

[LAB3_5] กำหนดให้อาร์เรย์จำนวนเต็ม n จำนวน คู่ลำดับกลับ (i, j) ของอาร์เรย์ หมายถึง สมาชิกในตำแหน่ง i และตำแหน่ง j ซึ่ง $i < j$ แต่ $A[i] > A[j]$ ตัวอย่างเช่น อาร์เรย์ A ประกอบไปด้วยสมาชิก 1, 9, 6, 4, 5 ซึ่งจะมีคู่ลำดับกลับจำนวน 5 คู่ ได้แก่ (9, 6), (9, 4), (9, 5), (6, 4), (6, 5) จงพัฒนาอัลกอริทึม divide and conquer เพื่อหาจำนวนคู่ลำดับกลับของสมาชิกในอาร์เรย์

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1 n จำนวนเต็มแทนจำนวนสมาชิกในอาร์เรย์ โดยที่ $1 < n \leq 100,000$

บรรทัดถัดไป รายการจำนวนเต็มแทนสมาชิกของอาร์เรย์ คั่นด้วยช่องว่าง $-1,000 \leq A[i] \leq 1,000$

ข้อมูลส่งออก

จำนวนคู่ลำดับกลับในอาร์เรย์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 1 9 6 4 5	5

หมายเหตุ อัลกอริทึมควรมีประสิทธิภาพเวลา $O(n \log n)$