

Bajtoszek postanowił stworzyć własny edytor tekstu. Obsługuje on, poza dwoma podstawowymi operacjami – dopisaniem znaku na koniec tekstu i usunięciem znaku z końca tekstu – operację *wielokrotnego cofnięcia*. Polega ona na przywróceniu tekstu do takiego stanu, w jakim znajdował się określona liczba operacji wcześniej.

Napisz program, który zasymuluje działanie edytora Bajtoszka – wczyta listę kolejno wykonywanych operacji i po każdej z nich wypisze literkę znajdującą się na końcu tekstu, zaś na koniec wypisze cały tekst, jaki będzie znajdował się wtedy na ekranie.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^6$) oznaczająca liczbę operacji do wykonania.

W kolejnych n wierszach znajdują się opisy kolejnych operacji, które mogą być następujące:

- "dopisz *litera*" – gdzie *litera* jest małą literą alfabetu łacińskiego – oznacza operację dopisania litery *litera* na koniec tekstu.
- "backspace" oznacza operację usunięcia jednej litery z końca tekstu.
- "ctrl-z *ile*" oznacza operację cofnięcia tekstu do stanu sprzed *ile* poprzednich operacji (nie licząc tej). $ile \geq 1$, *ile* nie przekroczy liczby poprzednich operacji.

Wyjście

Na standardowym wyjściu powinno znaleźć się n wierszy zawierających po jednym znaku.

W i -tym wierszu powinien znaleźć się ostatni znak tekstu po wykonaniu i -tej operacji lub znak ., jeżeli po wykonaniu i -tej operacji na ekranie nie było żadnych znaków.

W ostatnim, $n+1$ -szym wierszu powinno znaleźć się słowo, które będzie znajdowało się na ekranie po wykonaniu wszystkich operacji. Jeśli to słowo jest puste, powinien być wypisany pusty wiersz.

Przykład

Wejście dla testu ctr0:

```
12
dopisz x
backspace
dopisz o
dopisz i
dopisz g
ctrl-z 2
dopisz m
dopisz g
backspace
dopisz j
ctrl-z 6
dopisz j
```

Wyjście dla testu ctr0:

```
x
.
o
i
g
o
m
g
m
j
i
j
oij
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 10$	5
2	$n \leq 10^2$	5
3	$n \leq 10^3$	10
4	$n \leq 10^4$	10
5	$n \leq 10^5$	30
6	$n \leq 10^6$	40