

2. Adresowanie otwarte z szukaniem kwadratowym

1 Zadanie

W tym zadaniu zaimplementujemy tablicę z szukaniem kwadratowym, w którym funkcja przyrostu ma postać $p(i) = i^2$. Napisz program, który implementuje: dodawanie, usuwanie i wyszukiwanie elementów w tablicy.

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 – wielkość 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