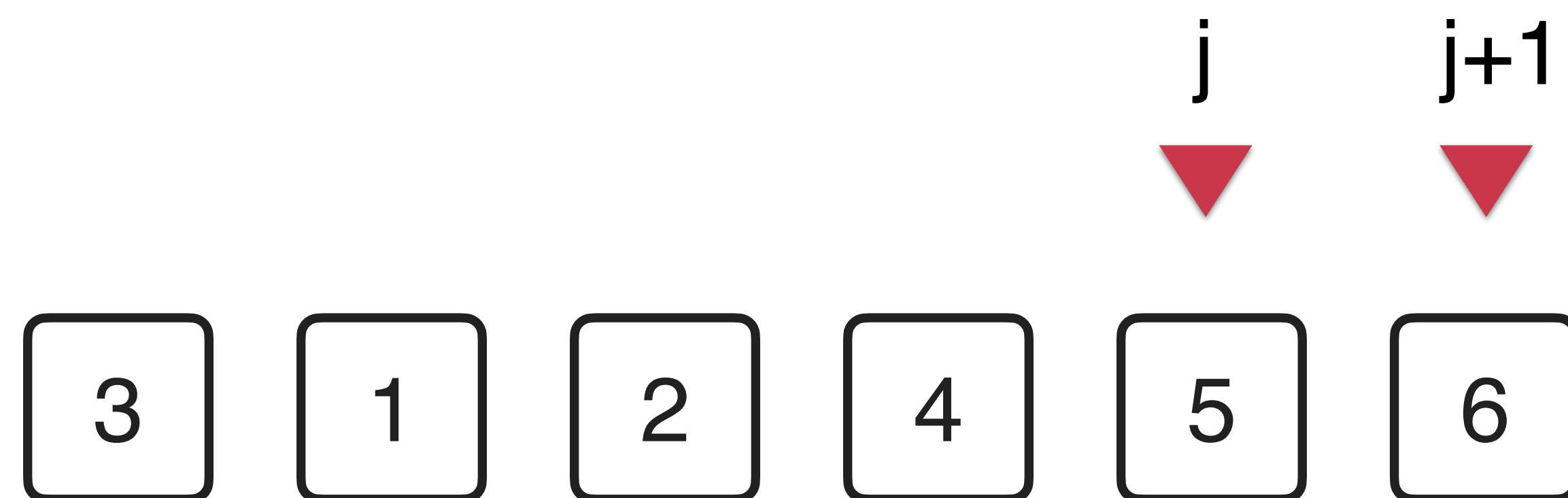
# 冒泡排序法还能优化



# 冒泡排序法还能优化

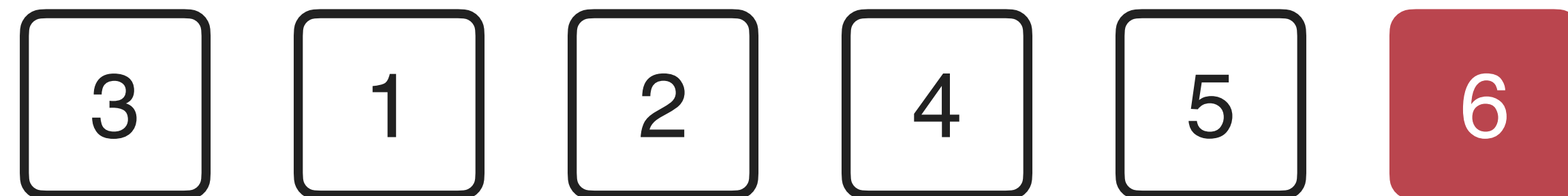


# 冒泡排序法还能优化

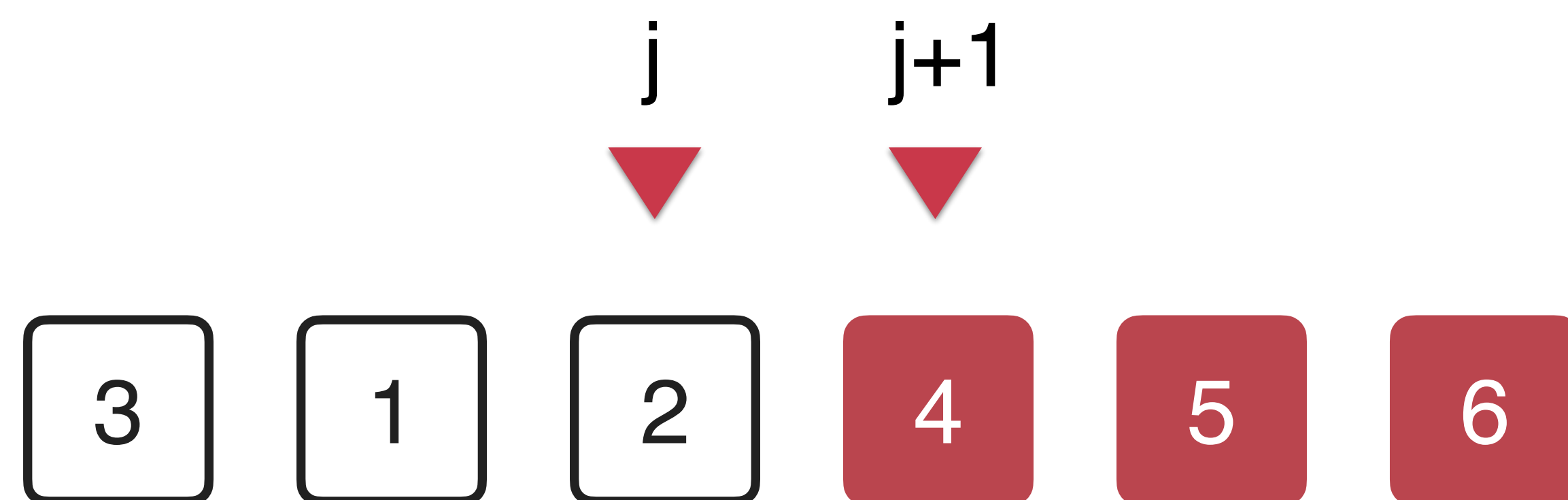




