

WEDDING

Vậy là cuối cùng thì ngày này cũng đến. Trải qua bao nhiêu ngày yêu nhau say đắm, bao nhiêu cuộc hẹn hò lãng mạn và biết bao phút giây chia sẻ niềm vui nỗi buồn, cuối cùng đôi trai gái ấy đã chính thức nên vợ thành chồng, thề non hẹn biển cùng sống với nhau đến cuối cuộc đời.

Nói theo phong cách văn chương một chút, mối tình của anh Chiên và chị Ứng sau nhiều năm mặn nồng thiết tha giờ đã đi đến hồi kết. Hai anh chị đã đến lúc phải đào nắm mồ chôn vùi cuộc ái tình, viết nên cuốn tiểu thuyết mà ở đó, hai nhân vật chính đã chết ngay từ chương đầu.

Lễ đón dâu luôn là một thủ tục đặc biệt hoành tráng, nơi đánh dấu thời khắc người con gái chính thức trao thân gửi phận cho tân lang. Ở đó, bạn có thể chứng kiến những cặp vợ chồng đi dưới hàng binh đầy uy nghiêm trang trọng, hay đôi trai gái nắm tay nhau đi trên con đường đầy hoa hồng quý phái. Và ở đám cưới của anh Chiên chị Ứng lần này, các bạn sẽ thấy một màn đón dâu độc nhất vô nhị được thực hiện bởi... các trẻ trâu chuyên tin Tổng Hợp.

Tại đám cưới, N trẻ trâu sẽ đứng vào một hàng danh dự có độ dài L . Các trẻ trâu lần lượt có "độ to" là a_1, a_2, \dots, a_N . Mỗi trẻ trâu khi đứng vào hàng sẽ chiếm một khoảng trong hàng có độ dài bằng "độ to" của trẻ trâu đó. Các trẻ trâu có thể đứng sát nhau một cách tùy ý, nhưng không thể đứng đè lên nhau. Lần lượt các trẻ trâu từ 1 đến N sẽ được gọi để đứng vào hàng. Vì sự trẻ trâu của mình, mỗi trẻ trâu khi đứng vào hàng sẽ chọn một vị trí bất kỳ để đứng vào, và trẻ trâu chỉ chịu đứng ngoài hàng khi mình thực sự không còn chỗ trống. Do đó, tùy vào việc chọn vị trí của các trẻ trâu trước, một trẻ trâu có thể còn chỗ hoặc không còn chỗ để vào hàng.

Để lường trước những tình huống nguy hiểm có thể xảy ra, anh Chiên và chị Ứng cần biết những trẻ trâu nào chắc chắn có chỗ trong hàng, những trẻ trâu nào chắc chắn phải đứng ngoài và những trẻ trâu có thể xảy ra cả hai trường hợp trên. Do người chồng chưa từng thi IOI và người vợ chưa từng thi ACM ICPC World-Finals, hai vợ chồng cần sự giúp đỡ của các bạn để giải quyết bài toán này.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên T – số bộ test có trong file input.
- Các dòng tiếp theo lần lượt mô tả T bộ test, mỗi bộ test được mô tả trong hai dòng:
 - Dòng thứ nhất chứa hai số nguyên N và L – số trẻ trâu và độ dài hàng danh dự.
 - Dòng thứ hai chứa N số nguyên a_1, a_2, \dots, a_N – "độ to" của các trẻ trâu.

Kết quả

- In ra T dòng, mỗi dòng ứng với kết quả của một bộ test. Kết quả của một bộ test gồm N từ (với N là số trẻ trâu). Từ thứ i ứng với tình trạng của trẻ trâu thứ i , cụ thể như sau:
 - "Sit": Nếu trẻ trâu thứ i luôn tìm được chỗ đứng trong hàng, trong mọi trường hợp chọn vị trí của các trẻ trâu trước đó.
-

Happy Wedding Contest - Vòng 2

- "Stand": Nếu trẻ trâu thứ i luôn không thể có chỗ đứng trong hàng, dù những trẻ trâu trước đó có đứng như thế nào.
- "Unsure": Nếu trẻ trâu thứ i có thể có chỗ đứng hoặc không, tùy thuộc vào cách chọn vị trí đứng của các trẻ trâu trước đó.
- Ngoài ra, nếu bạn không biết nên in ra từ nào trong số ba phương án trên, bạn có thể in ra "Ignored".

