

Family

1 second, 32 megabytes

ตระกูลยะสันเทียะ เป็นตระกูลเก่าแก่ที่มีประวัติการสืบทอดกันมาอย่างยาวนาน ถือเป็นตระกูลที่มีสมาชิกมากที่สุดเลยก็ว่าได้

ปัจจุบันเราทราบว่าสมาชิกทั้งหมดของตระกูลนี้มีอยู่ n คน โดยที่สมาชิกแต่ละคนจะถูกกำกับด้วยหมายเลข $1, 2, 3, \dots, n$ โดยให้สมาชิกคนที่ 1 เป็นต้นตระกูล (ไม่มีพ่อแม่) และ สมาชิกที่เหลือเป็นลูกหลาน กำหนดให้สมาชิกคนที่ i จะเป็นลูกของสมาชิกคนที่ j ต้องการทราบว่าสมาชิกแต่ละคนมีลูกหลานทั้งหมดกี่คน

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมหาจำนวนลูกหลานของสมาชิกแต่ละคน

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกสุด รับค่าจำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 200,000$) แทนจำนวนสมาชิกทั้งหมดในตระกูล

บรรทัดที่สอง รับจำนวนเต็มจำนวน $n - 1$ ตัว โดยแต่ละตัวแทนหมายเลขพ่อแม่ของสมาชิกคนที่ $2, 3, \dots, n$ ซึ่งหมายถึงสมาชิกคนที่ i เป็นลูกของสมาชิกคนที่ j

ข้อมูลส่งออก

มี 1 บรรทัด พิมพ์จำนวนลูกหลานของสมาชิกคนที่ $1, 2, 3, \dots, n$ คั่นด้วยช่องว่าง

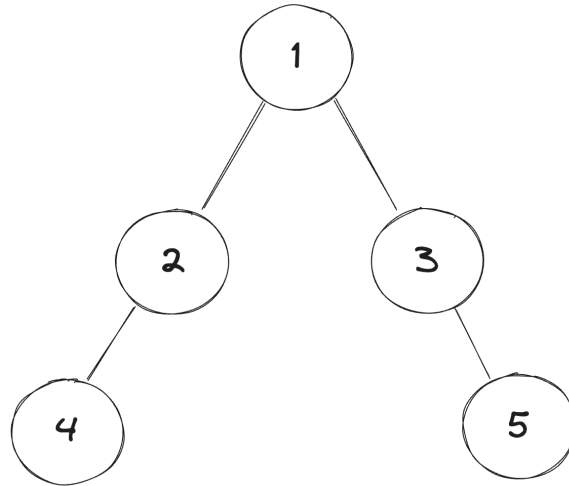
ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 1 1 2 3	4 1 1 0 0

****คำอธิบายตัวอย่างหน้าถัดไป**

คำอธิบายตัวอย่าง

จากตัวอย่างวาดเป็นกราฟได้ดังนี้



- สมาชิกคนที่ 1 มีลูกหลาน 4 คน
- สมาชิกคนที่ 2 มีลูกหลาน 1 คน
- สมาชิกคนที่ 3 มีลูกหลาน 1 คน
- สมาชิกคนที่ 4 ไม่มีลูกหลาน
- สมาชิกคนที่ 5 ไม่มีลูกหลาน

คำตอบจึงเป็น 4 1 1 0 0