



TouristHub

Συνάθροιση και Παροχή Ολοκληρωμένων Τουριστικών
και Ταξιδιωτικών Υπηρεσιών

ΕΕ3: Ανάπτυξη Υποδομής και Υποσυστημάτων - Ολοκλήρωση Πλατφόρμας

Δαμιανός Γαβαλάς



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η ΕΕ3 με μια ματιά

Γενικοί στόχοι

- Υλοποίηση και διασύνδεση των βασικών υποσυστημάτων της πλατφόρμας, βάσει των προδιαγραφών που προσδιορίστηκαν στην E1.4
- Τελική ολοκλήρωση της πλατφόρμας και υποστήριξη των εφαρμογών τελικών χρηστών (EE4).

Πόροι (Α/Μ)				
ΠΑ- ΤΜΣΠΣ	ΙΤΥΕ	ΝΤ	GBS	ΕCΟ
14,5	4	3,5	12	12



ΕΕ3: Παραδοτέα

Παραδοτέα ΕΕ3

A/A	Τίτλος	Τύπος	Υπ. Φορέας	Παράδοση
Π3.1	Διαμόρφωση υποδομών νεφοϋπολογιστικής	Έκθεση	ITYE	M9
Π3.2	Εργαλείο μετατροπής ακτοπλοϊκών και συγκοινωνιακών δεδομένων σε κατάλληλο μορφότυπο	Λογισμικό	ITYE	M15
Π3.3	Προγραμματιστική διεπαφή (API) υπηρεσιών αναζήτησης / κράτησης κατα-λυμάτων και δραστηριοτήτων	Λογ & Έκθ	GBS	M18
Π3.4	Προγραμματιστική διεπαφή (API) υπηρεσιών αναζήτησης / αγοράς ακτοπλοϊκών εισιτηρίων	Λογ & Έκθ	ECO	M18
Π3.5	Προγραμματιστική διεπαφή (API) υπηρεσιών αναζήτησης δρομολογίων υπεραστικών λεωφορείων, σημείων ενδιαφέροντος, επιχειρήσεων εστία-σης, καταστημάτων λιανικής	Λογ & Έκθ	ΠΑ-ΤΜΣΠΣ	M18
Π3.6	Μηχανή συστάσεων για επιχειρήσεις εστίασης και καταστήματα λιανικής	Λογ & Έκθ	ΠΑ-ΤΜΣΠΣ	M18
Π3.7.1	Ολοκληρωμένη πλατφόρμα TouristHub	Λογισμικό	ΠΑ-ΤΜΣΠΣ	M20
Π3.7.2	Ολοκληρωμένη πλατφόρμα TouristHub (τελικό)	Λογισμικό	ΠΑ-ΤΜΣΠΣ	M30

ΕΕ3: Ορόσημα

Ορόσημα ΕΕ3				
A/A	Τίτλος	Ενέργειες	Ολοκλήρωση	Επικύρωση
MS3	Πλατφόρμα και εφαρμογές TouristHub	E2.2, E3.3, E3.7.1, E4.3, E4.4	M20	Πλήρως λειτουργική έκδοση πλατφόρμας TouristHub και εφαρμογών τελικών χρηστών.

“

Ε3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφροϋπολογιστικής

Διάρκεια: Μ7-Μ9

Επικεφαλής φορέας: ΙΤΥΕ

Συμμετέχουν: -

Παραδοτέα: Π3.1

Ε3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφοϋπολογιστικής

Η πλατφόρμα TouristHub χρειάζεται νεφοϋπολογιστικούς πόρους για τα εξής τμήματα:

- Υπηρεσία σχεδιασμού εξατομικευμένου πλάνου διακοπών
- Εφαρμογές (web & mobile) απλών χρηστών (τουριστών)
- Πλατφόρμα εισαγωγής δεδομένων από πολιτιστικούς φορείς (σημεία ενδιαφέροντος), συγκοινωνιακούς φορείς (συγκοινωνιακά δεδομένα), τουριστικές επιχειρήσεις (προσφορές προϊόντων)
- Εφαρμογή ιστού φορέων & επιχειρήσεων του τουρισμού (data analytics)
- Βάση δεδομένων

