

Estructuras de Datos

Algoritmo de Ordenamiento Búrbuja en Arreglo

Prof. Hilda Contreras

Programación 1

hildac.programacion1@gmail.com

Estructuras de Datos

El contenido de una estructura de datos muy probablemente necesite ser ordenado para resolver ciertos requerimientos.

Los arreglos son estructuras secuenciales que no requiere orden y su ordenamiento requiere un algoritmo

Algoritmo de Búrbuja

Es un algoritmo muy básico que recorre varias veces el arreglo buscando encontrar las “búrbujas” y subirlas a la superficie (principio del arreglo)

Se entiende “búrbuja” como la posición del arreglo cuyo valor es mejor con respecto a una posición anterior

Algoritmo de Búrbuja

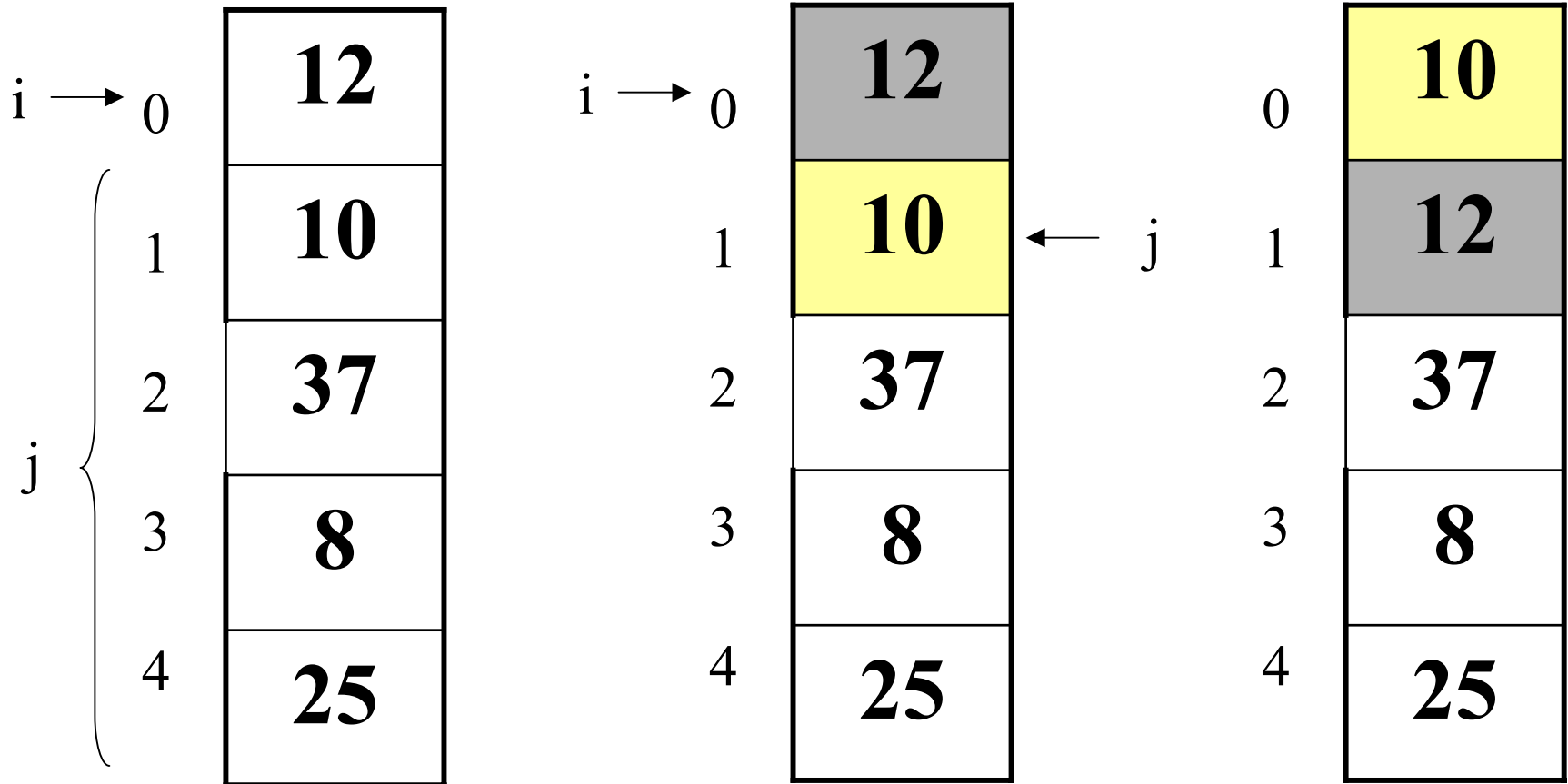
Ejemplo:

