



โจทย์ แสดงวิธีการย้ายลูกแก้วของ Tower of Hanoi โดยใช้ Recursive

สถานการณ์:

ในอาณาจักรแห่งหนึ่ง อศวินผู้กล้าต้องปกป้องลูกแก้ววิเศษที่ถูกเก็บไว้ในหอคอยทั้งสามแห่ง โดยลูกแก้ววิเศษเหล่านี้จะถูกเคลื่อนย้ายจากหอคอยหนึ่งไปยังอีกหอคอยหนึ่งตามคำสั่งของกษัตริย์ แต่การเคลื่อนย้ายลูกแก้วมีกฎที่สำคัญคือ ในแต่ละครั้งสามารถเคลื่อนย้ายลูกแก้วได้เพียงครั้งละหนึ่งลูกเท่านั้น และห้ามวางลูกแก้วที่มีขนาดใหญ่กว่าไว้บนลูกแก้วที่มีขนาดเล็กกว่า

อศวินจึงต้องเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงขั้นตอนการย้ายลูกแก้วทั้งหมดจากหอคอยต้นทางไปยังหอคอยปลายทาง โดยใช้หอคอยกลางเป็นตัวช่วยในการเคลื่อนย้ายให้เป็นไปตามกฎที่กำหนด

โปรแกรมนี้อจะช่วยอศวินแสดงขั้นตอนการย้ายลูกแก้วจากหอคอย A ไปยังหอคอย C โดยมีหอคอย B เป็นตัวกลาง และใช้การเรียกซ้ำ (recursion) เพื่อหาวิธีการย้ายลูกแก้วทั้งหมดอย่างเป็นระบบและถูกต้อง เพื่อให้การปกป้องลูกแก้ววิเศษเป็นไปอย่างราบรื่นและปลอดภัย

TESTCASE

input	output
1	Move crystal ball 1 from tower A to tower C
2	Move crystal ball 1 from tower A to tower B Move crystal ball 2 from tower A to tower C Move crystal ball 1 from tower B to tower C
3	Move crystal ball 1 from tower A to tower C Move crystal ball 2 from tower A to tower B Move crystal ball 1 from tower C to tower B Move crystal ball 3 from tower A to tower C Move crystal ball 1 from tower B to tower A Move crystal ball 2 from tower B to tower C Move crystal ball 1 from tower A to tower C