# 冒泡排序法还能优化



# 冒泡排序法还能优化



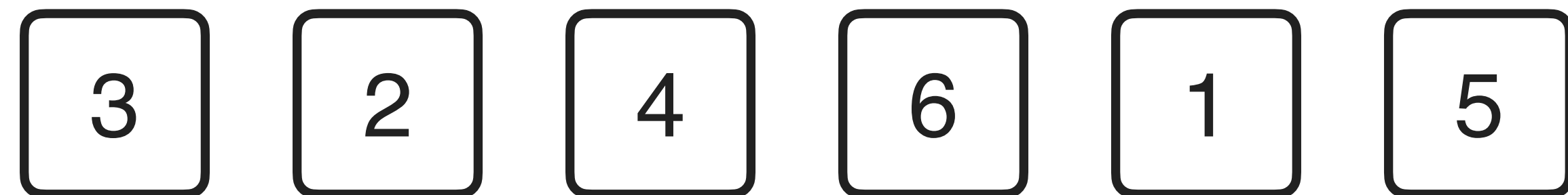
# 冒泡排序法还能优化

实践： 冒泡排序法还能优化

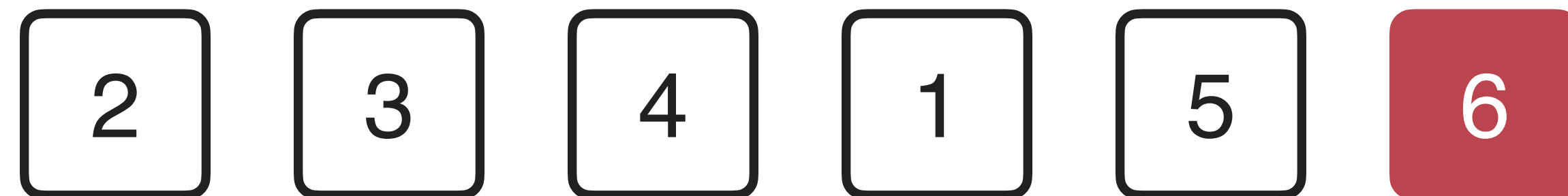