Arreglo Enteros $A[5]$

0	1	2	3	4
12	10	37	8	25

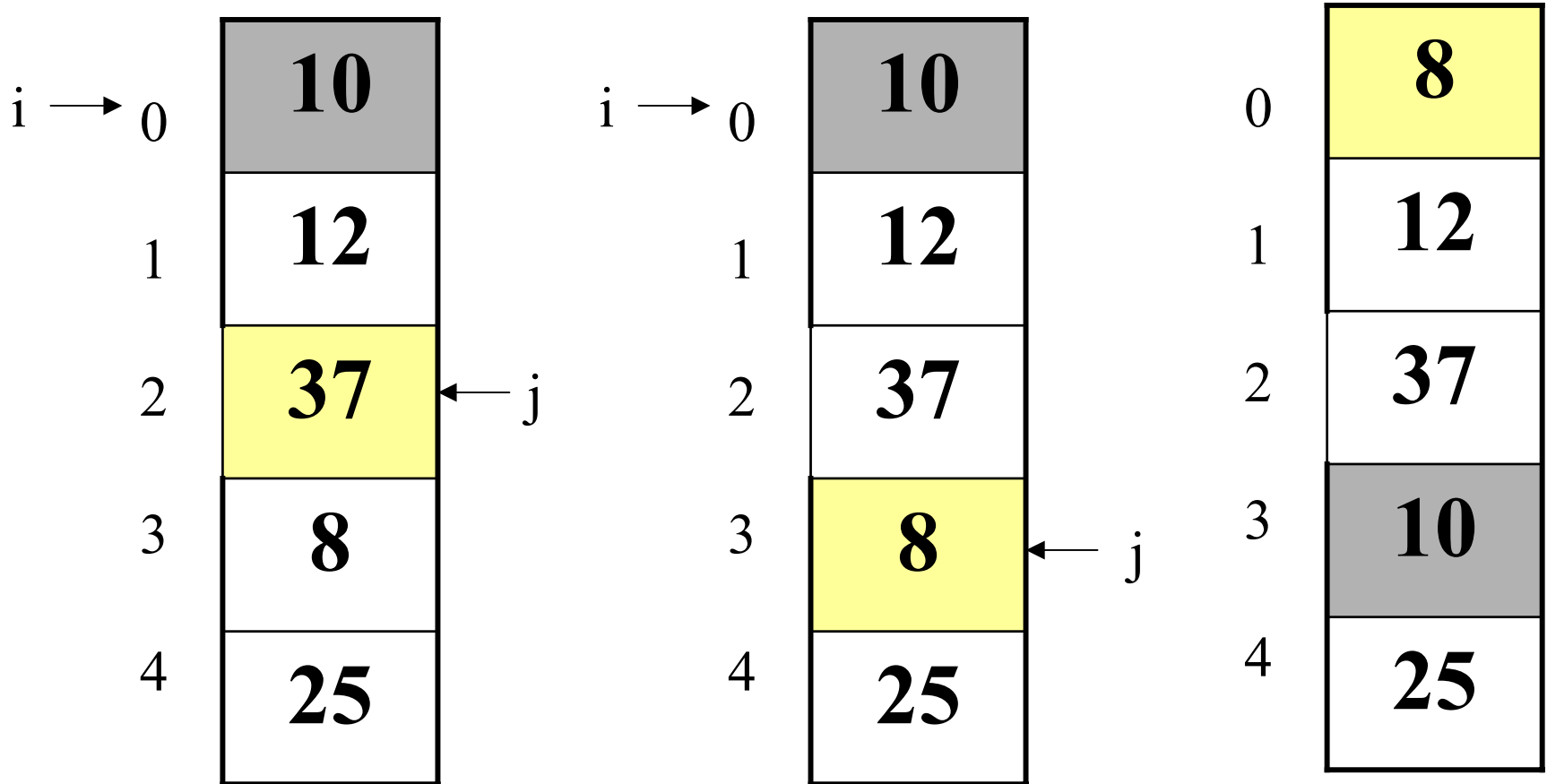
0	12
1	10
2	37
3	8
4	25

Ejemplo Algoritmo de Búrbuja



¿A[j] es búrbuja?

