

Phonebook

W tym zadaniu zaimplementujemy tablicę haszującą z adresowaniem otwartym.

Ze względu na prostotę implementacji spróbuj zacząć od szukania liniowego (por. Wikipedia : Tablice mieszające : Adresowanie otwarte)

1 Zadanie

Zaimplementuj książkę telefoniczną.

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 ,
- wiersza z liczbą k , która oznacza liczbę 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 szablonie programu znajdziesz kilka miejsc do uzupełnienia.

W książce nigdy nie będzie więcej niż n wpisów (oczywiście nie licząc tych usuniętych).

3 Wyjście

Na standardowym wyjściu programu powinno znaleźć się Z , 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	Wyjście
1	123
4	[pusta]
11	234
a ala 123	[pusta]
a kot 234	555
a pies 345	
a smok 666	
r pies	
g ala	
g pies	
g kot	
g nicosc	
a swinka 555	
g swinka	