Ε3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφοϋπολογιστικής

Εφαρμογές απλών χρηστών:

- Πολλοί χρήστες
- Υψηλές απαιτήσεις αποκρισιμότητας
- Μέτρια απαίτηση σε CPU
- Μέτρια απαίτηση σε μνήμη
- Υψηλή απαίτηση σε bandwidth

Πλατφόρμες εισαγωγής δεδομένων:

- Λίγοι χρήστες
- Η αποκρισιμότητα δεν είναι πρώτη προτεραιότητα
- Χαμηλή απαίτηση σε CPU
- Χαμηλή απαίτηση σε μνήμη
- Χαμηλή απαίτηση σε bandwidth

Ε3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφοϋπολογιστικής

Υπηρεσία σχεδιασμού
εξατομικευμένου πλάνου
διακοπών:

- Πολλοί χρήστες
- Πολύ μικρή μεταφορά δεδομένων από και προς την υπηρεσία
- Υψηλή απαίτηση σε CPU
- Υψηλή απαίτηση σε μνήμη
- Χαμηλή απαίτηση σε bandwidth

Data analytics:

- Λίγοι χρήστες
- Η αποκρισιμότητα δεν είναι πρώτη προτεραιότητα
- Υψηλή απαίτηση σε CPU
- Υψηλή απαίτηση σε μνήμη
- Χαμηλή απαίτηση σε bandwidth προς τον έξω κόσμο και υψηλή απαίτηση σε bandwidth προς τη βάση

Ε3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφοϋπολογιστικής

Υπηρεσία Cloud

- Σημαντικό μηνιαίο κόστος σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης
- Τεράστιο εύρος τιμών ανάλογα τη ζητούμενη εξυπηρέτηση και την ποιότητα των πόρων

In-House

- Σημαντικό εφ'άπαξ κόστος
- Επιτακτική ανάγκη για in-house IT
- Χρειάζεται ειδικά διαμορφωμένος χώρος
- Χρειάζεται γρήγορη συμμετρική σύνδεση στο διαδίκτυο (πιθανώς με τιμές ελληνικών παρόχων)
- Με σωστή διαχείριση μπορεί να αποσβέσει το κόστος του cloud

E3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφοϋπολογιστικής (ελάχιστο εκτιμώμενο κόστος)

Service / Provider	Microsoft Azure	Rackspace	Scaleway	In-house
Εξατομικευμένο πλάνο διακοπών	€47/mo (2 cores, 3.5GB RAM)	€79.19/mo (4 cores, 4GB RAM)	€7.99/mo (4 cores, 4GB RAM)	~€400 refurbished server + extra RAM ~€200 2x 1TB SAS disks ~€400 refurbished UPS
Εφαρμογές απλών χρηστών	€15.6/mo (1 core, 1.75GB RAM)	€39.6/mo (2 cores, 2GB RAM)	€3.99/mo (2 cores, 2GB RAM)	
Πλατφόρμες εισαγωγής δεδομένων	€15.6/mo (1 core, 1.75GB RAM)	€39.6/mo (2 cores, 2GB RAM)	€3.99/mo (2 cores, 2GB RAM)	
Data Analytics	€47/mo (2 cores, 3.5GB RAM)	€79.19/mo (2 cores, 4GB RAM)	€7.99/mo (4 cores, 4GB RAM)	
SQL Database	€12.61/mo 250GB Azure SQL Database	€39.6/mo (2 cores, 2GB RAM, 40GB)	€3.99/mo (2 cores, 2GB RAM, 50 GB)	
Σύνολο	€137.81/mo	€327.18/mo + €50/mo service fee	€27.95/mo	€1000 (€806.5 χωρίς ΦΠΑ) + ρεύμα + DSL

Ε3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφροϋπολογιστικής

Κατά τη διάρκεια του έργου μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι εξής ακαδημαϊκοί πόροι:

- Εικονικές μηχανές στον ~oceanos
- Domain name από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (*.touristhub.aegean.gr)

E3.1: Διαμόρφωση υποδομών νεφοϋπολογιστικής (ελάχιστοι πόροι στον ~οkeanos)

Service / Πόροι	CPU	RAM	HDD
Εξατομικευμένο πλάνο διακοπών	2 cores	4 GB RAM	20 GB
Εφαρμογές απλών χρηστών	1 core	2 GB RAM	20 GB
Πλατφόρμες εισαγωγής δεδομένων	1 core	2 GB RAM	20 GB
Data Analytics	2 cores	4 GB RAM	20 GB
SQL Database	2 cores	4 GB RAM	20 GB + 100 GB
Σύνολο	8 cores	16 GB RAM	200 GB

“

Ε3.2: Προσαρμογέας ακτοπλοϊκών και συγκοινωνιακών δεδομένων

Διάρκεια: Μ7-Μ15

Επικεφαλής φορέας: ΙΤΥΕ

Συμμετέχουν: -

Παραδοτέα: Π3.2

Λειτουργία προσαρμογέα

- Συλλογή συγκοινωνιακών δεδομένων
 - Ακτοπλοϊκά
 - Αστικές συγκοινωνίες
 - Τρένα
 - Υπεραστικά λεωφορεία
- Μετατροπή τους σε ένα κοινό μορφότυπο ώστε να είναι πιο αποδοτική η χρήση τους από την πλατφόρμα TouristHub

Μορφότυπος δεδομένων

- Τα δεδομένα που συλλέγονται θα μετατρέπονται σε μορφή GTFS δεδομένων
- GTFS αποτελεί συντομογραφία του General Transit Feed Specification
- Τα GTFS δεδομένα περιέχουν πληροφορίες δρομολογίων δημόσιων μεταφορών καθώς και γεωγραφικά δεδομένα που σχετίζονται με αυτές
- Τα δεδομένα οργανώνονται σε .txt αρχεία
- Σε κάθε αρχείο η πρώτη σειρά περιέχει τα ονόματα των πεδίων
- Παραπομπές
 - <https://developers.google.com/transit/gtfs/>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=azd2Pbt2fho>

GTFS αρχεία

Όνομα Αρχείου	Περιγραφή
agency.txt	Η αρχή που παρέχει τα συγκοινωνιακά δεδομένα.
stops.txt	Περιέχει τις τοποθεσίες/στάσεις.
routes.txt	Περιέχει τα δρομολόγια. Ένα δρομολόγιο είναι ένα σύνολο ταξιδιών που παρέχεται στους χρήστες σαν ενιαία υπηρεσία.
trips.txt	Περιέχει τα ταξίδια ενός δρομολογίου, τη σειρά δηλαδή επίσκεψης των στάσεων.
stop_times.txt	Οι χρονικές στιγμές που ένα όχημα αφικνείται και αναχωρεί από μια στάση.
calendar.txt	Περιέχει πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα μιας υπηρεσίας (π.χ. πότε ξεκινάει και πότε τελειώνει ένα δρομολόγιο, ποιες μέρες είναι διαθέσιμο)

Αρχείο agency.txt

Όνομα Πεδίου	Υποχρεωτικό	Περιγραφή
agency_id	Όχι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά την αρχή
agency_name	Ναι	Το πλήρες όνομα της αρχής
agency_url	Ναι	Το url της αρχής
agency_timezone	Ναι	Η ζώνη ώρας της περιοχής που βρίσκεται η αρχή
agency_lang	Όχι	Συντομογραφία της γλώσσας που χρησιμοποιείται από την αρχή

```
agency.txt - Notepad
File Edit Format View Help
agency_id,agency_name,agency_url,agency_timezone,agency_lang
"978","Dublin Bus","http://www.transportforireland.ie","Europe/Dublin","EN"
```