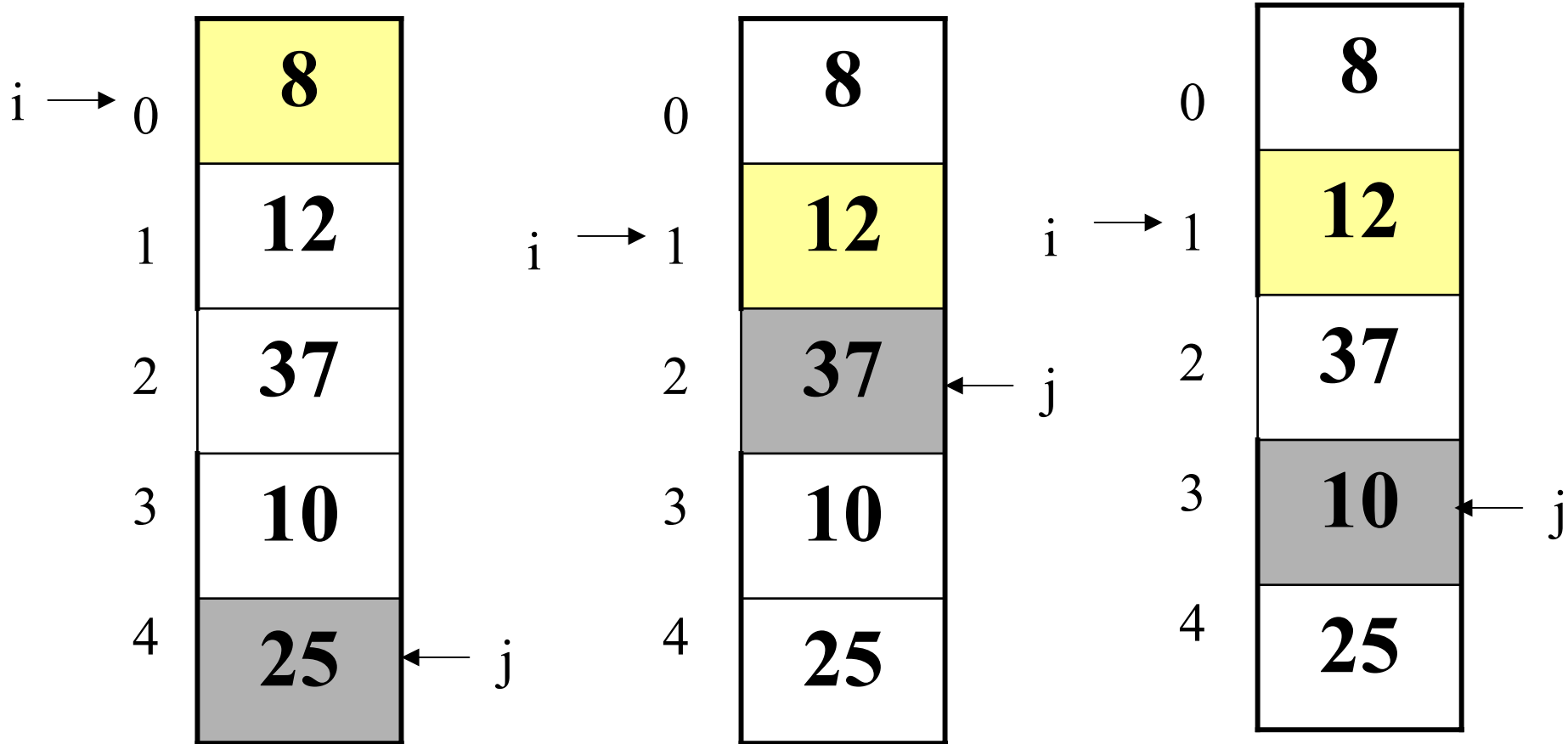
Ejemplo Algoritmo de Búrbuja



¿A[j] es burbuja?

¿A[j] es burbuja?