# 作业：换种方式实现冒泡排序

liuyubobobo

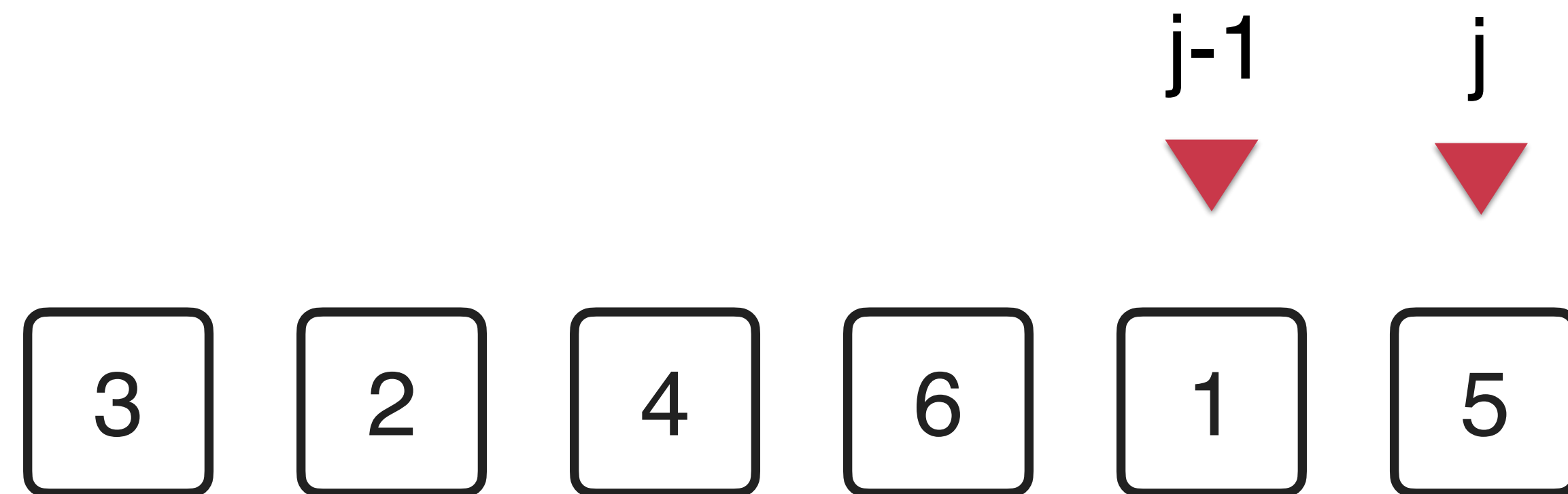
# 换种方式实现冒泡排序



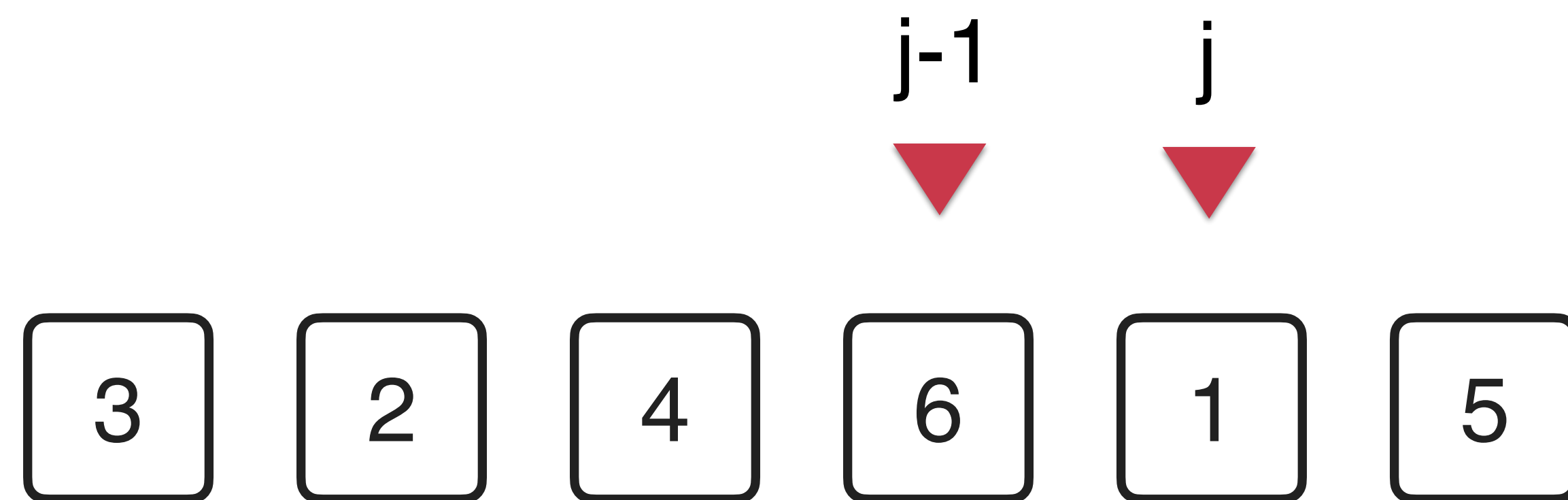
# 换种方式实现冒泡排序



# 换种方式实现冒泡排序

