

Sắp xếp mảng một chiều sử dụng hàm

- Chúng ta có thể sắp xếp một mảng bằng cách sử dụng hàm **Arrays.sort()** thuộc gói **java.util.Arrays**

- Nếu ta chỉ truyền mảng vào hàm thì mảng sẽ được sắp xếp tăng dần. Ngoài ra hàm **Arrays.sort()** còn một vài lựa chọn khác như:

- **Arrays.sort(int[] a, int fromIndex, int toIndex)** dùng để sắp xếp mảng a trong nửa đoạn tham số $i \in [\text{fromIndex}; \text{toIndex})$.

- **Arrays.sort(int[] a, Collections.reverseOrder())** dùng để sắp xếp mảng a giảm dần.

- Một cách tiếp cận khác đối với hàm **Arrays.sort()** là việc sử dụng **Comparator** (Thường sử dụng khi sắp xếp **Object**, **ArrayList**)

** Comparator không thể sử dụng để sắp xếp mảng nguyên thủy (int[], long[],...) mà phải dùng để sắp xếp mảng đối tượng (Integer[], Long[],...).*

- Hàm **Arrays.sort()** sử dụng thuật toán sắp xếp Merge Sort vốn có tính ổn định (stable), có nghĩa là đối với những phần tử giống nhau theo một tiêu chí sắp xếp nào đó (tổng số chữ số, số lượng chữ số,...) thì thứ tự tương đối của chúng sẽ giữ nguyên (xuất hiện với thứ tự trước sau giống như mảng gốc) sau khi sắp xếp.