Ejemplo Algoritmo de Búrbuja

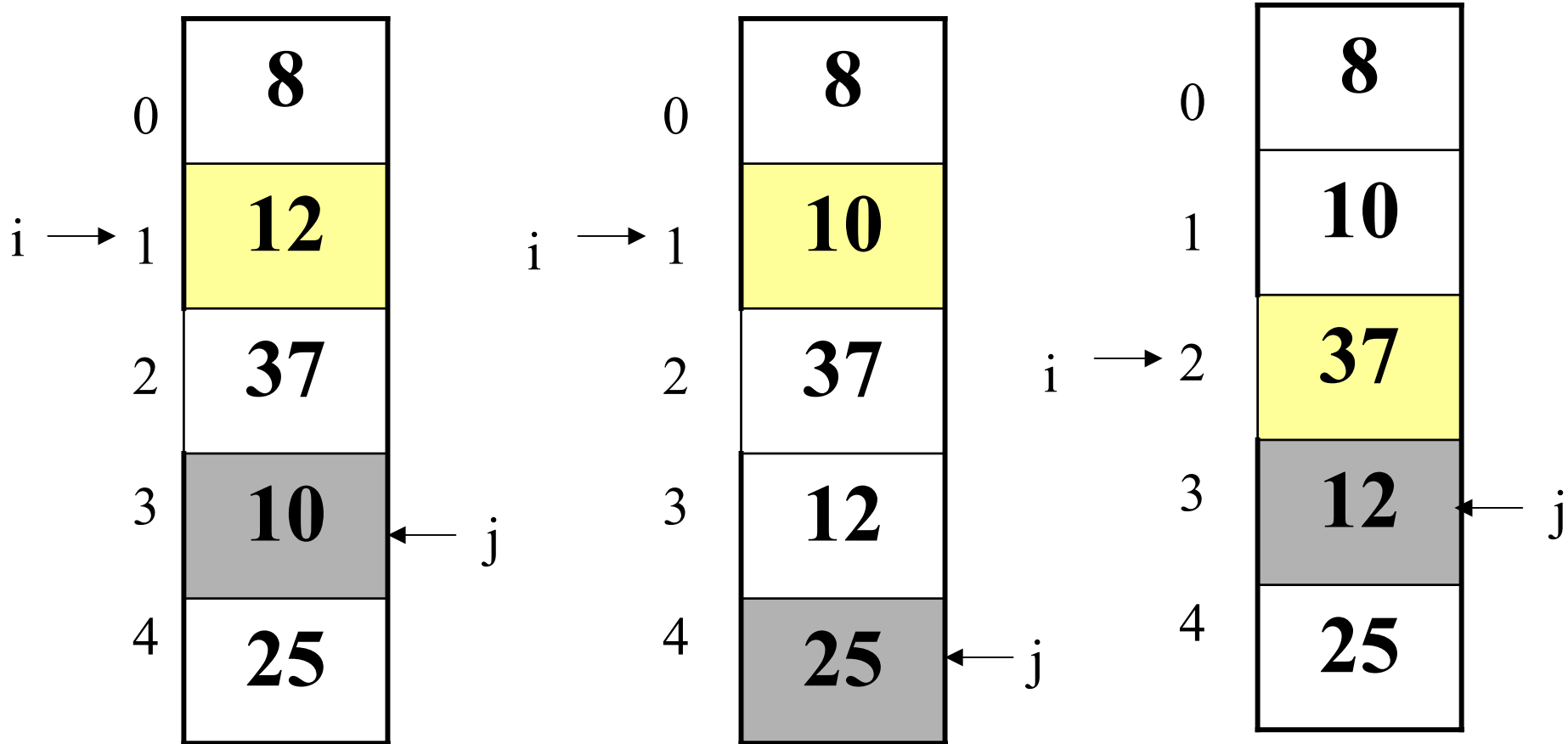


¿A[j] es burbuja?

¿A[j] es burbuja?

¿A[j] es burbuja?

