

Testo d'esame "Pedaggi autostradali"

Un file `pedaggi.txt` riporta, uno per riga, la lista completa dei caselli di una determinata autostrada con il relativo pedaggio, nel formato:

```
casello1;casello2;pedaggio
```

dove `casello1` e `casello2` sono due stringhe che rappresentano rispettivamente il casello di entrata e quello di uscita di una tratta autostradale, mentre `pedaggio` è un numero reale che rappresenta il costo del relativo pedaggio. Le tratte autostradali sono riportate in ordine sparso e non consecutivo. Ovvero, se una riga (ad esempio) riporta il pedaggio della tratta tra Torino e Chivasso, non è detto che la riga successiva riporti la tratta da Chivasso al casello successivo. Si assuma che il file non sia vuoto e che sia privo di errori di formato o ambiguità (ad esempio, non è possibile che lo stesso casello di entrata compaia più volte associato a diversi caselli di uscita, e viceversa).

Un secondo file `percorsi.txt` riporta una lista di percorsi, uno per riga, nel formato:

```
partenza;destinazione
```

dove `partenza` e `destinazione` sono due stringhe che rappresentano il punto di partenza e il punto di destinazione di un percorso. Anche in questo caso, si assuma che il file sia privo di errori di formato.

Si scriva un programma Python che:

- per ciascun percorso del file `percorsi.txt`, stabilisca se la destinazione è raggiungibile mediante l'autostrada in questione. Cioè, stabilisca se esiste una successione di tratte consecutive che ha come primo ingresso il punto di partenza e come ultima uscita il punto di destinazione. Se questa successione di tratte esiste, occorre stampare a video il numero di tratte di cui si compone e il costo totale del relativo pedaggio, con due cifre decimali. In caso contrario, occorre segnalare che la destinazione non è raggiungibile.
- stampi a video il percorso che (tra quelli individuati come raggiungibili al punto 1) ha il pedaggio totale minimo. (In caso non ci sia alcun percorso raggiungibile, occorre stampare un messaggio apposito).

Esempio file `pedaggi.txt`:

```
Torino;Chivasso;3.50
Santhia;Vercelli;2.50
Chivasso;Santhia;3.25
Magenta;Rho;5.50
Novara;Magenta;3.00
Rho;Milano;4.35
Vercelli;Novara;1.20
```

Esempio file `percorsi.txt`:

```
Torino;Santhia
Torino;Milano
Santhia;Magenta
Bologna;Magenta
Santhia;Rho
Chivasso;Venezia
```

Esempio di output del programma:

```
Percorso Torino-Santhia: 2 caselli, tariffa totale 6.75 euro
Percorso Torino-Milano: 7 caselli, tariffa totale 23.30 euro
Percorso Santhia-Magenta: 3 caselli, tariffa totale 6.70 euro
Percorso Bologna-Magenta: non raggiungibile
Percorso Santhia-Rho: 4 caselli, tariffa totale 12.20 euro
Percorso Chivasso-Venezia: non raggiungibile

Il percorso con la minima tariffa è Santhia-Magenta
```