

SMS Thumb

1 second, 1 megabytes

กำหนดปุ่มกดโทรศัพท์มือถือเป็นดังนี้

1 (DEL)	2 A B C	3 D E F
4 G H I	5 J K L	6 M N O
7 P Q R S	8 T U V	9 W X Y Z

การกดปุ่มแต่ละครั้งตัวอักษรจะปรากฏวนกันไปตามจำนวนครั้งที่กดตามลำดับ (เฉพาะ 'A' - 'Z' ไม่มีตัวเลข) ตัวอย่าง เช่น การกดปุ่ม 2 จะปรากฏตัวอักษร A B C A B ... วนกันไป ถ้ากดปุ่มนี้จำนวน 5 ครั้งตัวอักษรที่ได้คือ B และถ้า กดปุ่ม 7 จำนวน 2 ครั้งจะได้ตัวอักษร Q เป็นต้น สำหรับปุ่มหมายเลข 1 จะเป็นการลบตัวอักษรที่พิมพ์ไปก่อนหน้านี้ ครึ่งละ 1 ตัวอักษร หากไม่มีตัวอักษรเหลืออยู่ในข้อความการกดปุ่มนี้จะไม่ส่งผลใดๆ ทั้งสิ้น การเลื่อนนิ้วแต่ละครั้ง (ไปที่ปุ่มใหม่ หรือปุ่มเดิมก็ดี) จะนับเริ่มใหม่ที่ตัวอักษรตัวแรกของปุ่มนั้นเสมอ

คาวิสังเกตเห็นนารินกำลังกดปุ่มโทรศัพท์เพื่อส่งข้อความ SMS ในพริบตาแรก คาวิเห็นว่านารินเริ่มต้นกดที่ปุ่มไหน ก่อนที่นารินจะรู้ว่าถูกแอบมอง จึงปลื้มหลบพ้นสายตาคาวิ อย่างไรก็ตามหลังจากนั้นคาวิก็สามารถสังเกตเห็นได้ว่า นารินเลื่อนนิ้วไปทางไหนเพื่อกดปุ่มถัดไป เช่น อยู่ทางซ้าย/ขวา หรือ บน/ล่าง เทียบกับปุ่มปัจจุบันไปที่ปุ่ม จนกว่านารินจะพิมพ์ข้อความเสร็จ ตัวอย่าง เช่น ถ้าครั้งแรก นารินกดเลข 8 จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งจะได้ตัวอักษร 'T' แล้วเลื่อนนิ้ว ไปทางขวา 1 ปุ่ม ขึ้นบน 1 ปุ่ม และกดปุ่มนั้น 6 ครั้ง แสดงว่านาริน กดเลข 6 ซึ่งจะได้ตัวอักษร 'O' ดังนั้นข้อความ ที่นารินกดอ่านได้เป็น "TO" จากแฟ้มข้อมูลการพิมพ์ SMS ที่คาวิสังเกตเห็น (นารินไม่เลื่อนนิ้วออกนอกแป้นตัวเลข เลย)

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมหาข้อความที่นารินพิมพ์

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนครั้งที่เลือกปุ่มกด N ($1 \leq N \leq 80$) จนพิมพ์ข้อความเสร็จ

บรรทัดที่สอง รับข้อมูลปุ่มแรกที่เลือกกด S ($1 \leq S \leq 9$) และจำนวนครั้งที่กด M ($1 \leq M \leq 4096$) คั่นด้วยช่อง

ว่าง

บรรทัดที่ 3 ถึง $N + 2$ ในบรรทัดที่ $i + 1$ ให้รับข้อมูลการเลือกปุ่มครั้งที่ i แต่ละบรรทัดจะประกอบด้วยตัวเลข 3 จำนวน จำนวนแรก แสดงทิศทางแนวนอน H จากปุ่มที่กดก่อนหน้านี้ จำนวนที่สอง แสดงทิศทางแนวตั้ง V จากปุ่มที่กดก่อนหน้านี้ และจำนวนที่สาม แสดงจำนวนครั้งที่กดปุ่มนั้น (M_i) โดยจำนวนทั้งสามจะคั่นด้วยช่องว่าง

ข้อมูลของการเคลื่อนปุ่มมีดังนี้:

- ทิศทางแนวนอน H อยู่ในเซต $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ โดยจำนวนลบแสดงการเลื่อนไป ทางซ้าย และจำนวนบวกแสดงการเลื่อนไป ทางขวา
- ทิศทางแนวตั้ง V อยู่ในเซต $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ โดยจำนวนลบแสดงการเลื่อน ขึ้นบน และจำนวนบวกแสดงการเลื่อน ลงล่าง
- ค่าสัมบูรณ์ของตัวเลข แสดงจำนวนปุ่มที่เลื่อนไปในทิศทางนั้นๆ ดังนั้น เลข 0 หมายถึงไม่มีการเลื่อนในแนวนั้น

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว แสดงสตริงข้อความที่พิมพ์ (ไม่มีการเว้นช่องว่าง) ถ้าไม่ได้พิมพ์อะไรเลยให้แสดงคำว่า null

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
4 5 3 1 0 3 -1 1 3 1 -2 2	LOVE
2 9 6 -2 -2 5	null
5 3 3 0 0 2 -2 0 1 2 1 3 0 1 2	FOX

แหล่งที่มา

การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกสอวน.ครั้งที่ 4 ปี 2551 วันที่ 1