(Chú ý: Không in ra dấu ngoặc kép)

Ràng buộc

- Input chỉ chứa các số nguyên dương có giá trị không quá 10^9 .

Subtask

Subtask	Số điểm	Số bộ test (T)	Giá trị của N
A	15	Không quá 6000	$N = 2$
B	26	Không quá 6000	$N = 3$
C	27	Không quá 6000	$N = 4$
D	32	Không quá 70	$4 < N < 9$

Chấm điểm

Để hưởng ứng phong trào thi trắc nghiệm và chào mừng thành công kinh sợ của BGD trong kỳ thi THPT quốc gia vừa qua, trong bài này ta sẽ áp dụng hình thức thi trắc nghiệm. Mỗi từ in ra giống như một câu hỏi trắc nghiệm với ba phương án trả lời (Sit, Stand, Unsure) và một quyền bỏ qua không trả lời câu hỏi (Ignored).

Với mỗi câu trả lời đúng, bạn được cộng 7 điểm. Với mỗi câu trả lời sai, bạn bị trừ 4 điểm. Nếu bạn in ra Ignored, bạn không bị trừ điểm. Điểm sau đó sẽ được chia cho số điểm tối đa để tìm ra tỉ lệ điểm bạn nhận được từ test.

Ví dụ: Giả sử trong output bạn cần in 100 từ, bạn in ra 70 từ đúng và 30 từ sai. Khi đó bạn có $70 * 7 - 30 * 4 = 370$ điểm, điểm tối đa là 700. Số điểm bạn nhận đc sẽ là $370/700 \approx 52.8$

Nếu bạn in ra 70 từ đúng và bỏ qua 30 từ còn lại (In ra "Ignored"), số điểm bạn nhận được lúc đó là $(70 * 7) / 700 = 70\%$ số điểm của test.

Lưu ý: Bạn sẽ được 0 điểm nếu output của bạn là không hợp lệ (số từ trong output của bạn không giống với số từ trong output của người ra đề, có một từ lạ khác bốn từ trên, ...).

Ghi chú: Đọc phần giải thích sau test ví dụ để hiểu thêm về đề bài và cách chấm điểm

Ví dụ

Happy Wedding Contest - Vòng 2

Sample Input	3 2 2 1 1 3 9 10 2 8 8 3164 834 1299 690 1102 416 10 497 703
Sample Output (A - 100%)	Sit Unsure Stand Sit Stand Sit Unsure Unsure Unsure Unsure Sit Unsure Stand
Sample Output (B - 52,7%)	Stand Stand Ignored Ignored Ignored Sit Unsure Unsure Unsure Unsure Sit Unsure Stand
Sample Output (C - 0%)	Sit Unsure
Sample Output (D - 0%)	Sat Unsure Stand Sit Stand Sit Unsure Unsure Unsure Unsure Sit Unsure Stand

Giải thích

- Trong test ví dụ đầu tiên, có hai người với “độ to” là 1 và hàng có độ dài 2. Nếu coi hàng như một trục số thực trong đoạn $[0..2]$ thì mỗi người khi đứng vào sẽ chiếm một đoạn độ dài 1 trên trục số này. Hiển nhiên người thứ nhất có chỗ để đứng. Nếu người thứ nhất đứng vào đoạn $[0..1]$, người thứ hai có thể đứng vào đoạn $[1..2]$. Nếu người thứ nhất chọn đứng vào đoạn $[0,5..1,5]$, người thứ hai sẽ không còn chỗ đứng. Vì vậy trạng thái của người thứ hai là không xác định.
- Trong test ví dụ thứ hai, người thứ nhất có độ to là 10 hiển nhiên không thể đứng vào hàng có độ dài 9. Người thứ hai với suy luận tương tự hoàn toàn có thể đứng vào hàng. Tuy nhiên, do người thứ hai luôn đứng vào hàng, người thứ ba không thể còn chỗ vì hàng không đủ dài cho cả hai người thứ hai và thứ ba.
- Sample output A là output chính xác, nhận được 100% điểm của test
- Sample output B có 8 từ chính xác, 2 từ sai và 3 từ bỏ qua; do đó nhận được $(8 * 7 - 2 * 4) / (13 * 7) = 52,7\%$
- Các sample output C và D là không hợp lệ nên không nhận được điểm nào.