Αρχείο stops.txt

Όνομα Πεδίου	Υποχρεωτικό	Περιγραφή
stop_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά τη στάση
stop_name	Ναι	Το όνομα της στάσης
stop_code	Όχι	Κωδικό/συντομογραφία της στάσης
stop_lat	Ναι	Γεωγραφικό πλάτος της στάσης
stop_lon	Ναι	Γεωγραφικό μήκος της στάσης

```
stops.txt - Notepad
File Edit Format View Help
stop_id,stop_name,stop_code,stop_lat,stop_lon
8220DB000002,Parnell Square West,2,53.35224392,-6.263693193
8220DB000003,Granby Place,3,53.35230811,-6.263780716
8220DB000004,Rotunda Hospital,4,53.35256531,-6.264160838
```



Αρχείο routes.txt

Όνομα Πεδίου	Υποχρεωτικό	Περιγραφή
route_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά το δρομολόγιο
agency_id	Όχι	Το αναγνωριστικό της αρχής
route_short_name	Ναι	Συντομογραφία του δρομολογίου
route_long_name	Ναι	Πλήρες όνομα του δρομολογίου
route_type	Ναι	Τύπος δρομολογίου (έγκυρες τιμές 0, 1, 2,...,7)

routes.txt - Notepad

File Edit Format View Help

```
route_id,agency_id,route_short_name,route_long_name,route_type
"0-1-y12-1",978,1,,3
"0-102-y12-1",978,102,,3
"0-104-y12-1",978,104,,3
```



Αρχείο trips.txt

Όνομα Πεδίου	Υποχρεωτικό	Περιγραφή
route_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά το δρομολόγιο
service_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά ένα σύνολο ημερομηνιών κατά τις οποίες η υπηρεσία είναι διαθέσιμη
trip_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά το ταξίδι

trips.txt - Notepad

File Edit Format View Help

```
route_id,service_id,trip_id
L1,laborable,L11_T01
L1,laborable,L11_T02
L1,laborable,L11_T03
```

Αρχείο stop_times.txt

Όνομα Πεδίου	Υποχρεωτικό	Περιγραφή
trip_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά το ταξίδι
arrival_time	Ναι	Χρόνος άφιξης σε στάση για συγκεκριμένο ταξίδι του δρομολογίου
departure_time	Ναι	Χρόνος αναχώρησης από τη στάση για συγκεκριμένο ταξίδι του δρομολογίου
stop_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά τη στάση
stop_sequence	Ναι	Προσδιορίζει τη σειρά επισκεψιμότητας της στάση στη ακολουθία των στάσεων του ταξιδιού

stop_times.txt - Notepad

File Edit Format View Help

```
trip_id,arrival_time,departure_time,stop_id,stop_sequence,stop_headsign,pickup_type,drop_off_type,shape_dist_traveled
"9592.y101f.0-61-y12-1.192.I", "09:30:00", "09:30:00", "8230DB007067", "1", "Townsend St", "0", "0", "0"
"9592.y101f.0-61-y12-1.192.I", "09:30:27", "09:30:27", "8230DB002956", "2", "Townsend St", "0", "0", "175.218640527951"
"9592.y101f.0-61-y12-1.192.I", "09:31:19", "09:31:19", "8230DB002965", "3", "Townsend St", "0", "0", "554.773673498083"
```



Αρχείο calendar.txt

Όνομα Πεδίου	Υποχρεωτικό	Περιγραφή
service_id	Ναι	Αναγνωριστικό που προσδιορίζει μοναδικά την υπηρεσία
monday - sunday (7 distinct fields)	Ναι	Δυαδικό πεδίο που προσδιορίζει αν είναι διαθέσιμη η υπηρεσία τη συγκεκριμένη μέρα της εβδομάδας
start_date	Ναι	Η αρχική ημερομηνία που είναι διαθέσιμη η υπηρεσία
end_date	Ναι	Η τελική ημερομηνία που είναι διαθέσιμη η υπηρεσία

