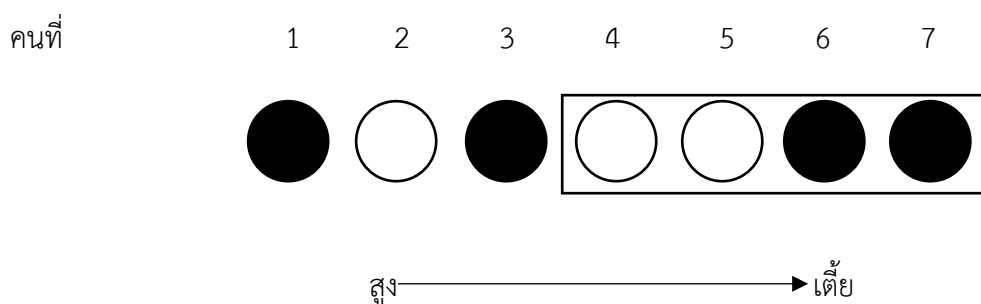


(1 second, 64 MB)

คุณหลายคนอาจเคยได้ยินเรื่องของปรีศนาหมวกสีขาวดำมาแล้วบ้าง โดยเนื้อหามีอยู่ว่า มีคนจำนวนหนึ่งถูกสั่งให้ยืนเป็นแถวตอนเรียงตามความสูง โดยคนที่ตัวสูงที่สุดจะอยู่หลังสุด หลังจากนั้นก็มีคนนำหมวกมาให้พวกเขาสวม เป็นสีขาวและดำคละกันไป ตัวของคนสวมเองไม่สามารถรู้ได้ว่าหมวกของตนเป็นสีอะไร ที่เห็นได้มีเพียงสีหมวกของคนที่ยืนอยู่หน้าตัวเองทั้งหมด เช่น



(จากภาพ วงกลมแทนคนที่สวมหมวก คนที่ 3 จะสามารถเห็นหมวกของคนที่ 4 ถึง 7 ได้)

สิ่งที่คนในแถวต้องทำคือ ทำอย่างไรก็ได้ให้คนในแถวรู้สีของหมวกที่ตนเองสวม โดยวิธีสื่อสารมีเพียง การพูดจำนวนเต็มออกมา 1 จำนวนต่อคนเท่านั้น เงื่อนไขเพิ่มเติมคือมีคนที่ไม่รู้สีของหมวกตนเองได้ 1 คน ซึ่ง หากให้เฉลยก็คือคนที่ 1 (ตามภาพตัวอย่าง) นั่นเอง ช่วงก่อนหน้าการเข้าแถวสามารถตกลงกันได้ว่าจะสื่อสาร ด้วยรูปแบบใด

แต่ในครั้งนี้นักคิดก็เพิ่มมาอีกอย่างหนึ่ง ด้านนอกแฉามีโปรแกรมเมอร์ที่ถูกปิดตาเอาไว้อยู่ และไม่มีโอกาสฟังข้อตกลงกับคนในแฉาเลย แต่จะต้องหาทางทำให้โปรแกรมเมอร์คนนั้นรู้ให้ได้ว่าในแฉานั้นมีลักษณะการเรียงสีเป็นแบบใด เมื่อเป็นเช่นนั้นจึงได้ตกลงกันว่าจะแปลงลายหมวกที่แต่ละคนเห็นให้เป็นเลขฐาน 2 ซึ่งใช้บ่อยในระบบคอมพิวเตอร์ เช่นจากภาพด้านบน คนที่ 3 จะพบเป็น “3” (0011)

ระบบเหมือนจะไปได้ดีแต่ด้วยความที่คนในแถวต่างก็มีทักษะการแปลงเลขที่ไม่เท่ากัน ทำให้เลขที่ออกมาไม่ได้เรียงตามคนจริงๆ เช่นเมื่อคนที่ 2 พูดแล้ว คนต่อมาที่พูดอาจเป็นคนที่ 5 ก็ได้เพราะคนที่ 3 และ 4 คิดช้า เป็นต้น หากคุณเป็นโปรแกรมเมอร์ที่อยู่ตรงนั้น คุณคิดว่าจะหาคำตอบจากเลขพวกนั้นได้อย่างไร? ลองเขียนโปรแกรมจำลองความคิดของคุณแล้วส่งมาให้เราทดสอบดีสิ

Input

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม  $N$  แทนคนในแถวทั้งหมด ( $2 \leq N \leq 80$ )

$N - 1$  บรรทัดต่อมา รับจำนวนเต็ม  $C_i$  ( $0 \leq C_i \leq 10^{18}, 1 \leq i < N$ ) แทนเลขที่ไต่ขึ้นในลำดับที่  $i$

### Output

มี 1 บรรทัด แสดงสายอักขระแทนสีหมวกของคนที่ 2 ถึง  $N$  ซึ่งประกอบด้วยอักษร 'W' แทนหมวกสีขาว และ 'B' แทนหมวกสีดำ

### Sample

| Input                                                  | Output     |
|--------------------------------------------------------|------------|
| 6<br>3<br>1<br>3<br>19<br>3                            | BWWBB      |
| 10<br>1<br>1<br>17<br>1<br>209<br>17<br>1<br>81<br>465 | BBBWBBBBWB |