

Pink เศร้าเพราะเหตุผลบางอย่างเขาต้องการให้กำลังใจด้วยการฟังเพลงจาก Pink Floyd วงโปรดของเขา และ Pink จะมีความสุข ถ้าเขาฟังตามลำดับจากน้อยไปมาก เช่นเพลงแรกอันดับ 1 จากนั้นหมายเลข 2 และต่อ ๆ ไป (เขาต้องฟังเพลงทั้งหมด N เพลงเพื่อมีความสุข)
Pink ส่งเพลงเข้าไปในลำดับตามที่กำหนดไว้ เขาสามารถส่งเพลงเข้าไป แบบไม่ต้องเรียงลำดับก็ได้
เสร็จแล้วพิมพ์ว่า Pink จะเศร้าหรือดีใจหลังจากส่งเพลงเข้าไป

INPUT

บรรทัดที่ 1 คือตัวเลขระบุจำนวนเพลง

บรรทัดที่ 2 คือเลขที่ระบุเพลง

OUTPUT

Print "Happy" ถ้าเพลงเรียงลำดับจาก 1 to N นอกนั้นให้ print "Sad"

CONSTRAINTS

$1 \leq N \leq 10^5$

SAMPLE INPUT

5
1 2 4 3 5

SAMPLE OUTPUT

Happy

Explanation

1 2 4 3 5
1 is passed to the playlist
stack -> empty
2 is passed to the playlist
stack -> empty
4 is passed to the stack
stack -> {4}
3 is passed to the playlist
stack -> {4}
now 4 is passed from the stack
stack -> empty
now 5 is passed to the playlist
The passed becomes 1 2 3 4 5 and hence pink is happy.