

Interpolation

กำหนดให้ มีลิสต์ของจำนวนจริง ขนาด n เช่น

[1.0, 3.0, 5.0, 7.0, 8.0]

นำลิสต์นี้มาขยาย โดยเพิ่มข้อมูลใหม่ระหว่างข้อมูลเดิม จะได้ลิสต์ใหม่ขนาด $2n - 1$

[1.0, , 3.0, , 5.0, , 7.0, , 8.0]

ข้อมูลใหม่ (ที่ไฮไลท์สีเหลือง) เป็นค่าต้องใส่เข้าไป เพื่อสร้างลิสต์ให้สมบูรณ์ ในที่นี้ขอใช้กลวิธี interpolation ที่ประมาณค่าใหม่จากค่าเฉลี่ยของค่าที่อยู่ด้านซ้ายและด้านขวาของค่านั้น จะได้ลิสต์ผลลัพธ์

[1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 7.5, 8.0]

ข้อมูลนำเข้า

รายการของจำนวนจริงบนบรรทัดเดียวกัน แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง

ข้อมูลส่งออก

ลิสต์ของจำนวนจริงที่ได้จากการเพิ่มข้อมูล (ด้วยวิธี interpolation) ระหว่างค่าเดิมของข้อมูลนำเข้า
การแสดงผลลัพธ์ให้ใช้คำสั่ง `print (ลิสต์ผลลัพธ์)` ได้เลย

ตัวอย่าง

1 4 7 10 15.0	[1.0, 2.5, 4.0, 5.5, 7.0, 8.5, 10.0, 12.5, 15.0]
20 50 90 90	[20.0, 35.0, 50.0, 70.0, 90.0, 90.0, 90.0]
1	[1.0]