

ข้อ 1 ง่ายยยยยไป (Toooo Easy)

โจทย์

ข้อนี้เราชาวโปรแกรมเมอร์อยากจะบอกว่าง่ายไปเป็นภาษาอังกฤษว่า too easy โดยให้เขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลตัวเลข N มา 1 จำนวน โดย $1 \leq N \leq 100$ และให้พิมพ์คำว่า

too easy (ตัวอักษรเล็กทั้งหมด) โดยให้มีตัวโอ (o) เป็นจำนวนเท่ากับตัวเลขที่รับเข้ามา

แต่จะพิมพ์คำว่า hard (ตัวอักษรเล็กทั้งหมด) ถ้ารู้สึกว่ายากเมื่อตัวเลขนั้นหารด้วย 3 หรือ 7 ลงตัว

โดยจะทดสอบทั้งหมด T ครั้ง

ข้อมูลนำเข้า

ดาวน์โหลดไฟล์ tooeasy_input.txt ในไฟล์ประกอบด้วย

บรรทัดที่ 1 มีจำนวนเต็ม T บอกจำนวนครั้งที่จะทดสอบ

อีก T บรรทัดถัดไป แต่ละบรรทัดเลขตัวเดียว คือ N

ข้อมูลส่งออก

ให้พิมพ์ผลลัพธ์ใส่ไฟล์ชื่อ ชื่อทีม_tooeasy_output.txt เช่นถ้าทีมชื่อ codehew จะเป็น codehew_tooeasy_output.txt ในไฟล์ประกอบด้วย

บรรทัดทั้งหมด T บรรทัด ในแต่ละบรรทัดพิมพ์คำตอบตามที่โจทย์กำหนด

ขอบเขต

$$1 \leq T \leq 10$$

$$1 \leq N \leq 100$$

วิธีการส่งคำตอบ

ส่งอีเมลมาที่ codehew@thaiprogrammer.org

โดยตั้ง Subject ว่า ชื่อทีม_tooeasy

(เช่น ชื่อทีมคือ codehew จะตั้ง subject ว่า codehew_tooeasy)

และแนบไฟล์ 2 ไฟล์คือ 1. ไฟล์ ชื่อทีม_tooeasy_output.txt และ 2. ไฟล์ source code ที่เขียนขึ้น

(ไม่จำเป็นต้องเขียน body ของอีเมล)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1	too easy
2	
4	to easy
1	hard
3	toooooooooo easy
10	hard
35	

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

บรรทัดแรกระบุว่ามี 1 การทดสอบ

บรรทัดที่สอง การทดสอบแรก คือ 2 ซึ่งหาร 3 หรือ 7 ไม่ลงตัว จึงพิมพ์ตัวโอ 2 ครั้ง คือ too easy

คำอธิบายตัวอย่างที่ 2

บรรทัดแรกระบุว่ามี 4 การทดสอบ

บรรทัดที่สอง การทดสอบแรก คือ 1 ซึ่งหาร 3 หรือ 7 ไม่ลงตัว จึงพิมพ์ตัวโอ 1 ครั้ง คือ to easy

บรรทัดที่สาม การทดสอบสอง คือ 3 ซึ่งหาร 3 ลงตัว จึงพิมพ์ hard

บรรทัดที่สี่ การทดสอบสาม คือ 10 ซึ่งหาร 3 หรือ 7 ไม่ลงตัว จึงพิมพ์ตัวโอ 10 ครั้ง คือ
toooooooooo easy

บรรทัดที่ห้า การทดสอบสี่ คือ 35 ซึ่งหาร 7 ลงตัว จึงพิมพ์ hard

ข้อ 2 ดีล (Deal)

โจทย์

ในอนาคตอันไกลโพ้น เว็บวงนอก (WongNog) เป็นเว็บรีวิวร้านอาหารชื่อดังในประเทศสารพัด ซึ่งมีดีส่วนลดร้านอาหารอยู่ด้วย ในแต่ละดีลนั้นจะมีกำหนดช่วงวันที่สามารถใช้ดีลนั้นได้ว่าเริ่มต้น

ตั้งแต่วันที่เท่าไร และสิ้นสุดวันที่เท่าไร แต่เพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้ใช้งานรีบซื้อดีลกันเร็วขึ้น เว็บวงนอกจึงคิดที่จะออกฟีเจอร์แสดงจำนวนวันนับถอยหลังว่าเหลือเวลาซื้อดีลได้อีกเพียงกี่วันก่อน

ดีลจะหมดอายุลงจะได้รู้สึกรีบซื้อดีลกันมากขึ้น

แต่บางดีลนั้นก็ยาวนานข้ามปีเลยทำให้การคำนวณซับซ้อนขึ้น เพราะในอนาคตอันไกลโพ้นนั้นเวลาของโลกได้มีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ปี “อธิกสุรทินใหม่” นั้น ทุกๆเดือนจะมีวันเพิ่มขึ้น 1 วัน คือ

