

ProActive Travel

Descripció del format de les dades d'entrada i sortida

Projecte de Programació
Grau en Enginyeria Informàtica, UdG
Primavera 2016-17



Format de les dades d'entrada i sortida

A continuació detallem el format de l'entrada/sortida mitjançant exemples.

Entrada

La primera línia del fitxer d'entrada consistirà en un comentari, que començarà amb el caràcter `#`, indicant qui n'és l'autor. És recomanable que compartiu jocs de proves amb els companys dels altres grups. Exemple:

```
# autor: Miquel Bofill
```

A continuació seguirà una seqüència amb diferents operacions d'alta i de consulta (en qualsevol ordre).

- Donar d'alta un client. Exemple:

```
client          ← CODI D'OPERACIÓ
Pere Peret Pintor ← nom del client
platja          ← preferència 1
natura          ← preferència 2
...
pintar parets   ← preferència n
*              ← SEPARADOR
```

El nombre de preferències pot ser qualsevol (possiblement zero).

- Donar d'alta un lloc. Exemple:

```
lloc            ← CODI D'OPERACIÓ
Barcelona       ← nom del lloc (identificador)
41.388916,2.174606 ← coordenades geogràfiques (latitud,longitud)
Europe/Madrid   ← ID de zona horària (TimeZone de Java)
*              ← SEPARADOR
```

Esdevindrà un lloc primari si posteriorment li associem llocs secundaris. També podria representar un lloc de pas (mentre no li associem cap lloc secundari).

Noteu que els nombres estaran escrits en format anglosaxó, per tant haureu de fer `Locale.setDefault(Locale.US)`; a l'inici del programa per poder-los llegir.

- Donar d'alta un allotjament. Exemple:

allotjament	← CODI D'OPERACIÓ
Hotel Can Pistras	← nom de l'allotjament
41.418787,2.232285	← coordenades geogràfiques
Europe/Madrid	← ID de zona horària (TimeZone de Java)
dues estrelles	← categoria
65	← preu habitació doble
platja	← característica 1
piscina	← característica 2
...	
jacuzzi	← característica n
*	← SEPARADOR

El nombre de característiques pot ser qualsevol (possiblement zero).

- Donar d'alta un lloc visitable. Exemple:

lloc visitable	← CODI D'OPERACIÓ
Sagrada Familia	← nom del lloc
41.405076,2.174349	← coordenades geogràfiques
Europe/Madrid	← ID de zona horària (TimeZone de Java)
01:30	← temps de visita recomanat (hh:mm)
15.50	← preu
religio	← característica 1
arquitectura	← característica 2
...	
urbanisme	← característica n
*	← SEPARADOR
April 1 - September 30: 09:00-20:00	← horari regular
October 1 - October 31: 09:00-19:00	
March 1 - March 31: 09:00-19:00	
November 1 - February 29: 09:00-18:00	
December 25: 09:00-14:00	← excepcions
December 26: 09:00-14:00	
January 1: 09:00-14:00	
January 6: 09:00-14:00	
*	← SEPARADOR

Si la visita és gratuïta, el preu serà 0. El nombre de característiques pot ser qualsevol (possiblement zero). Els horaris regulars es descriuen amb intervals de dates. Les excepcions als horaris regulars es descriuen indicant les dates concretes, després dels horaris regulars.

- Informar de la visita d'un lloc per part d'un client. Exemple:

visita	← CODI D'OPERACIÓ
Pere Peret Pintor	← nom del client
Sagrada Família	← lloc visitat
2015-04-11	← data, en format yyyy-mm-dd
*	← SEPARADOR

Només necessitem guardar la data de visita més recent.

- Associar un lloc visitable, o un allotjament, a un lloc. Exemple:

associar lloc	← CODI D'OPERACIÓ
Sagrada Família	← lloc visitable o allotjament
Barcelona	← lloc
*	← SEPARADOR

El lloc visitable o allotjament esdevé lloc secundari del lloc (primari) indicat. La zona horària dels dos llocs se suposa que coincideix (la zona horària del lloc secundari esdevé redundant).

- Associar un mitjà de transport a un lloc primari (per viatjar entre tots els seus llocs secundaris). Exemple:

associar transport	← CODI D'OPERACIÓ
Barcelona	← lloc
metro	← mitjà de transport
00:45	← durada aproximada del trajecte
2.15	← preu
*	← SEPARADOR

- Donar d'alta una connexió directa. Exemple:

transport directe	← CODI D'OPERACIÓ
Port Olímpic	← origen
Hotel Can Pristraus	← destí
bus	← mitjà de transport
00:25	← durada del trajecte, en format hh:mm
1.90	← preu
*	← SEPARADOR

Les connexions se suposen unidireccionals. Els llocs connectats han d'haver estat donades d'alta abans, i no poden tenir llocs secundaris associats (és a dir, han de ser llocs secundaris, o llocs primaris sense llocs secundaris associats).

