



ปัญหา : ตัวเขียนชาวมายา (Mayan Writing)

การแปลข้อความของชาวมายาเป็นงานที่ยากมาก หลังจากผ่านมา 200 กว่าปี คนยุคปัจจุบันก็ยังเข้าใจภาษาของชาวมายาได้น้อยมาก แต่ในช่วงสามสิบปีหลังนี้มีความก้าวหน้าในการอ่านภาษาของชาวมายามากขึ้น



รูปที่ 1 อักษร glyphs เขียนเรียงต่อกัน

ชาวมายาเขียนตัวอักษรเป็นรูปสี่เหลี่ยมเล็กๆ เรียงต่อเป็นแถวและคอลัมน์อย่างเป็นระเบียบ แต่ละรูปเราเรียกว่า “glyphs” ดังรูปที่ 1 แต่ปัญหาในการแกะคำอ่านคือเมื่อวางเรียงไกวฟ์เพื่อที่จะสร้างคำชาวมายาตัดสินใจวางในตำแหน่งต่างๆ ตามใจตัวเองมากกว่าที่จะวางอย่างมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ซึ่งทำให้นักโบราณคดีไม่อาจแน่ใจว่าใช้คำที่เขาเข้าใจหรือไม่ ดังนั้นเมื่อนักโบราณคดีรู้ว่ามีคำ W ประกอบด้วยรูปไกวฟ์ abcd แต่ไม่อาจรู้ได้ว่าเรียงกันอย่างไร อาจจะเป็น “acdb”, “dcba”, หรือรูปแบบใดๆ ที่มีตัวไกวฟ์ 4 ตัวนี้อยู่ก็ได้ ดังนั้นหัวหน้าคณะค้นคว้าจึงเดินทางมาหาเราให้เราช่วยค้นหารูปแบบไกวฟ์ของคำ W ในลำดับอักษรไกวฟ์ S ที่ปรากฏบนกำแพงที่เค้าขุดค้นได้ และช่วยเค้านับว่ามีกี่ที่ที่เป็นไปได้ที่จะเป็นคำ W

ตัวอย่างเช่น คำ W ประกอบด้วย cmda และลำดับอักษรที่ขุดพบ S คือ mbrmcadmbp เราจะเห็นว่ามี 2 ตำแหน่งที่มีคำ W ที่เรียงไม่เหมือนกัน คือ “mcad” และ “cadm”

โดยคำ W อาจประกอบด้วยอักษรไกวฟ์ถึง 3000 ตัว แต่จำนวนของไกวฟ์ที่ปรากฏบนกำแพงมีได้ไม่เกิน 3000000 ตัว

รูปแบบข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก W ลำดับของอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก เรียงต่อกันไม่เกิน 3000 ตัว

บรรทัดสอง S ลำดับของอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กเรียงต่อกันไม่เกิน 3000000 ตัว

รูปแบบข้อมูลออก

จำนวนคำ W ที่ปรากฏใน S



ข้อสอบการแข่งขันเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปี 2558

ตัวอย่างข้อมูลเข้าและผลลัพธ์

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
abc abcdefghijklbcaxyz	3
aaaa aabcdejaluothaotaaaaaaahoiutoahtoaaaaaaaaahtoauthaaaa	13