เดือน ก.พ. มี 29 วัน

เดือน ม.ค. มี.ค. พ.ค. ก.ค. ส.ค. ต.ค. ธ.ค. มี 32 วัน

เดือน เม.ย. มิ.ย. ก.ย. พ.ย. มี 31 วัน

จึงต้องขอแรงเพื่อนๆชาวโปรแกรมเมอร์ช่วยกันเขียนโปรแกรมคำนวณจำนวนวันที่เหลือก่อน

ดีลจะหมดสำหรับฟีเจอร์ใหม่นี้

หมายเหตุ

1. ระยะเวลาให้นับวันแรกและวันสุดท้ายด้วย
2. ปีอธิกสุรทิน“ใหม่” มีเงื่อนไขเพียง เป็นปี ค.ศ. ที่หารด้วย 4 ลงตัว

ข้อมูลนำเข้า

ดาวน์โหลดไฟล์ deal_input.txt ในไฟล์ประกอบด้วย

บรรทัดที่ 1 มีจำนวนเต็ม D บอกจำนวนดีล

อีก D บรรทัดถัดไป แต่ละบรรทัด จะบอกวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของดีล ในรูปแบบ

$y_b m_b d_b y_e m_e d_e$ โดย $y_b m_b d_b$ แทนวันที่เริ่มต้นของดีลและ $y_e m_e d_e$ แทนวันที่สิ้นสุดของดีล

ข้อมูลส่งออก

ให้พิมพ์ผลลัพธ์ใส่ไฟล์ชื่อ ชื่อทีม_deal_output.txt txt เช่นถ้าทีมชื่อ codehew จะเป็น codehew_deal_output.txt ในไฟล์ประกอบด้วย

บรรทัดทั้งหมด D บรรทัด ในแต่ละบรรทัดพิมพ์จำนวนวันก่อนดีลจะหมดอายุ

วิธีการส่งคำตอบ

ส่งอีเมลมาที่ codehew@thaiprogrammer.org

โดยตั้ง Subject ว่า ชื่อทีม_deal

(เช่น ชื่อทีมคือ codehew จะตั้ง subject ว่า codehew_deal)

และแนบไฟล์ 2 ไฟล์คือ 1. ไฟล์ ชื่อทีม_deal_output.txt และ 2. ไฟล์ source code ที่เขียนขึ้น

(ไม่จำเป็นต้องเขียน body ของอีเมล)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 2050 1 12 2050 1 15	4
2 2052 1 25 2052 2 5 2598 1 1 2600 12 32	13 1107

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

บรรทัดแรกระบุว่ามี 1 ดิล

บรรทัดถัดมา ดิลเริ่มต้นวันที่ 12 ม.ค. 2050 สิ้นสุดวันที่ 15 ม.ค. 2050 ได้คำตอบคือ 4 วัน

คำอธิบายตัวอย่างที่ 2

บรรทัดแรกระบุว่ามี 2 ดิล

บรรทัดถัดมา ดิลเริ่มต้นวันที่ 25 ม.ค. 2052 สิ้นสุดวันที่ 5 ก.พ. 2052 ได้คำตอบคือ 13 วัน (ปี 2052
หาร 4 ลงตัว จึงเป็นปีอธิกสุรทินใหม่ วันที่ 25 ม.ค. ถึง 32 ม.ค. รวม 8 วัน และวันที่ 1 ก.พ. ถึง 5
ก.พ. รวม 5 วัน รวมกัน 2 ช่วงได้ 13 วัน

บรรทัดถัดมา ดิลเริ่มต้นวันที่ 1 ม.ค. 2598 สิ้นสุดวันที่ 32 ธ.ค. 2600 ได้คำตอบคือ 1107 วัน (ปี
2598 มี 365 วัน ปี 2599 มี 365 วัน ส่วนปี 2600 หาร 4 ลงตัว จึงเป็นปีอธิกสุรทินใหม่ มี 377 วัน)

ข้อ 3 อินฟลูเอนเซอร์ (Influencer)

