

โจทย์สำหรับ Node.js / typescript / golang (Senior /Junior)

ข้อที่ 1 (logic): ให้เขียน function ที่รับ array of integer และ return เลขที่ปรากฏใน array บ่อยครั้งที่สุด พร้อมกับจำนวนครั้งที่พบ

ตัวอย่าง : Input : [2, -1, 2, 3, 3, 2] Return : {no: 2, count:3}

Note: - เขียน javascript หรือ typescript เท่านั้น

- performance เทคนิค ความกระชับ ของโค้ด เป็นสิ่งที่สำคัญ
- ถ้ามีสองเลขที่ปรากฏใน array จำนวนครั้งเท่ากัน ให้ return ค่าใดค่าหนึ่ง เป็นการเพียงพอ

ข้อที่ 2 (logic): คนสี่คน (A, B, C และ D) มีตะเกียงอันเดียว, ต้องการที่จะข้ามสะพานในเวลากลางคืนที่มีดสนิท ซึ่งระหว่างข้ามจะต้องถือตะเกียงไปด้วยเท่านั้น ยิ่งกว่านั้นสะพานนี้รับน้ำหนักได้ทีละไม่เกิน 2 คน คุณจะวางแผนอย่างไรที่จะทำให้ทั้งสี่คนข้ามสะพานได้โดยใช้เวลาน้อยที่สุด

- หมู่ A เดินข้ามสะพานได้ใน 1 นาที
- สาว B เดินข้ามสะพานได้ใน 2 นาที
- ลุง C เดินข้ามสะพานได้ใน 4 นาที
- ปู่ D เดินข้ามสะพานได้ใน 8 นาที

ข้อที่ 3 (เทคนิคการเขียนโปรแกรม): เขียน Function extract ด้วยภาษา javascript หรือ typescript หรือ golang ที่จะดึงข้อความที่อยู่ระหว่างคำว่า "Hello" กับคำว่า "world" มาให้ (สามารถเชื่อถือว่า input จะต้องมีการว่า Hello กับ world)

ตัวอย่าง : extract("Hello 1 world") => "1"

extract ("Peter Hello Thank you world Pan") => "Thank you"

ข้อที่ 4 (เทคนิคการเขียนโปรแกรม ความใส่ใจด้าน Performance):

จำนวนเฉพาะ(prime) มีลำดับดังนี้ 2,3,5,7,11,13, ...

เขียน function primeAt ด้วยภาษา javascript หรือ typescript หรือ golang ที่ค้นหา จำนวนเฉพาะในลำดับที่กำหนด เช่น

primeAt(1) =>2, primeAt(2) =>3, primeAt(6) =>13, primeAt(100) =>541

โดยเขียนเน้นให้ได้ performance ที่ดีที่สุด **

ให้ส่งเฉพาะตัวโค้ด ของ function มาได้เลยนะครับ ไม่ต้องทำเป็น project หรือ UI อะไร

ข้อที่ 5.1/ 5.2 เลือกทำข้อใดข้อหนึ่ง หรือ ทำมาทั้งสองข้อก็ได้ครับ

ข้อที่ 5.1 (Logic): คุณมีม้าอยู่ 25 ตัว ต้องจัดการแข่งม้าทั้งหมดที่รอบถึงจะหาตัวที่วิ่งเร็วที่สุดสามอันดับแรกได้ โดยที่ไม่มีนาฬิกาจับเวลา โดยที่แต่ละรอบจะแข่งม้าได้แค่ 5 ตัวเท่านั้น ให้เขียนคำตอบพร้อมอธิบาย

ข้อที่ 5.2 (English / Logic): ขวดเจ็ดขวดและกระดาศปริศนาในภาพนี้ ขวดหนึ่งจะวาร์ปไปข้างหน้า ขวดหนึ่งจะวาร์ปกลับบ้าน สามขวดเป็นยาพิษ สองขวดเป็นไวน์ธรรมดา คำถามคือ ขวดไหนกินแล้ววาร์ปไปข้างหน้า และขวดไหนกินแล้ววาร์ปกลับบ้าน เพราะอะไร



"Danger lies before you, while safety lies behind,
Two of us will help you, whichever you would find,
One among us seven will let you move ahead,
Another will transport the drinker back instead,
Two among our number hold only **nettle wine**,
Three of us are killers, waiting hidden in line.
Choose, unless you wish to stay here for evermore,
To help you in your choice, we give you these clues four:
First, however slyly the **poison** tries to hide
You will always find some on nettle wine's left side;
Second, different are those who stand at either end,
But if you would move onwards neither is your friend;
Third, as you see clearly, all are different size,
Neither **dwarf** nor **giant** holds **death** in their insides;
Fourth, the second left and the second on the right
Are twins once you taste them, though different at first sight."