

Lilly's stone path

НЕ СЕ ПОЗВОЛЯВА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ГОТОВИ БИБЛИОТЕКИ ЗА КОЛЕКЦИИ

Лили живее в приказния свят Алгоритмия. Тя много обича да се разхожда по всевъзможните пътеки в този свят, но както всички в Алгоритмия и тя намира алгоритмичен проблем във всяко едно занимание. Всяка пътека се състои от поредица камъни с бял, зелен или син цвят. Камъните също така са номерирани. Лили не харесва зелените и сините камъни и решава да ги замени с бели камъни по следните правила:

1) Ако Лили види зелен камък номериран с числото K - тя го премахва и също така премахва предходните K камъка като ги заменя с бял камък, който има за номер сбора от техните номера.

2) Ако Лили види син камък номериран с числото K тя го премахва и също така премахва предходните K камъка като ги заменя с бял камък, който има за номер най-големия техен номер.

От вас се иска да помогнете на Лили да промени пътеката, като извършите непосилните за нея изчисления. На първия ред ще получите число N - броя камъни от които се състои пътеката. Следват N реда, като всеки ред е от вида: *white* K или *blue* K или *green* K , като думата съответства на цвета на камъка, а K съответства на числото, с което е номериран. След, като промените пътеката на един ред изведете номерата на камъните, от които е съставена новата пътека.

Входен формат

N - големината на пътеката

Следват N реда от вида: *white* K или *green* K или *blue* K , където първата дума съответства на цвета на камъка, а K съответства на числото записано на камъка

Ограничения

$$1 \leq N \leq 1,000,000$$

$$-2^{31} < K < 2^{31}$$

Ако пътеката има само един камък той винаги ще е бял

Ако камъка е със зелен или син цвят K ще е по-голямо от 1

Изходен формат

На един ред номерата на камъните, от които е съставена новата пътека.

Примерен вход	Очакван изход
7 white 3 white 4 white 6 green 2 white 3 blue 2 white 3	3 10 3

Пояснение за примера: Лили започва да се разхожда по пътеката като първо вижда белите камъни номерирани с числата 3, 4 и 6. След това тя вижда зелен камък номериран с числото 2 и го премахва, като премахва и предходните два бели камъка (номерирани с

числата 4 и 6), като ги заменя с нов бял камък номериран с техния сбор, който е 10. След това Лили вижда бял камък с числото 3 и син камък с числото 2. Тя решава да премахне синия камък, като премахва и двата предходни бели камъка(номерирани с числата 10 и 3), като ги заменя с тяхната най-голямо стойност, която е 10. Накрая Лили вижда още един бял камък номериран с числото 3. Крайната пътека, която се получава се състои от 3 бели камъка номерирани с числата 3, 10 и 3.

github.com/andy489