

Ukryj tekst

Limit pamięci: 64MB



Pan Longint postanowił zaszyfrować pewną wiadomość i wysłać ją do pana Byte'a. Użył przy tym specjalnej metody. Najpierw podał słowo-klucz, zawierające 25 dużych i różnych liter alfabetu łacińskiego (z pominięciem litery 'X'). Litery wpisał w kwadrat o wymiarach 5 na 5 (pierwszych 5 w pierwszym wierszu, 5 następnych w drugim wierszu, itd.). Potem tekst, który chciał zaszyfrować, podzielił na digramy (pary liter z pominięciem spacji, spacje występują pojedynczo, nigdy na początku ani na końcu tekstu, spacje nie są szyfrowane). Jeśli występowała nieparzysta liczba liter, ostatniej nie zamieniał. Poza tym każdą parę liter szyfrował według następującej metody:

- jeśli litery są w tym samym wierszu (lub są takie same), zastępujemy je literami z prawej strony; jeżeli litera znajduje się na końcu wiersza, zastępujemy ją pierwszą literą z wiersza;
- jeśli litery znajdują się w tej samej kolumnie, zastępujemy je literami leżącymi poniżej; jeżeli jedna litera znajduje się na dole kolumny, zastępujemy ją pierwszą literą z kolumny;
- jeśli litery znajdują się w różnych wierszach i kolumnach, wówczas pierwszą literę bierzemy z wiersza pierwszej i kolumny drugiej litery, zaś drugą z wiersza drugiej i kolumny pierwszej litery.

Na przykład dla słowa-klucza: **ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ** tablica szyfrująca wygląda następująco:

A	B	C	D	E
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T
U	V	W	Y	Z

Po zaszyfrowaniu „VI LICEUM” pan Integer uzyskał: „YG NGDAWK”.

Adresat, pan Byte, zna słowo-klucz. Chciałby rozszyfrować wiadomość otrzymaną od pana Integera. Pomóżesz mu?

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera słowo-klucz: 25 dużych liter alfabetu łacińskiego. Drugi wiersz zawiera zaszyfrowany tekst (duże litery alfabetu łacińskiego z pominięciem 'X', cały zaszyfrowany tekst składa się z nie więcej niż 100 znaków).

Wyjście

Na wyjściu w jednym wierszu wypisz odszyfrowany tekst przez pana Byte'a.

Przykład

Dla danych wejściowych:	poprawną odpowiedzią jest:
ABCDEFGHIJKLMN OP QRSTUVWXYZ YG NGDAWK	VI LICEUM

Opracowanie: Mirosław Mortka