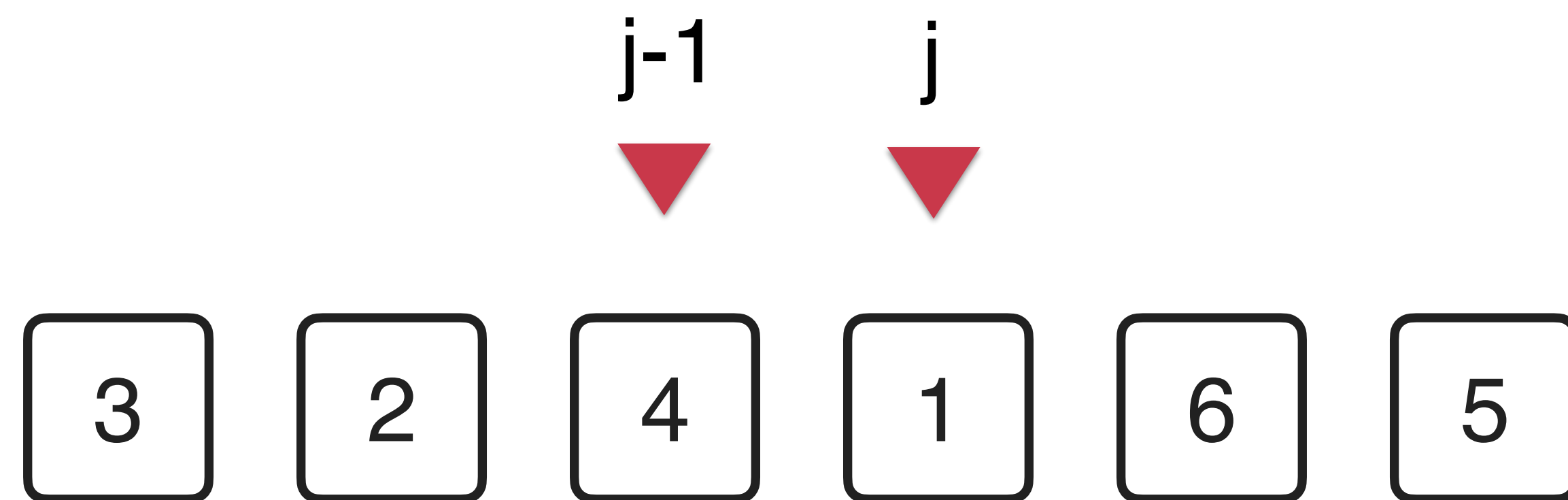


# 换种方式实现冒泡排序

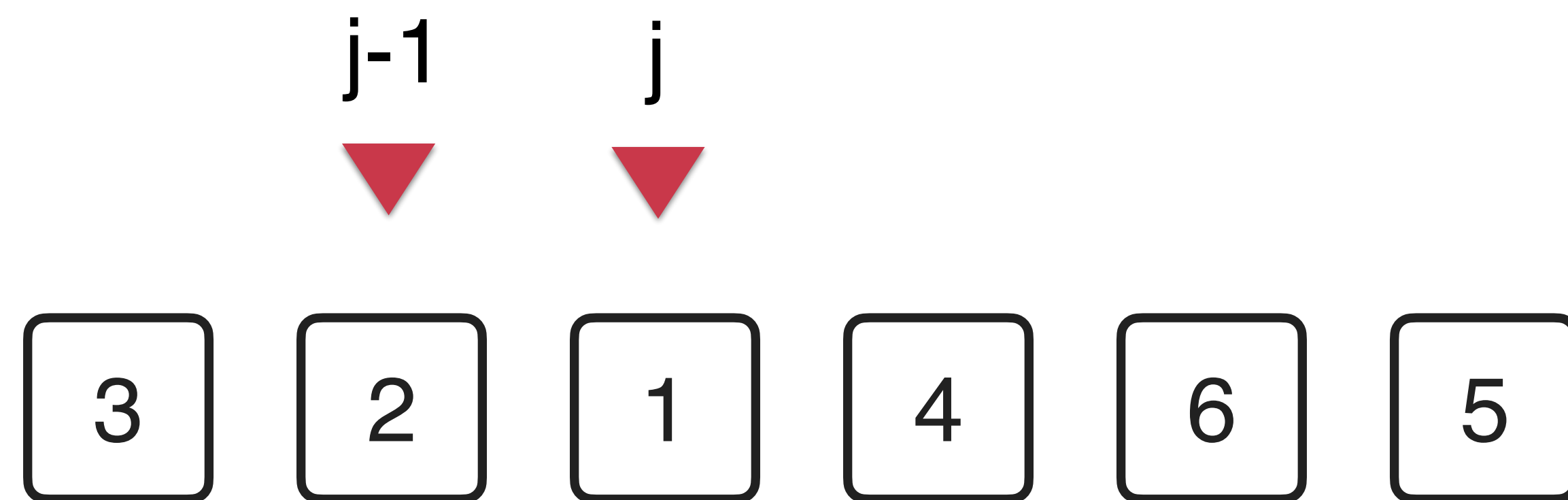




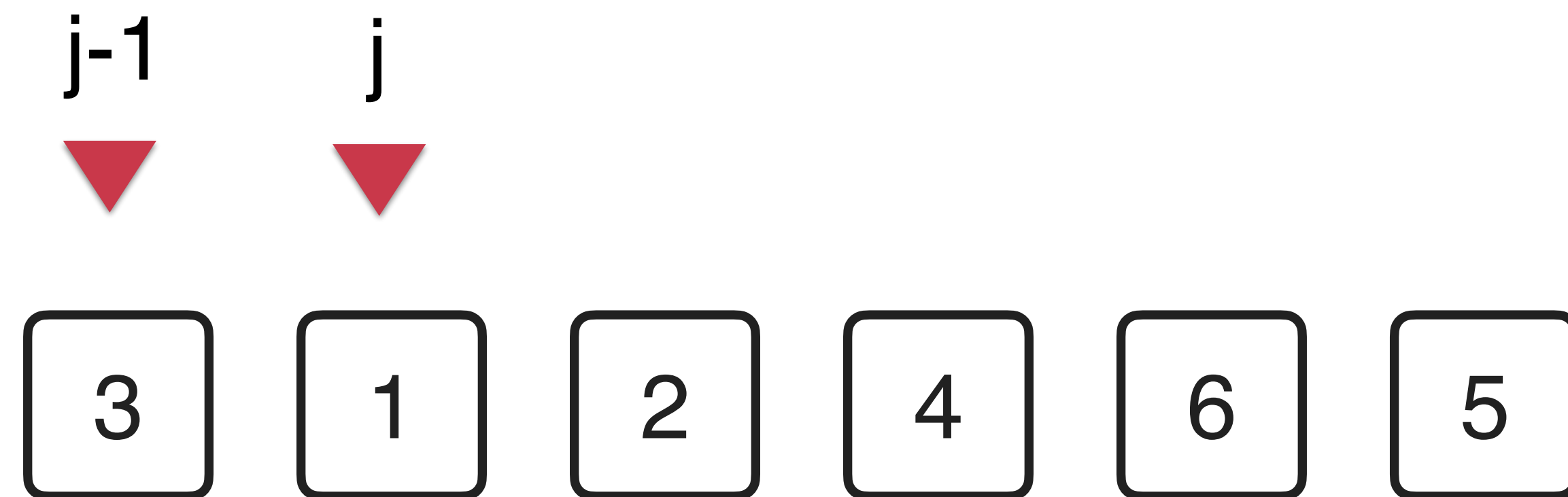