- Donar d'alta una connexió indirecta. Exemple:

transport indirecte	← CODI D'OPERACIÓ
Barcelona	← origen
Girona	← destí
tren	← mitjà de transport
00:40	← temps fins el mitjà de transport, a l'origen
00:15	← temps des del mitjà de transport, al destí
2017-04-11	← data
12:46	← hora
01:16	← durada
10.50	← preu
13:46	← hora
01:20	← durada
10.50	← preu
...	
2017-04-12	← data
10:16	← hora
01:19	← durada
10.50	← preu
...	
*	← SEPARADOR

Les connexions se suposen unidireccionals. Els llocs connectats han d'haver estat donats d'alta abans, i han de ser llocs primaris que tinguin algun lloc secundari associat. El temps “fins el mitjà” és una estimació del temps que tardem a traslladar-nos fins el mitjà de transport des de qualsevol dels llocs secundaris associats al lloc primari d'origen. Anàlogament el temps “des del mitjà” és una estimació del temps que tardem a traslladar-nos des del mitjà fins a qualsevol dels llocs secundaris associats al lloc primari de destí.

- Llistar rutes. Exemple:

viatge	← CODI D'OPERACIÓ
2017-04-11	← data d'inici
08:00	← hora d'inici
2	← nombre de dies
400	← preu màxim
luxe	← categoria dels allotjaments
M. del Mar Puig Pla	← primer client
Josep Font Cisterna	← segon client
...	
Pere Peret Pintor	← darrer client
*	← SEPARADOR
Sagrada Familia	← destinació inicial
Port Olímpic	← destinació intermitja
Museu del FCB	← destinació intermitja
Cul de la lleona	← destinació intermitja
Catedral de Girona	← destinació intermitja
...	
La Rambla	← destinació final
*	← SEPARADOR
ruta barata	← tipus de ruta
...	
*	← SEPARADOR

Tots els clients i destinacions especificades han d'existir. Les destinacions han de correspondre a llocs visitables. No es poden especificar clients ni destinacions repetides excepte, possiblement, la primera i la darrera destinació. Cal especificar com a mínim la primera i la darrera destinació. És possible que no s'especifiqui cap client. Recordeu que les destinacions no s'han de visitar necessàriament en l'ordre indicat, i que es poden afegir destinacions addicionals a les rutes calculades.

Els tipus de ruta poden ser “ruta barata”, “ruta curta” i “ruta satisfactoria”, per calcular els diferents tipus de ruta d'acord amb el que s'especifica a l'enunciat. No és necessari demanar totes les rutes.

Observacions (la majoria de sentit comú)

- Suposarem que tots els preus són en euros.
- Si un client, un lloc o una connexió es dona d'alta més d'una vegada, prevaldrà l'última definició.
- La seqüència d'operacions del fitxer d'entrada pot estar en qualsevol ordre, exceptuant els casos que hem comentat abans:

- Quan es connecten dos llocs, aquests han d’haver estat donats d’alta abans.
- Quan es demana calcular rutes, els clients i les destinacions que s’especifiquin han d’existir.
- Molts dels separadors no farien falta atès que cada operació ja té un codi o paraula clau, però els posem per facilitar la lectura.
- No hi ha marca de fi.

Sortida

La sortida de l’aplicació consistirà en gravar un fitxer amb els llistats demanats. El format serà com segueix:

Preu 230.00	← preu per persona
Satisfaccio 8.00	← grau de satisfacció
2017-04-11	← dia
08:00-09:00 Temps lliure	← temps lliure
09:00-10:30 Sagrada Familia	← visita
10:30-11:15 Sagrada Familia -> Palau Reial (metro)	← trasllat
11:15-11:45 Palau Reial	← visita
11:45-12:00 Temps lliure	← temps lliure
12:00-14:00 Dinar	← dinar
14:00-14:30 Palau Reial -> Museu del FCB (bus)	← trasllat
14:30-16:00 Museu del FCB	← visita
16:00-16:45 Museu del FCB -> Port Olímpic (metro)	← trasllat
16:45-18:20 Port Olímpic	← visita
18:20-18:45 Port Olímpic -> Hotel Can Pristraus (bus)	← trasllat a allotjament
2017-04-12	← dia
...	
*	← SEPARADOR

Noteu que escrivim tots els nombres reals amb exactament dos decimals. Noteu que en els trasllats indiquem el mitjà de transport entre parèntesis. En aquest exemple només apareixen transports directes. El format de sortida per al cas dels transports indirectes serà el mateix, però el temps inclourà (serà la suma de) el temps des del punt secundari d’origen fins el mitjà de transport, el temps d’espera fins la sortida del mitjà de transport (recordeu que els mitjans de transport indirectes estan subjectes a un horari), el temps de viatge, i el temps des del mitjà de transport fins el punt secundari de destí. Posarem sempre el grau de satisfacció, independentment del tipus de ruta calculada.

La interfície gràfica es deixa lliure, sempre i quan compleixi amb els mínims establerts a l’enunciat del projecte.