Ejemplo Algoritmo de Búrbuja

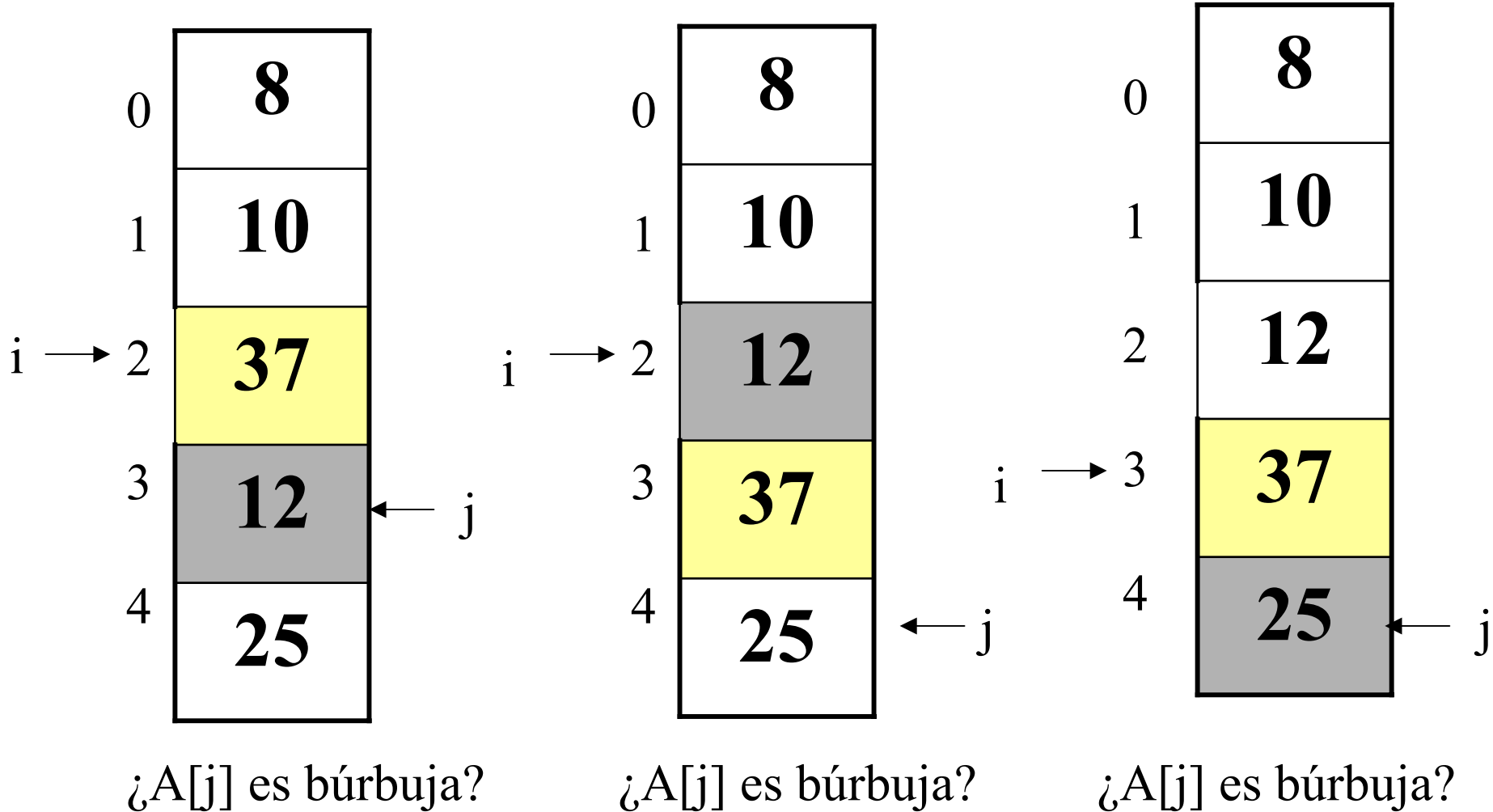


¿A[j] es burbuja?

