

Il codice Morse internazionale

Esercizio

L'alfabeto Morse è un alfabeto che usa 2 simboli: punto (.) e riga (-) per rappresentare le lettere dell'alfabeto. Per esempio la lettera 'A' è rappresentata dalla successione ". -" (si noti lo spazio singolo tra le componenti della lettera). Per scrivere una parola, le lettere vengono concatenate separate da 3 spazi. Per esempio la parola "casa" è rappresentata dalla stringa "- . - . . - . . . -", contenente la lettera 'C' ("- . - ."), 3 spazi, la lettera 'A' (". -"), 3 spazi, la lettera 'S'("- . ."), 3 spazi e la lettera finale 'A'. Per scrivere delle frasi, le parole vengono concatenate, separate da 7 spazi.

Scrivere un programma che traduce un testo dall'inglese al codice Morse. Il programma prende l'input da un file input.txt. Il file contiene 2 parti divise da una riga col testo "*****".

Nella prima parte c'è il codice Morse per ogni carattere alfanumerico. Ad ogni carattere corrisponde una riga nell'input, nel formato "carattere:codice". Il codice Morse non tiene conto delle maiuscole ('A' e 'a' hanno lo stesso codice).

Nella seconda parte ci sono testi da tradurre, uno per riga. Ogni testo può contenere solo caratteri alfanumerici. Se il programma riscontra un carattere non-alfanumerico deve stampare il messaggio "Errore nell'input" e passare alla prossima riga dell'input. Altrimenti il programma legge il testo, stampa sullo standard output la traduzione nel codice Morse, e passa di nuovo al testo successivo.

Il programma deve ottimizzare la memorizzazione del codice Morse per poter trovare facilmente il codice di un carattere. Non si devono memorizzare dati non necessari nella traduzione.

Esempio di file di input

Input

```
a: . -
b: - . . .
c: - . - .
..etc
x: - . . -
y: - . - -
z: - - . .
0: - - - - -
1: . - - - -
..etc
8: - - - . .
9: - - - - .
****
a casa
1 abc
9 a
```

Lines that contain non-alphanumeric characters % & should not be translated

[illegible]