โจทย์

พียอดเยี่ยม (CEO วงนอกเจ้าเก่า) สังเกตเห็นพฤติกรรมของผู้ใช้งานเว็บไซต์วงนอกว่า นักเขียนแต่ละคนจะมีแฟนติดตามงานของเขาไม่เท่ากัน บางคนมีคนรออ่านผลงานเป็นจำนวนมาก บางคนมีไม่กี่คน พียอดแย่งเพื่อนของพียอดเยี่ยมมีแผนจะเปิดร้านอาหารใหม่แนวพิวชั่นเป็นของตัวเอง จึงอยากจะโปรโมทร้านผ่านเว็บไซต์วงนอกและเพื่อให้แผนการโปรโมทกระจายทั่วถึงผู้อ่านทุกคน จึงอยากเชิญนักเขียนมารีวิวร้านของตัวเอง และเพื่อให้รีวิวบนเว็บไซต์ไม่ซ้ำซ้อนกันมากจนเกินไป พียอดแย่งจึงมาปรึกษาพียอดเยี่ยมเพื่อจะเชิญนักเขียนเป็นจำนวนน้อยที่สุดเพื่อให้เข้าถึงคนอ่านครบทุกคน พียอดเยี่ยมได้ช่วยเหลือเพื่อนด้วยการรวบรวมข้อมูลของนักเขียนและผู้อ่านที่ติดตามนักเขียนคนนั้น แต่ก็ยังคิดไม่ออกว่าจะเชิญใครดี จึงมาขอให้คุณช่วยแก้ปัญหาให้

ข้อมูลนำเข้า

ดาวน์โหลดไฟล์ influencer_input.txt ในไฟล์ประกอบด้วย

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มบวก L บอกจำนวน test case

บรรทัดต่อมาเป็น test case ซึ่งแต่ละ test case มีโครงสร้างดังนี้

บรรทัดแรก มีจำนวนเต็มบวก 2 จำนวน M, N บอกจำนวนนักเขียนและจำนวนผู้อ่านทั้งหมดสำหรับ test case นั้น โดยนักเขียนจะมีหมายเลขประจำตัวตั้งแต่ 1 ถึง M (รวม M คน) ผู้อ่านจะมีหมายเลขติดตัวตั้งแต่ 1 ถึง N (รวม N คน) โดยผู้อ่านทุกคนติดตามนักเขียนอย่างน้อย 1 คน

บรรทัดต่อมา อีก M บรรทัดเป็นรายการผู้ติดตามผู้เขียนแต่ละคน ตั้งแต่คนที่ 1 จนถึงคนที่ M โดยรายการจะปิดท้ายด้วยเลข 0 เสมอ

ข้อมูลส่งออก

ให้พิมพ์ผลลัพธ์ใส่ไฟล์ชื่อ ชื่อทีม_influencer_output.txt txt เช่นถ้าทีมชื่อ codehew จะเป็น codehew_influencer_output.txt ในไฟล์ประกอบด้วย

L บรรทัดแต่ละบรรทัดเป็นจำนวนนักเขียนที่น้อยที่สุดที่จะสามารถเข้าถึงผู้อ่านทุกคน

ขอบเขต

$$1 \leq L \leq 10$$

$$1 \leq M, N \leq 10$$

วิธีการส่งคำตอบ

ส่งอีเมลมาที่ codehew@thaiprogrammer.org

โดยตั้ง Subject ว่า ชื่อทีม_influencer

(เช่น ชื่อทีมคือ codehew จะตั้ง subject ว่า codehew_influencer)

และแนบไฟล์ 2 ไฟล์คือ 1. ไฟล์ ชื่อทีม_influencer_output.txt และ 2. ไฟล์ source code ที่เขียนขึ้น

(ไม่จำเป็นต้องเขียน body ของอีเมล)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2	1
2 3	2

1 2 3 0	
2 0	
4 4	
1 3 0	
1 2 0	
4 0	
2 4 0	

คำอธิบายตัวอย่าง

บรรทัดแรกระบุว่า มี 2 test case

บรรทัดถัดมาระบุว่า มีนักเขียน 2 คน ผู้อ่าน 3 คน

บรรทัดถัดมาระบุว่า ผู้อ่านที่ติดตามนักเขียนหมายเลข 1 คือผู้อ่านหมายเลข 1, 2 และ 3

บรรทัดถัดมาระบุว่า มีผู้อ่านที่ติดตามนักเขียนหมายเลข 2 คือผู้อ่านหมายเลข 2

คำตอบคือ 1 นั่นก็คือ นักเขียนหมายเลข 1 เพียงคนเดียวสามารถเขียนรีวิวที่เข้าถึงผู้อ่านได้ทุกคน

บรรทัดถัดมาเป็นข้อมูลของ test case ที่ 2 ซึ่งระบุว่า มีนักเขียน 4 คน และผู้อ่าน 4 คน

คำตอบของ test case นี้เป็น 2 ซึ่งก็คือต้องให้นักเขียนหมายเลข 1 กับ 4 เป็นคนเขียนรีวิวจึงจะเข้าถึงผู้อ่านได้ทุกคน และใช้นักเขียนน้อยสุด (จะใช้นักเขียนหมายเลข 1, 2, 3 ก็เข้าถึงผู้อ่านได้ครบทุกคน แต่ใช้จำนวนนักเขียนเยอะกว่า)