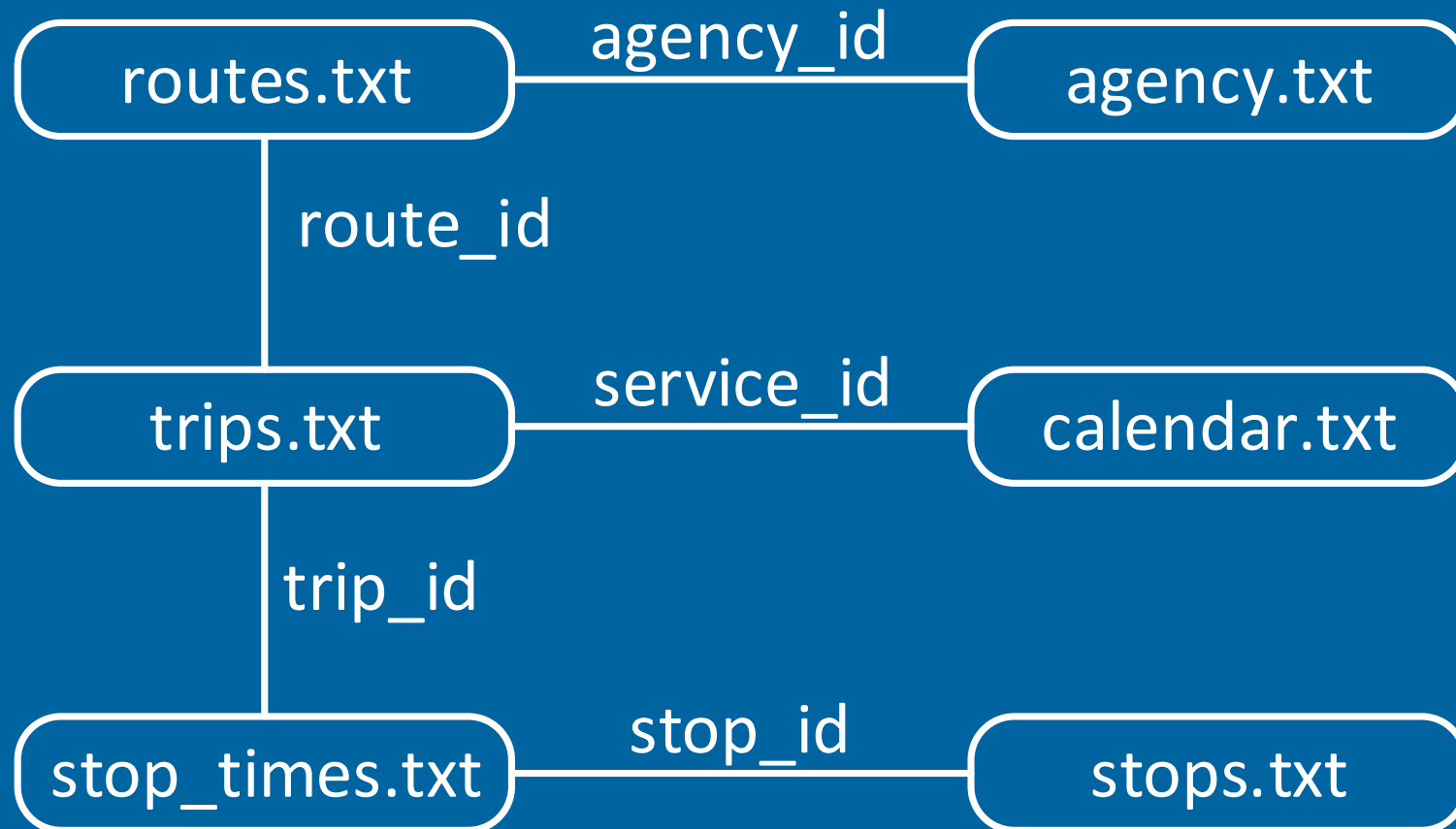
calendar.txt - Notepad

File Edit Format View Help

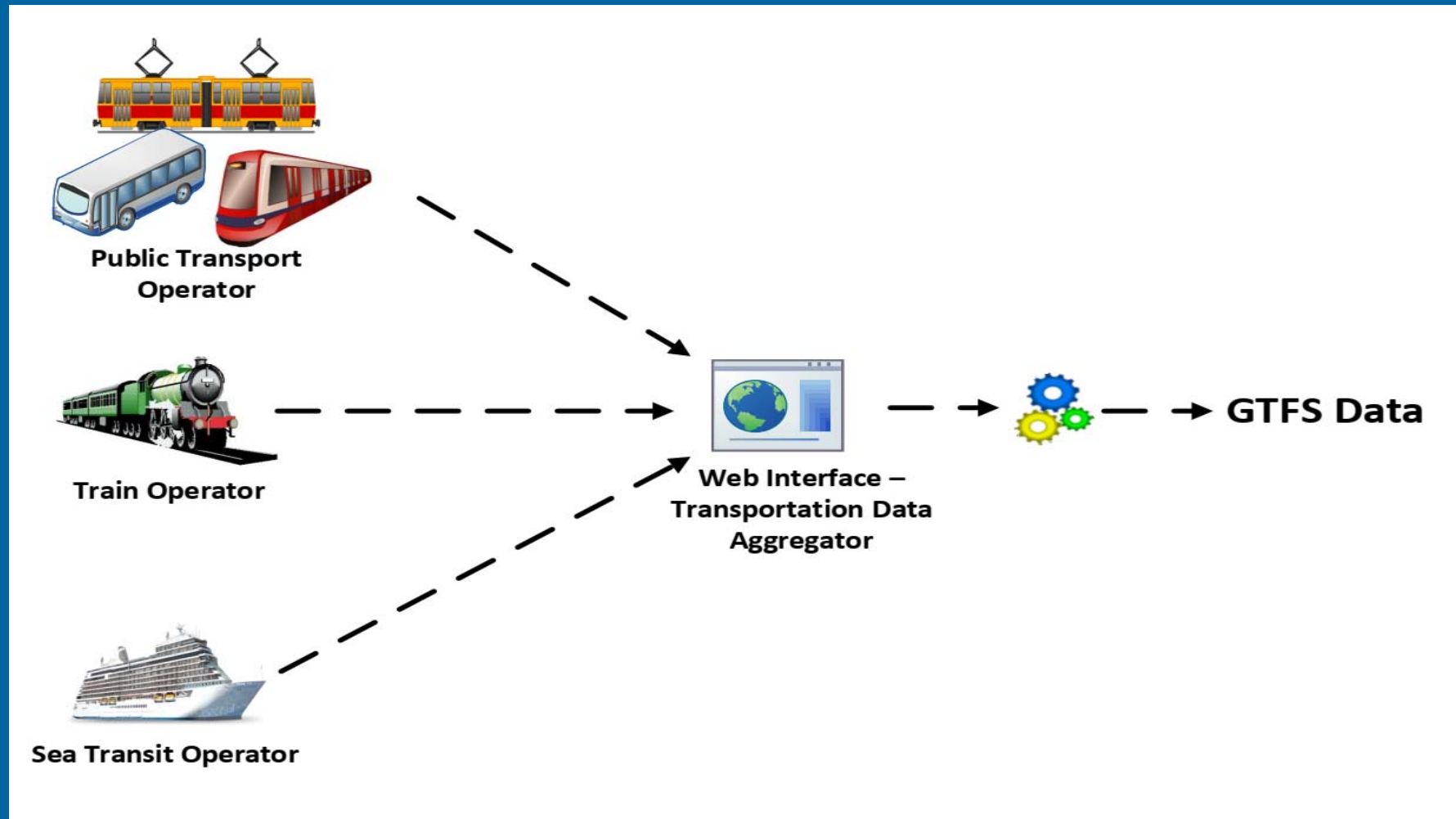
```
service_id,monday,tuesday,wednesday,thursday,friday,saturday,sunday,start_date,end_date  
"y101f","0","0","0","0","0","1","0","20150219","20151231"  
"y101d","0","0","0","0","0","0","1","20150219","20151231"  
"y101e","1","1","1","1","1","0","0","20150219","20151231"
```



