

## ปัญหา กราฟแท่งแนวนอนที่อ่านค่าง่าย (readable\_hori\_bar\_graph)

[ผู้ออกแบบคำถาม: อ.ดร.วิญญู แท้ประสาทสิทธิ์]

เราสามารถแสดงกราฟแท่งด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่นการใช้เครื่องหมายดอกจัน (\*) อย่างไรก็ตามการใช้แต่เครื่องหมายใดเครื่องหมายหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียวจะทำให้อ่านค่าจากกราฟยาก เป็นต้นว่าหากกราฟมีเครื่องหมายดอกจันอยู่มาก การนับจำนวนเครื่องหมายดอกจันจะใช้เวลามากและอาจนับผิดได้ง่าย

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว เราจึงแสดงผลกราฟแท่งในรูปแบบใหม่ โดยเครื่องหมายในลำดับที่ 5, 10, 15, ... จะถูกเปลี่ยนจาก \* ไปเป็น X (เอ็กซ์ตัวใหญ่) นอกจากนี้ ณ ตำแหน่งสุดท้ายของกราฟเราจะไม่ใช้เครื่องหมายดอกจัน หรือ X แต่เราจะแสดงเลขหลักหน่วยของจำนวนดอกจันทั้งหมดแทน เช่น หากเราต้องการแสดงจำนวน 17 เราจะพิมพ์กราฟแท่งเป็น \*\*\*\*X\*\*\*\*\*X\*\*\*\*\*X\*7

จงเขียนโปรแกรมที่รับเลขจำนวนเต็มเข้ามาจนกว่าจะพบเลขศูนย์หรือติดลบ โปรแกรมนี้จะพิมพ์ชุดอักขระที่ประกอบด้วยเครื่องหมายดอกจัน ตัวเอ็กซ์ใหญ่ หรือ ตัวเลขออกมา รวมเป็นจำนวนตามค่าที่ผู้ใช้ใส่เข้ามา (ยกเว้น ตัวเลขศูนย์หรือติดลบที่ใช้ระบุจุดสิ้นสุดข้อมูล) โดยโปรแกรมจะพิมพ์ชุดอักขระออกมาหนึ่งชุดต่อตัวเลขหนึ่งตัวตามวิธีดังแสดงไว้ก่อนหน้านี้ เมื่อได้ตัวเลขใหม่ก็จะพิมพ์ชุดอักขระในบรรทัดถัดไปดังแสดงในตัวอย่าง

### ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
12	****X*****X*2
7	****X*7
16	****X*****X*****X6
15	****X*****X*****5
19	****X*****X*****X***9
20	****X*****X*****X*****0
21	****X*****X*****X*****X1
0	
1	1
2	*2
3	**3
4	***4
5	****5
6	****X6
7	****X*7
8	****X**8
9	****X***9
10	****X****0
22	****X*****X*****X***X*2
24	****X*****X*****X*****X***4
25	****X*****X*****X*****X****5
-1	