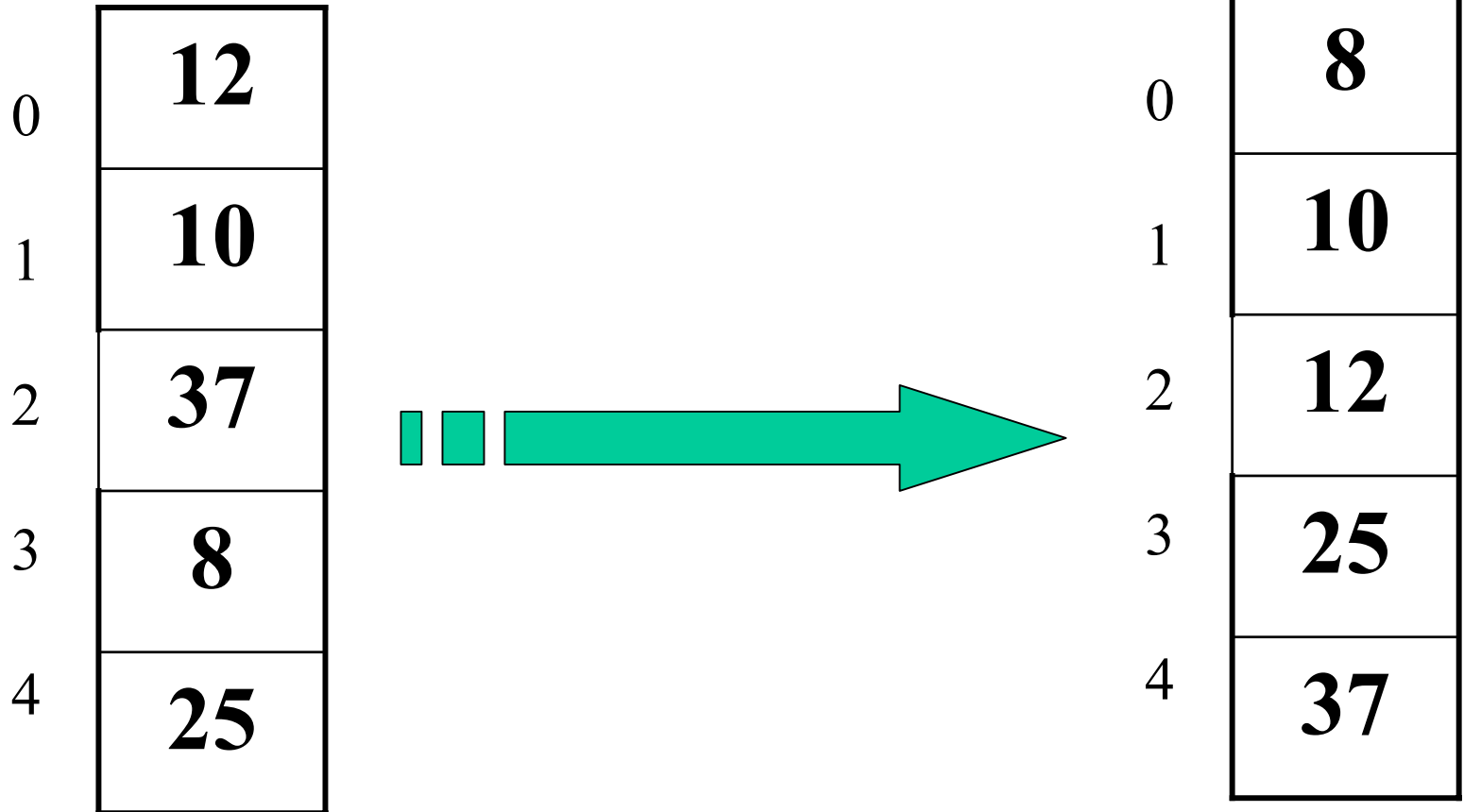
¿A[j] es burbuja?

¿A[j] es burbuja?

Ejemplo Algoritmo de Búrbuja



Ejemplo Algoritmo de Búrbuja



Algoritmo de Búrbuja

Repetición i para marcar la superficie hasta antes del fondo

Repetición j para sumergirse hasta el fondo

Si $A[j]$ es burbuja **Entonces**

Se intercambia $A[j]$ con la superficie

FinSi

Fin Repetición

Fin Repetición

Algoritmo de Búrbuja

i = 0

Iterar

j = i

Iterar

Si $A[j] < A[i]$ **Entonces**

intercambia($A[j], A[i]$)

FinSi

Hasta $j = TAM - 1$

$j = j + 1$

FinIterar

Hasta $i = TAM - 2$

$i = i + 1$

Fin Iterar

Reutilizando los ejercicios

Problema:

Dado un arreglo de elementos del tipo Fecha de tamaño 5, muestre el arreglo ordenado. Tome en cuenta cuándo una fecha es menor que otra.