

หุ่นยนต์ 2000

Level



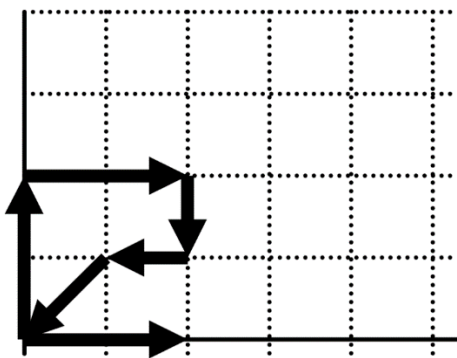
Problem

หน่วยสำรวจดาวอังคารได้นำหุ่นยนต์รุ่น 1000 มาใช้เป็นเวลาเกือบ 50 ปีแล้ว หุ่นยนต์รุ่น 1000 เป็นหุ่นที่เดินไปมาบนระนาบสองมิติ หุ่นยนต์รุ่น 1000 นี้จะรับชุดคำสั่งให้เดินไป ในทิศทางต่างๆ โดยชุดคำสั่งจะประกอบด้วยคำสั่งที่ระบุทิศทางเหนือ ใต้ ตะวันออก และตะวันตกและคำสั่งให้กลับมาที่จุดเริ่มต้น ซึ่งระบุด้วยอักษร N S E W และ Z ตามลำดับ สำหรับแต่ละคำสั่งที่ไม่ใช่คำสั่ง กลับไปยังจุดเริ่มต้น หุ่นยนต์จะเคลื่อนไปในทิศทางที่ระบุในคำสั่งเป็นระยะหนึ่งหน่วย

พิจารณาตัวอย่างชุดคำสั่งด้านล่างนี้

NNEESWZEE

สำหรับชุดคำสั่งดังกล่าว หุ่นยนต์ที่เริ่มต้นเคลื่อนที่จากตำแหน่ง (0,0) จะเดินในลักษณะตามรูปด้านล่าง



หุ่นยนต์จะมีตำแหน่งสุดท้ายเป็นตำแหน่ง (2,0)

ไม่นานมานี้หน่วยสำรวจดาวอังคารได้งบประมาณเพื่อปรับปรุงอุปกรณ์ สิ่งแรกที่พวกเขาคิดถึงคือ การซื้อหุ่นยนต์รุ่น 2000 ซึ่งเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดมาใช้ นอกจากประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นแล้ว หุ่นรุ่นนี้มีลักษณะคล้ายกับคนมากขึ้นอีกด้วย กล่าวคือหุ่นนั้นมีทิศทางหน้าหลัง

ด้วยสาเหตุดังกล่าว หุ่นยนต์รุ่น 2000 จะรับชุดคำสั่งที่แตกต่างไป หุ่นยนต์รุ่น 2000 เมื่อเริ่มต้นจะ หันหน้าไปในทิศทางทิศเหนือ และรับชุดคำสั่งที่ประกอบไปด้วยคำสั่งย่อยคือ เดินหน้า หันขวา และกลับไป ยังจุดเริ่มต้น ซึ่งระบุด้วยอักษร F R และ Z ตามลำดับ

เมื่อหุ่นได้รับคำสั่งเดินหน้า หุ่นยนต์จะเคลื่อนที่ไปเป็นระยะทาง 1 หน่วยไปในทิศทางที่มันหันหน้า ไปอยู่คำสั่งหันซ้าย และหันขวาจะทำให้หุ่นเปลี่ยนทิศที่มันหันหน้าอยู่และคำสั่งให้กลับไป ที่จุดเริ่มต้นจะทำให้หุ่นกลับไป ที่จุดเริ่มต้นและหันหน้าไปในทิศเหนือเสมอ

ชุดคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 2000 ที่ทำให้หุ่นเคลื่อนที่เหมือนหุ่นยนต์รุ่น 1000 ที่ได้รับชุดคำสั่ง NNEESWZEE คือ
FFRFFRFRFZRFF

สังเกตว่า ชุดคำสั่งอื่นๆ เช่น FRRRRFRFRRRRFRFRFZRFFR ก็ทำให้หุ่นเคลื่อนที่เหมือนกับ หุ่นรุ่น 1000 เช่นกัน แต่ผู้
การหมุนที่ไร้ประโยชน์อยู่ด้วย (เช่นในส่วน RRRR ที่ทำให้หุ่นหมุนรอบตัวเอง หรือ คำสั่ง R คำสั่งสุดท้ายที่ไม่จำเป็น)

สิ่งที่หน่วยสำรวจกังวลในการเปลี่ยนรุ่นหุ่นยนต์ก็คือ คำสั่งที่ใช้บังคับหุ่นที่พวกเขามีอยู่เป็นคำสั่ง สำหรับหุ่นรุ่น 1000
เท่านั้น) ช่วยพวกเขาแปลงคำสั่งให้เป็นคำสั่งของหุ่นรุ่น 2000 ที่ไม่มีการหมุนที่ไร้ ประโยชน์ด้วย ในตำแหน่งสุดท้ายหุ่นยนต์รุ่น
2000 จะหันหน้าไปในทิศทางใดก็ได้

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมรับชุดคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 1000 จากนั้นคำนวณหาคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 2000 ที่ทำให้ หุ่นยนต์เคลื่อน
ที่แบบเดียวกัน โดยคำสั่งที่หาได้นั้นจะต้องไม่มีคำสั่งที่ทำให้เกิดการหมุนที่ไร้ประโยชน์

Constraints

Memory limit: 32 MB

Time limit: 1 s

Input

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

Output

มีบรรทัดเดียว ประกอบไปด้วยชุดคำสั่งของหุ่นยนต์รุ่น 2000 ที่ทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่เหมือนกับหุ่นยนต์รุ่น 1000 ที่
ได้รับชุดคำสั่งจากข้อมูลนำเข้า ชุดคำสั่งนี้จะต้องไม่มีคำสั่งที่ทำให้เกิดการหมุนที่ไร้ประโยชน์

Example

Input	Output
NNEESWZEE	FFRFFRFRFZRFF
NENENENE	FRFRRRFRFRRRFRFRRRFRF

Pseudo Code

No Pseudo Code