

พับกระดาษ

ลองจินตนาการถึงการพับกระดาษแบ่งครึ่ง โดยทบของกระดาษด้านขวาเข้าหาขอบกระดาษด้านซ้าย เมื่อแผ่นกระดาษกลับมาเหมือนเดิม (ในหน้ากระดาษด้านเดิม และขอบซ้ายยังอยู่ในตำแหน่งเดิม) เราจะมีรอยพับเกิดขึ้นตรงกลาง และเป็นรอยพับลง

ทีนี้ลองจินตนาการถึงการพับกระดาษแผ่นยาวอีกหนึ่งแผ่น โดยพับกระดาษแบ่งครึ่งไปด้วยวิธีเดิมคือทบกระดาษด้านขวาเข้าหาขอบกระดาษด้านซ้าย และพับกระดาษด้วยวิธีเดิมอีกครั้ง เมื่อเราแผ่กระดาษคืนกลับมาในตำแหน่งเดิม จะมีรอยพับกระดาษปรากฏขึ้น และรอยพับกระดาษที่เกิดขึ้นจากซ้ายมาขวา สองรอยแรกยุบลง และรอยสุดท้ายนูนขึ้นมา

สมมติว่ากระดาษดังกล่าวบางมาก ทำให้สามารถพับไปได้เรื่อย ๆ ให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่ารอยพับกระดาษแต่ละรอยเป็นรอยยุบลงไปหรือนูนขึ้นมา

ข้อมูลนำเข้า

มีข้อมูลบรรทัดเดียวประกอบด้วย f ($2 \leq f \leq 25$) และ c ($1 \leq c \leq 2^f-3$) แทนจำนวนครั้งที่พับ และหมายเลขของรอยพับ (นับจากซ้ายไปขวาเริ่มจากรอยแรกทางซ้ายเป็นรอยพับหมายเลข 1)

ข้อมูลส่งออก

ให้แสดงผลลัพธ์เป็นตัวอักษรสามตัว ซึ่งเป็น D หรือ U (แทนรอยพับยุบลง และรอยพับนูนขึ้นมาตามลำดับ) แทนลักษณะของรอยพับกระดาษรอยที่ c , $c+1$ และ $c+2$ ตามลำดับ

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 2	DUD