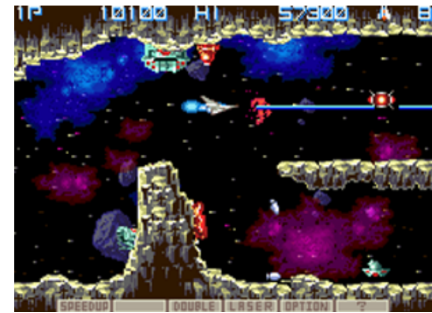


Shoot 'em up control

(1 sec, 512mb)

ในเกมประเภท shoot 'em up นั้น มีหลักการเหมือนกันคือผู้เล่นจะควบคุมตัวตนในเกม (เช่นเครื่องบิน ยานอวกาศ) ให้เคลื่อนที่ไปมา และเพื่อให้เกมเล่นได้ง่ายขึ้น เกมหลายเกมจะบังคับให้ผู้เล่นส่งคำสั่งควบคุมได้เพียง ขึ้นบน ลงล่าง หรือ อยู่กับที่เท่านั้น แล้วฉากจะเลื่อนจากขวาไปซ้ายให้โดยอัตโนมัติ และผู้เล่นจะต้องส่งคำสั่งบังคับให้ยานของเรา นั้นไม่ชนกับสิ่งกีดขวาง



กำหนดให้เกมของเราเป็นฉากสูง W หน่วย ให้ด้านล่างสุดเรียกว่าความสูง 1 และ ด้านบนสุดคือความสูง W ในตอนเริ่มต้นยานของเราอยู่ที่ตำแหน่งความสูง B หลังจากนั้น ในแต่ละวินาที ผู้เล่นจะต้องส่งคำสั่งมาควบคุมยานดังกล่าว คำสั่งที่เป็นไปได้คือ

- U เพื่อบอกว่าให้เคลื่อนที่ขึ้น (เพิ่มความสูงไป 1 หน่วย)
- D เพื่อบอกว่าให้เคลื่อนที่ลง (ลดความสูงไป 1 หน่วย)
- S เพื่อบอกว่าอยู่กับที่ (คงความสูงไว้เท่าเดิม)

เกมจะดำเนินไป N วินาที ซึ่งหมายความว่าผู้เล่นจะต้องส่งคำสั่งทั้งหมด N ครั้ง และกำหนดให้ผู้เล่นชนกับสิ่งกีดขวาง ก็ต่อเมื่อความสูงของยานมากกว่า W หรือน้อยกว่า 1

ตัวอย่างเช่น หากเกมเราอยู่ในฉากที่มีความสูงเป็น 2 และเริ่มต้นยานอยู่ที่ความสูง 1 และในแต่ละวินาที ผู้เล่นส่งคำสั่งดังนี้

- วินาทีแรก ส่งคำสั่ง U ทำให้ยานเปลี่ยนความสูงจาก 1 เป็น 2
- วินาทีที่สอง ส่งคำสั่ง S ทำให้ยานคงความสูงเป็น 2 เช่นเดิม
- วินาทีที่สาม ส่งคำสั่ง D ทำให้ยานเปลี่ยนความสูงจาก 2 เป็น 1
- วินาทีที่สี่ ส่งคำสั่ง D ทำให้ยานคงเปลี่ยนความสูงจาก 1 เป็น 0 ทำให้ชนกับสิ่งกีดขวาง

ในโจทย์ข้อนี้เราต้องการแสดงชุดคำสั่งของผู้เล่นทั้งหมดเมื่อเกมดำเนินไปเป็นระยะเวลา N วินาที ที่ทำให้ผู้เล่น “ไม่ชน” กับสิ่งกีดขวางในเกม

ข้อมูลนำเข้า

มีทั้งหมดหนึ่งบรรทัด ประกอบด้วยจำนวนเต็มสามตัวคือ N, W และ B ($1 \leq N, W \leq 15$ และ $1 \leq B \leq W$)

ข้อมูลส่งออก

ให้แสดงรูปแบบคำสั่งยาว N ทั้งหมดที่ทำให้ผู้เล่นไม่ชนเพดานหรือชนพื้น ในแต่ละบรรทัด ให้พิมพ์รูปแบบคำสั่ง 1 รูปแบบเป็นสายอักขระความยาว N ตัว โดยให้แสดงแต่ละบรรทัดเรียงตามลำดับในพจนานุกรม

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 5% $W = 1$
- 10% $W > 2 * N$ และ $B = (W+1)/2$ (แปลว่าเดินยังไงก็ไม่ชนเพดานหรือพื้น)
- 15% $W = 3, B = 2, N \leq 5$
- 15% $W = 3, B = 1, N \leq 5$
- 55% ไม่มีข้อจำกัดอื่นใด

(มีต่อหน้าถัดไป)

ข้อแนะนำ

เนื่องจากข้อนี้จำเป็นต้องแสดงผลข้อมูลออกทางหน้าจอเป็นจำนวนมาก ให้นิสิตใส่คำสั่งด้านล่างนี้ไว้ตอนเริ่มแรกสุดของ main() และ แนะนำให้ใช้ '\n' แทนการใช้ endl

```
std::ios::sync_with_stdio(false); std::cin.tie(0);
```

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 3 1	SSS SSU SUD SUS SUU UDS UDU USD USS USU UUD UUS // คำสั่งที่เป็นไปไม่ได้ ได้แก่ D** (ชนพื้น) SD* (ชนพื้น) SSD (ชนพื้น) UDD (ชนพื้น) UUU (ชนเพดาน) (ให้ตัวอักษร * หมายถึงเป็นคำสั่งอะไรก็ได้)
2 5 3	DD DS DU SD SS SU UD US UU
3 3 2	DSS DSU DUD DUS DUU SDS SDU (มีต่อหน้าถัดไป)

	SSD SSS SSU SUD SUS UDD UDS UDU USD USS
4 3 2	DSSS DSSU DSUD DSUS DSUU DUDS DUDU DUSD DUSS DUSU DUUD DUUS SDSS SDSU SDUD SDUS SDUU SSDS SSDU SSSD SSSS SSSU SSUD SSUS SUDD SUDS SUDU SUSD SUSS UDDS UDDU UDSD

(มีต่อหน้าถัดไป)

	UDSS
	UDSU
	UDUD
	UDUS
	USDD
	USDS
	USDU
	USSD
	USSS