

Progetto di Compilatori

A.A. 2025/26

Descrizione del problema

In un file di testo sono memorizzate dei tour organizzati da un'agenzia di viaggi. Il file è diviso in tre sezioni, separate da una riga contenente la sola stringa %%.

Prima sezione In ogni riga è indicata una **metà del percorso**, identificata da un **codice** univoco di tre lettere maiuscole, seguite dal **nome** della città tra virgolette, seguito dalle **coordinate** della città, indicate tra parentesi e separate da virgole. Di seguito un esempio di riga in questa sezione del file:

```
PMO "Palermo" (15.9,90.35)
```

Seconda sezione In questa sezione, ogni **tour** è identificato da un gruppo di tre righe consecutive, in cui sono indicati (in ordine) l'**id** del tour (lettera maiuscola seguita da due cifre), il **nome** del tour e l'**id della città di partenza**. Ogni tour è separato dal successivo da **&&&**. Di seguito un esempio per identificare un ciclista:

```
X25
Costa Mediterranea
PMO
```

Terza sezione In ogni riga è descritto un **percorso di ogni tour**. In particolare, viene indicato l'**id del tour e la tappa successiva**, identificata dal codice di 3 lettere. **Se un tour è presente più volte in questa sezione, questo riprenderà dall'ultima tappa raggiunta.** Di seguito un esempio di riga in questa sezione del file:

```
125 NPL
```

Si costruisca, utilizzando la coppia di programmi FLEX e BISON, un traduttore in grado di leggere un file in input come descritto e **restituisca in output un file contenente per ogni riga il nome del tour, seguito dalle tappe in ordine di arrivo separate da ->, ed infine il costo totale del tour.** Il costo del tour è calcolato come 250€ per tappa più $10 \times \text{distanza percorsa tra una tappa e la successiva}$, calcolata come $d((x_1, y_1), (x_2, y_2)) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$.

Esempio Input

```
PMO "Palermo" (10.0,25.0)
NPL "Napoli" (10.0,60.0)
RMA "Roma" (10.0,80.0)
ATN "Atene" (150.0,60.0)
%%%
X25
Costa Mediterranea
PMO
&&&
F56
Italia
PMO
&&&
L65
Grecia
ATN
%%%
L65 NPL
X25 NPL
L65 RMA
X25 ATN
```

Esempio Output

```
Costa Mediterranea: Palermo -> Napoli -> Atene 2500.00€
Italia: Palermo -> Napoli -> Roma 1300.00€
Grecia: Atene 250.00€
```