

# 1. Tablica z haszowaniem łańcuchowym

## 1 Zadanie

W tym zadaniu zaimplementujemy tablicę z mieszaniem łańcuchowym.

## 2 Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna dodatnia liczba całkowita  $Z$  oznaczająca ilość zestawów danych do wczytania.

Po niej następuje  $Z$  zestawów danych który każdy składa się z:

- wiersza z liczbą  $n$  - rozmiar tablicy
- wiersza z liczbą  $k$  - liczba operacji,
- $k$  wierszy z operacjami, jakie należy wykonać na książce telefonicznej.

Każda operacja ma format: `<typ> <nazwisko> [numer]`.

Możliwe typy operacji:

- $a$  [add] - dodaj nazwisko wraz z numerem telefonu do książki telefonicznej,
- $r$  [remove] - usuń wpis oznaczony podanym nazwiskiem z książki telefonicznej,
- $g$  [get] - podaj numer telefonu przypisany do podanego nazwiska (lub pustą linię, jeśli nazwisko nie występuje w książce telefonicznej).

W książce nigdy nie będzie więcej niż  $n$  wpisów (oczywiście nie licząc tych usuniętych). Można założyć, że nazwiska i numery telefonów nie są dłuższe niż 30 znaków.

## 3 Wyjście

Na standardowym wyjściu programu powinno znaleźć się  $Z$  zestawów, każdy zawierający tyle linii ile było operacji  $g$  w danym zestawie. Każda linia powinna zawierać numer telefonu przypisany do podanego nazwiska w chwili wykonania tej operacji lub być pusta jeśli nazwiska nie było w książce telefonicznej.

## 4 Przykład

### Wejście

1  
4  
11  
a ala 123  
a kot 234  
a pies 345  
a smok 666  
r pies  
g ala  
g pies  
g kot  
g nicosc  
a swinka 555  
g swinka

### Wyjście

123  
[pusta]  
234  
[pusta]  
555