

**НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Департамент Информатика**  
**XVIII РЕПУБЛИКАНСКА СТУДЕНТСКА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ**  
**13 - 14 май 2006 г.**

**Задача В. Т9**

T9 е система, разработена да задоволява растящите нужди за бързо изпращане на текстови съобщения (SMS). Системата е базирана на речник в паметта на мобилен телефон. По време на писането е най-добре за всяка буква да се прави само по едно натискане на клавиш (въпреки, че клавишите не стигат...). Извежда се първата дума от речника, която започва с букви, съответстващи на натиснатите клавиши. Подредбата на буквите на клавишите на телефона е показана на таблицата:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
интервал	A B C	D E F	G H I	J K L	M N O	P Q R S	T U V	W X Y Z

Всяко съобщение се състои от поредица думи, разделени с по един интервал. Напишете програма В, която да симулира системата T9, базирана на даден речник.

**Вход.** На първия ред на стандартния вход се въвежда цяло число  $K$  – броят на тестовите примери. Всеки тестов пример има следната структура:

Първият ред се състои от естествено число  $M$ ,  $1 \leq M \leq 100$ , съответстващо на броя на думите в речника. Следващите  $M$  реда съдържат самите думи, по една на ред, подредени лексикографски. Думите се състоят от не повече от 100 главни латински букви (A-Z). На следващия ред е записано естественото число  $N$ ,  $1 \leq N \leq 100$ , броят на кликованията по малката и неудобна клавиатура. На следващия ред има  $N$  естествени числа от 1 до 9, разделени с по интервалче. Всяко число съответства на натиснат бутон в реда на писането.

**Изход.** За всеки тестов пример се извежда на стандартния изход единствен ред, който по принцип би трябвало да съдържа съобщението, получено от T9. Всяка буква от дума, която не е от речника трябва да бъде заменена със звездичка (\*). Ако може да се изведе повече от една дума, то се извежда първата в лексикографска наредба.