

## อักษรไขว้ (crossword)

เกมอักษรไขว้เป็นเกมที่เหมาะสมสำหรับเล่นฆ่าเวลาขณะรอซื้อโดนัทเคลือบน้ำตาลเป็นอย่างยิ่ง ในเกมอักษรไขว้ ผู้เล่นจะต้องเติมคำลงในตารางตัวอักษร โดยเติมตัวอักษรหนึ่งตัวต่อหนึ่งช่อง ในแนวตั้งจากบนลงล่าง หรือในแนวนอนจากซ้ายไปขวา และเมื่อคำสองคำไขว้กัน คำสองคำนั้นจะใช้ตัวอักษรร่วมกันหนึ่งตัว จึงเรียกเกมนี้ว่าเกมอักษรไขว้

###.####	##.####
###.####	.....
.....	##.####
	##.####
###t####	##m####
###o####	tractor
thailand	##z####
	##e####

คุณต้องการเติมคำสองคำที่ไขว้กันลงในตารางอักษรไขว้ คำหนึ่งในแนวตั้ง อีกคำหนึ่งในแนวนอน จากคำที่กำหนดให้ คุณต้องการทราบว่าจะสามารถเติมคำลงในตารางได้กี่วิธี โดยไม่ใช้คำเดียวกันสองครั้ง

### งานของคุณ

คำนวณจำนวนวิธีเติมคำลงในตารางอักษรไขว้ให้พอดี โดยไม่ใช้คำเดียวกันสองครั้ง

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม  $H$  และ  $W$  ( $3 \leq H, W \leq 100$ ) แทนความยาวของคำที่ต้องเติมในแนวตั้งและแนวนอนตามลำดับ จากนั้นอีก  $H$  บรรทัด แต่ละบรรทัดจะระบุอักขระ  $W$  อักขระติดกัน แสดงตารางอักษรไขว้ โดยคุณจะต้องเติมคำลงในช่องตารางที่แทนด้วยอักขระ . ส่วนช่องตารางที่เหลือจะแทนด้วยอักขระ # ช่องตารางอักษรไขว้จะสามารถเติมคำได้สองคำในแต่ละแนวตามที่กำหนดได้พอดี

บรรทัดถัดไประบุจำนวนเต็ม  $N$  ( $2 \leq N \leq 100$ ) แทนจำนวนคำที่กำหนดให้ จากนั้นอีก  $N$  บรรทัด แต่ละบรรทัดระบุคำที่กำหนดให้หนึ่งคำ แต่ละคำจะยาวไม่เกิน 100 อักขระ อักขระทั้งหมดเป็นอักขระภาษาอังกฤษพิมพ์เล็ก และไม่มีคำซ้ำกัน

### ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว จำนวนวิธีเติมคำลงในตารางอักษรไขว้ให้พอดี โดยไม่ใช้คำเดียวกันสองครั้ง

โจทย์แข่งขัน TOI.B		หน้าที่ 2 จากทั้งหมด 2 หน้า
รอบประจำเดือน พฤศจิกายน 2553		ชื่อโจทย์: crossword

### ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

<b>ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 1</b>  4 4 #.#.# ..... #.#.# #.#.# 6 spam euro trip arch hula crab	<b>ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 1</b>  8
<b>ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 2</b>  3 5 ###.# ###.# ..... 6 apron blow catamaran two who zebra	<b>ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 2</b>  2
<b>ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า 3</b>  3 4 .### ..... .### 4 one two three four	<b>ตัวอย่างข้อมูลส่งออก 3</b>  0

### ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรมของคุณต้องทำงานภายในเวลา 1 วินาที และใช้หน่วยความจำไม่เกิน 32 MB