

① Insertion sort, mergesort, quick sort

آرایه مورد نظر 23, 14, 25, 18, 32, 43, 51, 76, 17 Insertion Sort

23, 23, 25 → 14, 23, 25, 18 → 14, 23, 25, 25
current = 14 c = 18

14, 23, 18, 25 → 14, 23, 23, 25 → 14, 18, 23, 25
c = 18

توضیح: باب روش کار این Sort: ابتدا، عدد مورد نظر و مکان و جای را با آرایه (اینکس) که رتبه مقایسه می‌کنیم
insertion sort

آن آرایه که مقایسه می‌کنیم به ترتیب از رتبه رتبه بار (برای مثال 17 | 23) مقدار c یا current را به 14 تغییر می‌دهیم

و 23 را در آرایه 14 می‌بینیم؛ در نهایت عنصر 14 به عقب می‌رود، با این کار مکان مناسب برای 23

اصافه می‌کنیم و به همین منوالی می‌رویم تا در آن آرایه‌ها به پایان می‌رسد، حال با این کار را ادامه دهیم.

14	18	23	25	32	43	51	76	17
----	----	----	----	----	----	----	----	----

51 76 76 → 51 17 76 → 43 51 17 →
c = 17

43 51 51 → 43 17 51 → 32 43 17 →
c = 17

32 43 43 → 32 17 43 → 25 32 17 →
c = 17

25 32 32 → 25 17 32 → 23 25 17 →
current = 17

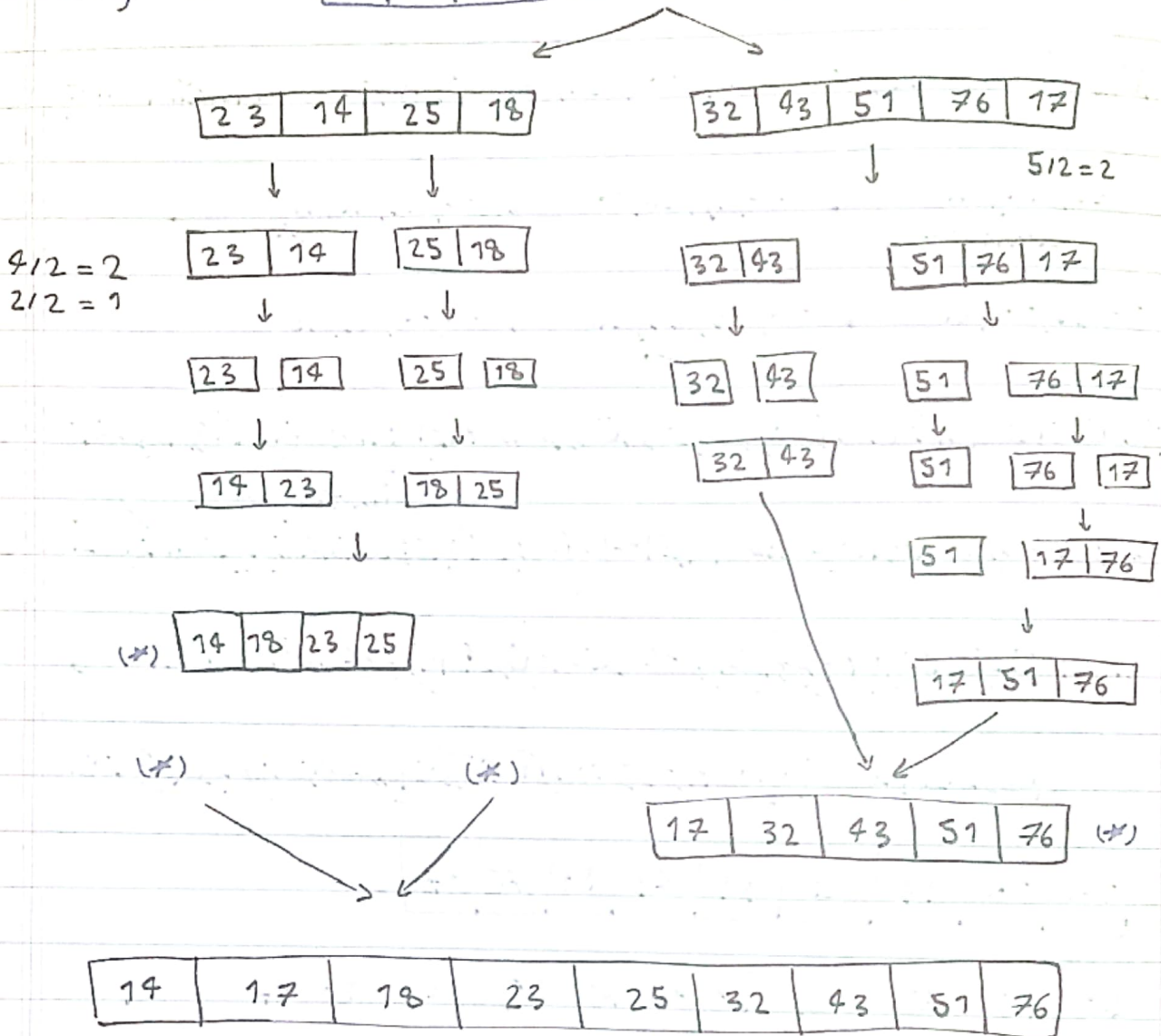