# 换种方式实现冒泡排序



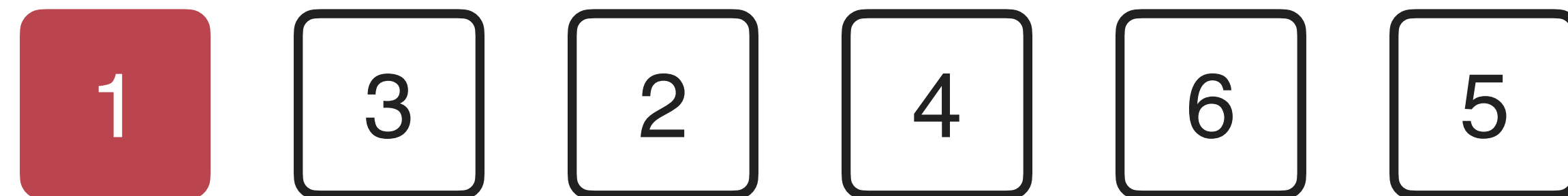
# 换种方式实现冒泡排序



# 换种方式实现冒泡排序



# 换种方式实现冒泡排序



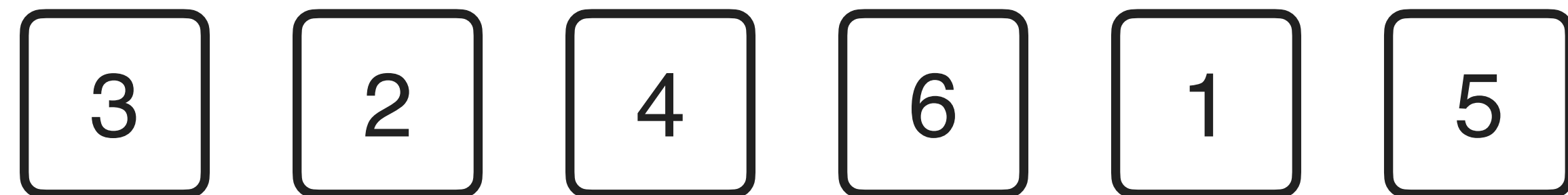
# 作业解析：换种方式实现冒泡排序

liuyubobobo

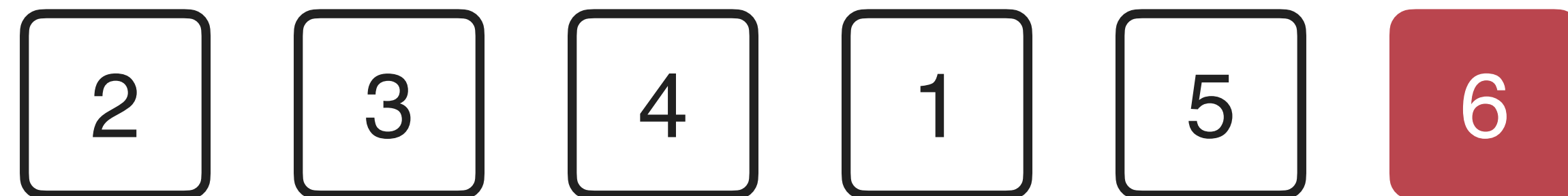
# 冒泡排序法

liuyubobobo

# 冒泡排序法



# 冒泡排序法





# 其他

欢迎大家关注我的个人公众号：是不是很酷



# 算法与数据结构体系课程

liuyubobobo