

ปัญหา การแปลงเลขฐาน (BaseConverter)

จงเขียนโปรแกรมแปลงเลขฐานจากเลขฐานสิบเป็นฐานอื่น ๆ ได้แก่ ฐานสอง ฐานสาม

ฐานสี่ ฐานห้า ฐานหก ฐานเจ็ด ฐานแปด และฐานเก้า

โดยใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบการเรียกซ้ำ (Recursion)

วิธีการแปลงจากฐานสิบเป็นฐานอื่น ๆ

นั้นสามารถทำได้โดยนำเลขฐานสิบหารด้วยฐานนั้น ๆ ไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะเป็น 0

ผลลัพธ์จะเป็นการนำเศษของการหารแต่ละครั้งมาเรียงต่อกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง ต้องการแปลง 14 ฐานสิบ เป็น ฐานสอง

1. นำ 14 หารด้วย 2 จะได้ 7 เศษ 0
2. นำ 7 หารด้วย 2 จะได้ 3 เศษ 1
3. นำ 3 หารด้วย 2 จะได้ 1 เศษ 1
4. นำ 1 หารด้วย 2 จะได้ 0 เศษ 1
5. ผลลัพธ์สุดท้ายคือ 1110

ตัวอย่าง ต้องการแปลง 16 ฐานสิบ เป็น ฐานสาม

1. นำ 16 หารด้วย 3 จะได้ 5 เศษ 1
2. นำ 5 หารด้วย 3 จะได้ 1 เศษ 2
3. นำ 1 หารด้วย 3 จะได้ 0 เศษ 1
4. ผลลัพธ์สุดท้ายคือ 121

ตัวอย่างข้อมูล

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
14 2	1110
16 3	121
96 4	1200
100 5	400
4 6	4
24 7	33
99 8	143
45 9	50