23 25 25 → 23 17 25 → 18 23 17 →
c = 17

18 23 23 → 18 17 23 → 14 18 17 →
c = 17

14 18 18 → 14 17 18 ✓
c = 17

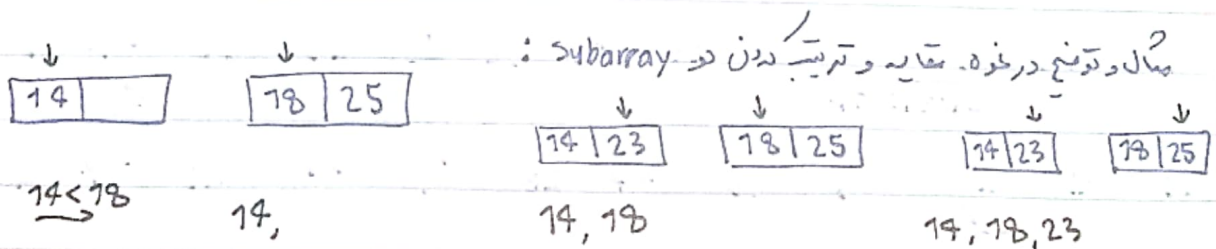
آرایه نهایی
18 17 18 23 25 32 43 51 76 17

merge Sort : $middle = index / 2 = 9 / 2 = 4$ (کدام باغ سوال 1)



نوع و توضیح Merge Sort : با استفاده از فرمول $middle = n / 2$ هر بار نصف را نصف می کنیم.

بطوری که قابل تشخیص دادن نباشد، آن ها دوباره طبق درجه در نهایت ادغام (merge) می کنیم.



14, 18, 23, 25

در نهایت 25 تنها باقی مانده پس آن را به ترتیب بنویسید:

① 23, 14, 25, 18, 32, 43, 51, 76, 17 آرایه

$9 / 2 = 4$ Pivot

$low + (high - low) / 2$

23, 14, 25, 18, 17, 32, 43, 51, 76

14, 17, 23, 25, 18, 32, 43, 51, 76

14, 17, 18, 23, 25, 32, 43, 51, 76 ← مرتبه‌هاست

با توجه به درهای و قوی سوال و در ده نه را با الگوریتم مرتب سازی سریع یا همان Quicksort مرتب می‌کنیم

هر بار یک عدد را به عنوان محور یا همان Pivot در نظر می‌گیریم و اعداد بزرگتر از آن را به سمت راست و اعداد کوچکتر از آن را

در سمت چپ قرار می‌دهیم.