

## ห่างไกลผู้คน (Far away)

ณ หมู่บ้านแห่งหนึ่งถูกแบ่งออกเป็นตารางขนาด  $n$  แถว  $m$  คอลัมน์ โดยในตารางอันนี้ ช่องในแถวที่  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) คอลัมน์ที่  $j$  ( $1 \leq j \leq m$ ) จะสามารถถูกแทนที่ด้วยตัวอักษรตัวใดตัวหนึ่งจาก 2 ตัว ได้แก่ 'H' คือช่องที่มีบ้านตั้งอยู่ และช่องที่ถูกแทนที่ด้วย 'G' คือพื้นดิน คุณต้องการจะสร้างบ้านของคุณบนพื้นดิน โดยคุณตัดสินใจที่จะสร้างบ้านให้ห่างจากบ้านหลังอื่นมากที่สุด กล่าวคือระยะทางจากบ้านของคุณไปถึงบ้านของคนอื่นที่อยู่ใกล้ที่สุดกับบ้านของคุณจะต้องไกลมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (คุณสามารถเดินบนพื้นดินเพื่อไปหาบ้านหลังอื่นได้เท่านั้น และรับประกันว่าในข้อมูลชุดทดสอบ ในทุกตำแหน่งที่เป็นพื้นดินคุณสามารถเดินไปหาบ้านทุกหลังได้เสมอ และในหมู่บ้านแห่งนี้จะมีบ้านอย่างน้อยหนึ่งหลังเสมอ)

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่าคุณจะสามารถสร้างบ้านในหมู่บ้านแห่งนี้ที่ตรงตามเงื่อนไขของคุณได้ที่ตำแหน่ง และแต่ละตำแหน่งนั้นคือตำแหน่งใดบ้าง

## ข้อมูลนำเข้า

มีจำนวน  $n + 1$  บรรทัด ดังนี้

บรรทัดที่ 1	รับค่าจำนวนเต็ม $n, m$ $3 \leq n, m \leq 30$
บรรทัดที่ 2 ถึง $n + 1$	แต่ละบรรทัดรับค่าตัวอักษรจำนวน $m$ ตัว แต่ละตัวแสดงถึงแต่ละช่องของตารางในหมู่บ้านได้แก่ 'H' (บ้าน) และ 'G' (พื้นดิน)

## ข้อมูลส่งออก

มีหลายบรรทัด ดังนี้

บรรทัดที่ 1	จำนวนเต็มสองจำนวน จำนวนแรกแสดงถึงระยะห่างจากบ้านของคุณไปบ้านหลังอื่น จำนวนที่สองแสดงถึงจำนวนตำแหน่งที่คุณสามารถสร้างบ้านให้ตรงตามเงื่อนไขที่คุณต้องการได้
บรรทัดที่ 2 เป็นต้นไป	แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มเต็มสองจำนวน จำนวนแรกคือแถว จำนวนที่สองคือคอลัมน์ ของตำแหน่งที่คุณสามารถสร้างบ้านให้ตรงตามเงื่อนไขได้

## ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 3 GGG GHG GGG	2 4 (1,1) (1,3) (3,1) (3,3)
6 7 HGGGGGH GGGGGGG GGGGHGH GGHGGGG GHGGGGG HGGGGGH	3 2 (1,4) (6,4)

## คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

G	G	G
G	H	G
G	G	G

ช่องสีฟ้าในตารางคือตำแหน่งที่คุณสามารถสร้างบ้านได้ตรงตามเงื่อนไขที่คุณต้องการ เนื่องจากทั้ง 4 ตำแหน่งนี้ มีระยะทางจากตำแหน่งของตนเองไปยังบ้านของคนอื่นที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทางเท่ากับ 2 เท่ากัน ทั้งหมด ซึ่งเป็นระยะทางที่ใกล้ที่สุดที่เป็นไปได้

## คำอธิบายตัวอย่างที่ 2

H	G	G	G	G	G	H
G	G	G	G	G	G	G
G	G	G	G	H	G	H
G	G	H	G	G	G	G
G	H	G	G	G	G	G
H	G	G	G	G	G	H

ช่องสีฟ้าในตารางคือตำแหน่งที่คุณสามารถสร้างบ้านได้ตรงตามเงื่อนไขที่คุณต้องการ เนื่องจากทั้ง 2 ตำแหน่งนี้ มีระยะทางจากตำแหน่งของตนเองไปยังบ้านของคนอื่นที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทางเท่ากับ 3 เท่ากัน ซึ่งเป็นระยะทางที่ใกล้ที่สุดที่เป็นไปได้ (ที่ตำแหน่ง (1,4) ห่างจากบ้านคนอื่นที่อยู่ใกล้ที่สุด(สีเขียว) เป็นระยะทาง 3 หน่วย และที่ตำแหน่ง (6,4) ห่างจากบ้านคนอื่นที่อยู่ใกล้ที่สุด(สีเหลือง) เป็นระยะทาง 3 หน่วย)