



گروه کامپیوتر
دانشکده مهندسی

طراحی الگوریتم‌ها

نیم‌سال اول ۹۵-۹۴

پروژه‌ی شماره‌ی ۲

تاریخ تحویل: ۱۳۹۴/۸/۶

مدرس: دکتر نوری‌بایگی

ویلی ونکا بازمی‌گردد...

سال‌ها پیش کارخانه شکلات سازی «ونکا» به دست فردی عجیب به نام «ویلی ونکا» اداره می‌شده است. او بهترین شکلات دنیا را می‌ساخت و آن‌را به تمام دنیا صادر می‌کرد، اما کم‌کم کارخانه‌داران دیگر به او حسودی کردند و اسرار شکلات سازی او را دزدیدند و شکلات‌هایی به همان خوبی ساختند. آقای ونکا روحیه خود را باخت و کارخانه را تعطیل کرد.

بعد از سال‌ها ویلی ونکا تصمیم گرفت کارخانه را با تجهیزات جدید راه‌اندازی کند. او n بلیط طلایی داخل n شکلات ونکا پنهان کرد و به n فرد خوش شانس که این بلیط‌های طلایی را پیدا کنند این فرصت را داد تا در کارخانه او شروع به فعالیت کنند. کارخانه n صندوق (!) خالی دارد که به ترتیب از یک تا n نام‌گذاری شده‌اند. ابتدا این n نفر (که از یک تا n شماره‌گذاری شده‌اند) بازدید پر هیجانی از قسمت‌های مختلف کارخانه انجام دادند و شرایط شغل‌های مختلف را مشاهده کردند، سپس با توجه به روحیه خودشان لیست شغل‌های مورد علاقه خود را نوشتند. به این ترتیب که شغلی که بیشتر از همه به آن علاقه دارند در صدر لیست قرار دادند و به همین ترتیب، شغلی که کمترین علاقه به اخذ آن را دارند را به عنوان آخرین مورد نوشتند. به عبارت دیگر فرد i -ام یک لیست به صورت $p_{i1}, p_{i2}, p_{i3}, p_{i4}, \dots, p_{in}$ به آقای ونکا تحویل می‌دهد که p_{i1} شماره شغلی است که به آن بیشتر از همه علاقه دارد.

دستیاران آقای ونکا هم که در طول این بازدید رفتار این n نفر را تحت نظر گرفته بودند به ازای هر شغل لیستی تهیه کردند که در آن افراد مناسب برای آن شغل به ترتیب از اولویت بالا به پایین لیست شده‌اند. به عبارت دیگر برای شغل i -ام یک لیست به صورت $j_{i1}, j_{i2}, j_{i3}, \dots, j_{in}$ آماده کردند که در آن j_{i1} شماره فردی است که بهترین فرد برای آن شغل شناخته شده است.

اگر شغل j_1 به فرد p_1 برسد و شغل j_2 به فرد p_2 برسد، در حالی که برای شغل j_1 فرد شماره p_2 به p_1 ترجیح داده شود و فرد p_2 هم شغل j_1 را به شغل j_2 ترجیح دهد، نارضایتی پیش خواهد آمد. با در نظر گرفتن این که ویلی دوست دارد رضایت همگی را جلب کند به او کمک کنید تا برای هر یک از n شغل، فرد مناسب را از بین n نفر انتخاب کند. (حداکثر زمان اجرای برنامه: یک ثانیه)

ورودی

خط اول ورودی برنامه شامل t ، تعداد تست‌ها است که عددی صحیح در بازه صفر تا ۱۰۰ است. در هر یک از تست‌ها خط اول شامل عدد صحیح n ($1 < n < 100$) است و در ادامه در هر یک از n خط بعد لیست علایق تحویل داده شده توسط یکی از افراد آورده شده است. به عنوان مثال در خط i -ام، لیست اعداد $p_{i1} \ p_{i2} \ p_{i3} \ p_{i4} \ \dots \ p_{in}$ به ترتیب و با یک فاصله بین هریک از دو عدد آورده می‌شود ($1 \leq p_{ik} \leq n$). سپس n خط بعد لیست افراد مناسب برای هریک از شغل‌ها آورده شده است به این ترتیب که در خط i -ام، لیست اعداد $j_{i1} \ j_{i2} \ j_{i3} \ j_{i4} \ \dots \ j_{in}$ به ترتیب و با یک فاصله بین هریک از دو عدد آورده می‌شود ($1 \leq j_{ik} \leq n$). ضمناً برای خوانایی بیشتر بین هر دو تست هم یک خط خالی در ورودی چاپ شده است.

خروجی

خروجی به ازای هر تست شامل ۲ خط است که خط اول آن قالبی به شکل $\#T$ دارد که در آن T شماره تست را مشخص می‌کند و در خط بعد شماره افراد مناسب برای هر شغل مشخص می‌گردد. به این ترتیب که لیستی چاپ می‌شود که عنصر اول آن فرد مناسب برای شغل اول و به همین ترتیب عنصر n -ام آن فرد مناسب برای شغل n -ام را بیان می‌کند.

ورودی خروجی نمونه

Sample Input	Sample Output
3	#1
2	1 2
1 2	#2
2 1	1 2 3
1 2	#3
2 1	5 1 4 3 2
3	
1 3 2	
3 2 1	
3 2 1	
2 3 1	
1 3 2	
3 1 2	
5	
3 2 5 1 4	
5 1 2 3 4	
4 5 3 2 1	
3 5 4 1 2	
1 3 2 4 5	
1 3 2 4 5	
4 5 1 3 2	
3 4 2 1 5	
2 4 5 1 3	
5 1 2 3 4	