

โจทย์ชุดที่ยี่สิบสอง วันเสาร์ที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ข้อ

ที่	เนื้อหา	โจทย์
1.	Dynamic Programming จำนวน 1 ข้อ	1. คนงานเหมือง (Miners)

1. เรื่อง Dynamic Programming จำนวน 1 ข้อ

1. คนงานเหมือง (Miners)

ที่มา: ข้อสิบเจ็ด EOIC#46 PeaTT~

กลุ่มของคนขุดถ่านหินทำงานที่เหมืองสองเหมือง การขุดถ่านหินเป็นงานที่ยากลำบาก ทำให้คนขุดถ่านหินต้องการอาหารที่ทำให้ทนทำงานอยู่ได้ เมื่อมีการส่งอาหารมาที่เหมือง คนขุดถ่านหินจะขุดถ่านหินได้จำนวนหนึ่ง ในการส่งอาหารแต่ละเที่ยวประเภทอาหารที่ส่งอาจจะเป็น เนื้อ ปลา หรือขนมปัง

คนขุดถ่านหินชอบความหลากหลายของอาหารที่รับประทาน ซึ่งทำให้พวกเขาจะมีประสิทธิภาพในการทำงานถ้าอาหารที่ส่งมามีความแตกต่างกัน กล่าวคือเมื่อพวกเขาได้รับการส่งอาหารแต่ละเที่ยว พวกเขาจะพิจารณาการส่งอาหารที่เพิ่งได้รับและการส่งอาหารก่อนหน้านี้สองเที่ยวล่าสุด (หรือน้อยกว่านั้นถ้าจำนวนเที่ยวยังไม่ถึง) และจะทำงานดังนี้:

- ถ้าทุกเที่ยวการส่งอาหารมีอาหารประเภทเดียวพวกเขาจะขุดถ่านหินได้หนึ่งหน่วย
- ถ้าในการส่งอาหารดังกล่าวมีอาหารสองประเภทในการส่งอาหารเที่ยวเหล่านั้นพวกเขาจะขุดถ่านหินได้สองหน่วย
- ถ้ามีประเภทอาหารสามประเภทพวกเขาจะขุดถ่านหินได้สามหน่วย

เราทราบล่วงหน้าถึงลำดับและชนิดของอาหารในการส่งอาหารแต่ละเที่ยว จึงเป็นไปได้ว่าเราจะสามารถปรับเปลี่ยนปริมาณถ่านหินที่ขุดได้ทั้งหมดได้ โดยการเลือกว่าการส่งอาหารแต่ละเที่ยวจะส่งไปยังเหมืองใดเหมืองหนึ่ง ทั้งนี้ เหมืองทั้งสองไม่จำเป็นต้องได้รับอาหารในจำนวนเที่ยวที่เท่ากัน (ที่จริงแล้ว การส่งทุกเที่ยวจะส่งไปยังเหมืองเดียวกันทั้งหมดก็ได้)

โจทย์

โปรแกรมของคุณจะได้รับรายการของประเภทอาหารตามลำดับที่จะต้องส่งไปยังเหมืองใดเหมืองหนึ่ง จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณปริมาณรวมของถ่านหินที่จะขุดได้มากที่สุด (largest total amount of coal) ที่สามารถทำได้จากการควบคุมการส่งอาหารว่าการส่งอาหารเที่ยวใดไปยังเหมือง 1 และเที่ยวใดไปยังเหมือง 2

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ของข้อมูลป้อนเข้าจะมีจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100\,000$) แทนจำนวนเที่ยวของการส่งอาหาร

บรรทัดที่สอง จะมีสตริงที่ประกอบด้วยอักขระ N ตัว แทนรายการของประเภทอาหาร เรียงลำดับตามเที่ยวที่จะต้องส่งไปยังเหมือง แต่ละตัวอักขระจะเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ โดยที่ 'M' แทนเนื้อ 'F' แทนปลา และ 'B' แทนขนมปัง

ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน ระบุปริมาณถ่านหินมากที่สุดที่สามารถขุดได้

ตัวอย่าง

โจทย์พีพืทมีลิขสิทธิ์ ห้ามนำส่วนหนึ่งส่วนใดไปดัดแปลง หรือ ใช้งานต่อ โดยเด็ดขาด
หากไม่ได้รับความอนุญาติจาก นายอัศรพนธ์ วัชรพลากร (พีพืท)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 MBMFFB	12
16 MMBMBBBBMMMMMBMB	29

+++++