**Template KP**

|  |
| --- |
| **1. ไฮเปอร์โซนิกอัปเกรด (HS\_Upgrade)** |

*ที่มา: ข้อหนึ่ง Hypersonic Test 2024 โจทยสำหรับติวผูแทนศูนย สอวน. คอมพิวเตอร รุน 20 โดยพี่พีท*

นักผจญภัยพีทผู้ลงกรุ(ดันเจียน)มาอย่างโชกโชนจนได้แรงก์นักผจญภัยระดับสูงสุด วันหนึ่งเขาได้แพ้ให้กับบอสดันเจียนแห่งหนึ่งทำให้แรงก์ตกอย่างน่าอับอาย เขาแค้นมากและต้องการเอาคืนบอสตัวนั้น โดยเขาวางแผนไว้ว่าเขาจะต้องป้องกันสกิลทุกอย่างที่บอสตัวนั้นใช้ได้ และเขาต้องสามารถใช้สกิลทั้งหมดนั้นได้ด้วยเพื่อเป็นการเอาคืน โดยเขาจำได้ว่าบอสตัวนั้นใช้สกิลที่แตกต่างกันได้ทั้งหมด K สกิล แทนด้วย ‘a’ ถึง ‘a’+K-1 (K<=16)

วิธีการเก็บสกิลนั้น เขาจะท่องไปในตารางขนาด R\*C โดยเริ่มที่ช่องบนซ้ายและสามารถเดินไปช่องบนล่างซ้ายขวาได้และห้ามเดินออกนอกตาราง ในแต่ละช่องตารางจะแทนอัปเกรดต่างๆ หากเขาอยู่ช่องไหน เขาจะเลือกได้ว่าจะซื้ออัปเกรดนั้นไหม โดยอัปเกรดในแต่ละช่องจะมีราคาอัปเกรด และสกิลที่จะได้รับหากซื้ออัปเกรดนั้นๆ ซึ่งจะแทนด้วยสตริงที่ไม่ซ้ำ เช่น acdg จะได้รับสกิล a, c, d, g หากนักผจญภัยพีทซื้ออัปเกรด เขาจะสามารถเลือกได้ว่าจะอัปเกรดสกิลป้องกันหรือสกิลโจมตี หากเขาเลือกป้องกัน เขาจะป้องกันทุกสกิลในอัปเกรดนั้นจากการโจมตีของบอสได้ หากเขาเลือกโจมตี เขาจะสามารถใช้ท่าโจมตีของทุกสกิลในอัปเกรดนั้นได้ โดยเขาจะมีวิธีเลือกว่าจะอัปเป็นสกิลป้องกันหรือโจมตีอยู่ คือเริ่มต้นตอนที่เขาอยู่ช่องบนซ้ายเขาจะเลือกเป็นสกิลป้องกัน และเมื่อเขาเดินหนึ่งก้าวเขาจะเปลี่ยนไปเป็นเลือกอัปสกิลโจมตีแทน

นักผจญภัยพีทต้องการใช้ทุกสกิลได้ทั้งเป็นการป้องกันและโจมตีได้ทั้งหมด เขาจะสามารถเลือกซื้ออัปเกรดแต่ละอันให้ได้

สกิลตามต้องการด้วยราคารวมน้อยสุดได้เท่าไหร่ รับประกันว่ามีวิธีที่สามารถทำให้ได้สกิลที่ต้องการ

**งานของคุณ**

จงหาราคารวมอัปเกรดน้อยสุดที่ทำให้นักผจญภัยพีทได้สกิลตามที่ต้องการ

**ข้อมูลนำเข้า**

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก R C K (1 <= R, C <= 1,000 , 1 <= K <= 10)

อีก R บรรทัดถัดมา รับสตริงที่ไม่ซ้ำ C สตริง แทนสกิลที่จะได้รับ

อีก R บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก C จำนวน wi,j แทนราคาอัปเกรดช่อง i, j (1 <= wi,j <= 1,000,000,000)

30% ของข้อมูลชุดทดสอบ R, C, K <= 5

30% ของข้อมูลชุดทดสอบ K <= 5

**ข้อมูลส่งออก**

มีบรรทัดเดียว แสดงราคารวมอัปเกรดน้อยสุดที่ทำให้นักผจญภัยพีทได้สกิลตามที่ต้องการ

**ตัวอย่าง**

|  |  |
| --- | --- |
| **ข้อมูลนำเข้า** | **ข้อมูลส่งออก** |
| 3 2 2  a b  a b  ab ab  2 3  4 3  6 6 | 11 |

**คำอธิบายตัวอย่างที่ 1**

เริ่มต้น (0,0) ซื้ออัปเกรดราคา 2 หน่วย **สกิลป้องกัน** = {a}, สกิลโจมตี = {}

เดินขวาไป (0,1) ไม่ซื้ออัปเกรด สกิลป้องกัน = {a}, **สกิลโจมตี** = {}

เดินลงไป (1,1) ซื้ออัปเกรดราคา 3 หน่วย **สกิลป้องกัน** = {a,b}, สกิลโจมตี = {}

เดินลงไป (2,1) ซื้ออัปเกรดราคา 6 หน่วย สกิลป้องกัน = {a,b}, **สกิลโจมตี** = {a,b}

นักผจญภัยพีทได้รับสกิลครบแล้ว ต้องจ่ายราคารวมน้อยสุดเป็น 2+3+6 = 11 หน่วย

++++++++++++++++++++