

## หุ่นยนต์ 2000

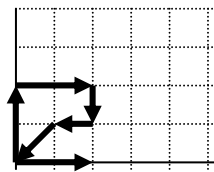
หน่วยสำรวจดาวอังคารได้นำหุ่นยนต์รุ่น 1000 มาใช้เป็นเวลาเกือบ 50 ปีแล้ว

หุ่นยนต์รุ่น 1000 เป็นหุ่นที่เดินไปมาบนระนาบสองมิติ หุ่นยนต์รุ่น 1000 นี้จะรับชุดคำสั่งให้เดินไปในทิศทางต่าง ๆ โดยชุดคำสั่งจะประกอบด้วยคำสั่งที่ระบุทิศทางเหนือ ได้ ตะวันออก และตะวันตก และคำสั่งให้กลับมายังจุดเริ่มต้น ซึ่งระบุด้วยอักษร N S E W และ Z ตามลำดับ สำหรับแต่ละคำสั่งที่ไม่ใช่คำสั่งกลับไปยังจุดเริ่มต้น หุ่นยนต์จะเคลื่อนไปในทิศทางที่ระบุในคำสั่งเป็นระยะหนึ่งหน่วย

พิจารณาตัวอย่างชุดคำสั่งด้านล่างนี้

**NNEESWZEE**

สำหรับชุดคำสั่งดังกล่าว หุ่นยนต์ที่เริ่มต้นเคลื่อนที่จากตำแหน่ง (0,0) จะเดินในลักษณะตามรูปด้านล่าง



หุ่นยนต์จะมีตำแหน่งสุดท้ายเป็นตำแหน่ง (2,0)

ไม่นานมานี้ หน่วยสำรวจดาวอังคารได้งบประมาณเพื่อปรับปรุงอุปกรณ์ สิ่งแรกที่พวกเขาคิดถึงคือการซื้อหุ่นยนต์รุ่น 2000 ซึ่งเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดมาใช้ นอกจากประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นแล้ว หุ่นรุ่นนี้มีลักษณะคล้ายกับคนมากขึ้นอีกด้วย กล่าวคือหุ่นนั้นมีทิศทางหน้าหลัง

ด้วยสาเหตุดังกล่าว หุ่นยนต์รุ่น 2000 จะรับชุดคำสั่งที่แตกต่างไป หุ่นยนต์รุ่น 2000 เมื่อเริ่มต้นจะหันหน้าไปในทิศทางทิศเหนือ และรับชุดคำสั่งที่ประกอบไปด้วยคำสั่งย่อยคือ เดินหน้า หันขวา และกลับไปยังจุดเริ่มต้น ซึ่งระบุด้วยอักษร F R และ Z ตามลำดับ

เมื่อหุ่นได้รับคำสั่งเดินหน้า หุ่นยนต์จะเคลื่อนที่ไปเป็นระยะทาง 1 หน่วยไปในทิศทางที่มันหันหน้าไปอยู่ คำสั่งหันซ้ายและหันขวาจะทำให้หุ่นเปลี่ยนทิศที่มันหันหน้าอยู่ และคำสั่งให้กลับไปจุดเริ่มต้นจะทำให้หุ่นกลับไปจุดเริ่มต้นและหันหน้าไปในทิศเหนือเสมอ

ชุดคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 2000 ที่ทำให้หุ่นเคลื่อนที่เหมือนหุ่นยนต์รุ่น 1000 ที่ได้รับชุดคำสั่ง

**NNEESWZEE** คือ **FFRFFRFRFZRFF**

โจทย์แข่งขัน TOI.B		หน้าที่ 2 จากทั้งหมด 2 หน้า
รอบประจำเดือนมีนาคม 2553		ชื่อโจทย์: robot2000

สังเกตว่า ชุดคำสั่งอื่น ๆ เช่น FRRRRFRFRRRRFRFRFZRFFR ก็ทำให้หุ่นเคลื่อนที่เหมือนกับหุ่นรุ่น 1000 เช่นกัน แต่มีการหมุนที่ไร้ประโยชน์อยู่ด้วย (เช่นในส่วน RRRR ที่ทำให้หุ่นหมุนรอบตัวเอง หรือคำสั่ง R คำสั่งสุดท้ายที่ไม่จำเป็น)

สิ่งที่หน่วยสำรวจกังวลในการเปลี่ยนรุ่นหุ่นยนต์ก็คือ คำสั่งที่ใช้บังคับหุ่นที่พวกเขาถืออยู่เป็นคำสั่งสำหรับหุ่นรุ่น 1000 เท่านั้น ช่วยพวกเขาแปลงคำสั่งให้เป็นคำสั่งของหุ่นรุ่น 2000 ที่ไม่มีการหมุนที่ไร้ประโยชน์ด้วย ในตำแหน่งสุดท้ายหุ่นยนต์รุ่น 2000 จะหันหน้าไปในทิศทางใดก็ได้

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมรับชุดคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 1000 จากนั้นคำนวณหาคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 2000 ที่ทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่แบบเดียวกัน โดยคำสั่งที่หาได้นั้นจะต้องไม่มีคำสั่งที่ทำให้เกิดการหมุนที่ไร้ประโยชน์

ข้อมูลนำเข้า

มีบรรทัดเดียว เป็นชุดคำสั่งสำหรับหุ่นยนต์รุ่น 1000 ชุดคำสั่งนี้จะเป็นสตริงความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร และจะประกอบไปด้วยตัวอักษร N S E W และ Z เท่านั้น

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว ประกอบไปด้วยชุดคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 2000 ที่ทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่เหมือนกับหุ่นยนต์รุ่น 1000 ที่ได้รับชุดคำสั่งจากข้อมูลนำเข้า ชุดคำสั่งนี้จะต้องไม่มีคำสั่งที่ทำให้เกิดการหมุนที่ไร้ประโยชน์

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1 NNEESWZEE	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1 FFRFFRFRFZRFF
ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 2 NENENENE	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 2 FRFRRRFRFRRRFRFRRRFRF

ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรมของคุณต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 32 MB