

# Ctrl F 2

0.5 second, 16 MB

“คุณเป็นคนหนึ่งที่ชอบใช้ฟังก์ชัน Ctrl+F เพื่อหาคำต่างๆ แต่วันนี้คุณดันทำน้ำหกใส่คีย์บอร์ดของคุณ ทำให้ปุ่ม Ctrl บนแป้นพิมพ์นั้นเสีย คุณจึงไม่สามารถใช้ปุ่ม Ctrl ได้ แต่ด้วยความอัจฉริยะ และความขี้กของคุณ คุณจึงไม่ยอมซื้อคีย์บอร์ดใหม่ แต่คุณจะเขียนโปรแกรมเพื่อใช้แทนคำสั่ง Ctrl+F ขึ้นมาเอง โดยในวันนี้ ข้อความที่คุณต้องอ่านนั้นมี  $n$  ตัวอักษร และคำที่คุณต้องการค้นหา มี  $m$  ตัวอักษร ซึ่งน้อยมาก คุณจึงตัดสินใจเขียนโปรแกรมแบบง่ายๆ ขึ้นมา เพราะคุณต้องการใช้มันเดี๋ยวนี้”

เมื่อคุณจួយ ได้อ่านข้อความนี้ เขาก็ได้คิดว่า โจทย์ข้อนี้มันช่างอ่อนหัดจริงๆ เขาจึงร้องขอมาทาง เพจของเราให้ช่วยทำให้มันยากขึ้นโดยการบริจาค test case อันแสนโหดร้ายที่จะทำให้พวกคุณต้องน้ำตาซึม ด้วย  $n$  ที่เพิ่มขึ้นเป็น 1,000,000 และเวลาที่ลดลงเหลือเพียงครึ่งเดียวเท่านั้น แต่เขาเป็นคนใจดี เขาจึงกำหนดให้ให้ใช้ความจำได้มากขึ้นถึง 16 MB เพื่อให้คุณสามารถใช้อัลกอริทึมแปลกๆ ได้

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม 2 จำนวนคือ  $n, m$  ( $1 \leq m \leq n \leq 1,000,000$ )

บรรทัดที่ 2 ระบุข้อความที่คุณต้องการอ่านจำนวน  $n$  ตัวอักษร (มีแค่ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก)

บรรทัดที่ 2 ระบุคำที่คุณต้องการค้นหาจำนวน  $m$  ตัวอักษร (มีแค่ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก)

## ข้อมูลส่งออก

จำนวนเต็ม 1 จำนวน คือจำนวนคำที่ต้องการค้นหาที่ระบุอยู่ในข้อความ

## ตัวอย่าง

Input	Output
18 2 helloilovecodecube ec	2