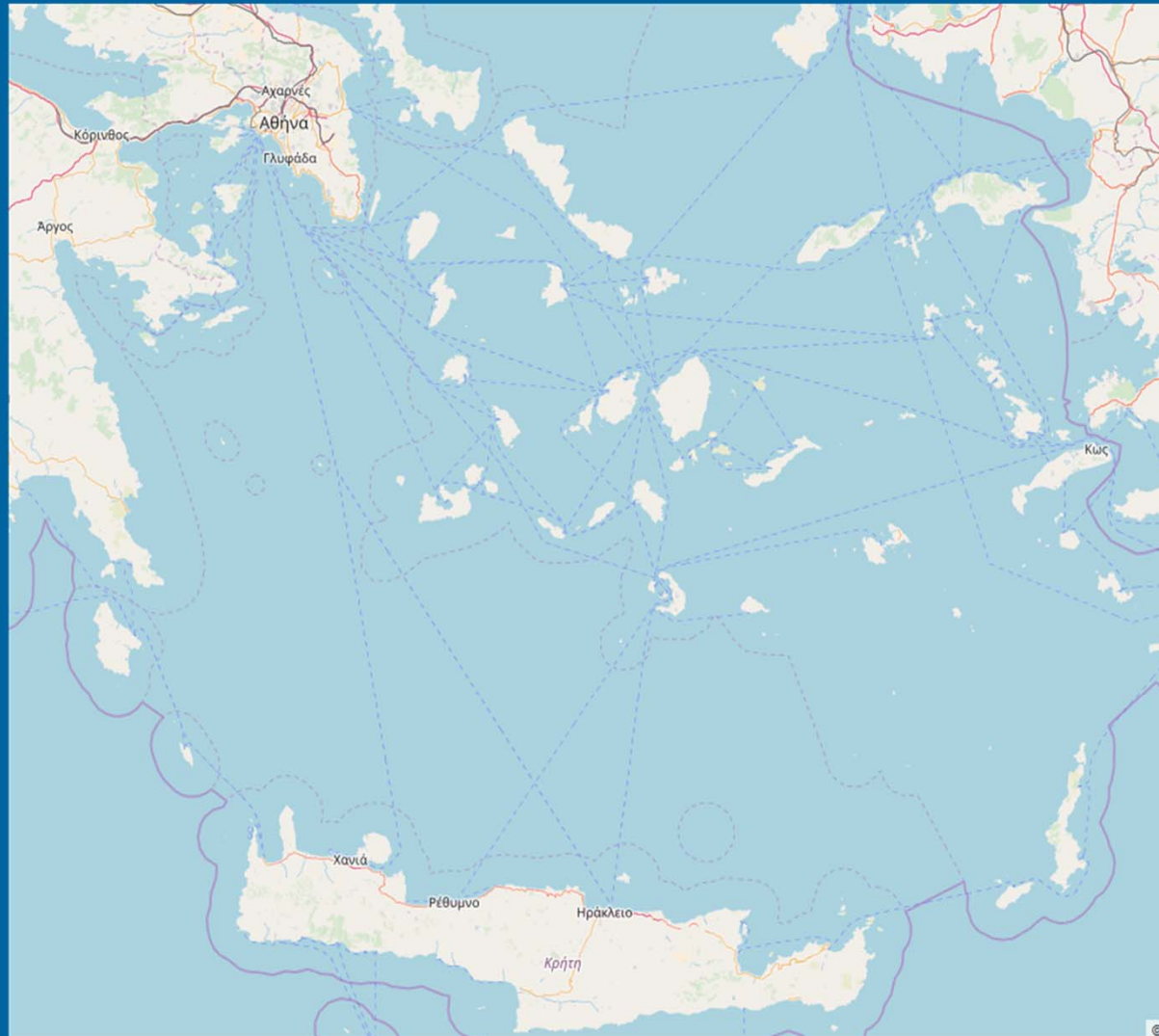
Συσχέτιση GTFS αρχείων



Αρχιτεκτονική προσαρμογή δεδομένων



Κεντρική Οθόνη



 New Route  Delete Route 

Route Details

route_id*

route_short_name*

route_long_name*

route_type*

route_description

Stations



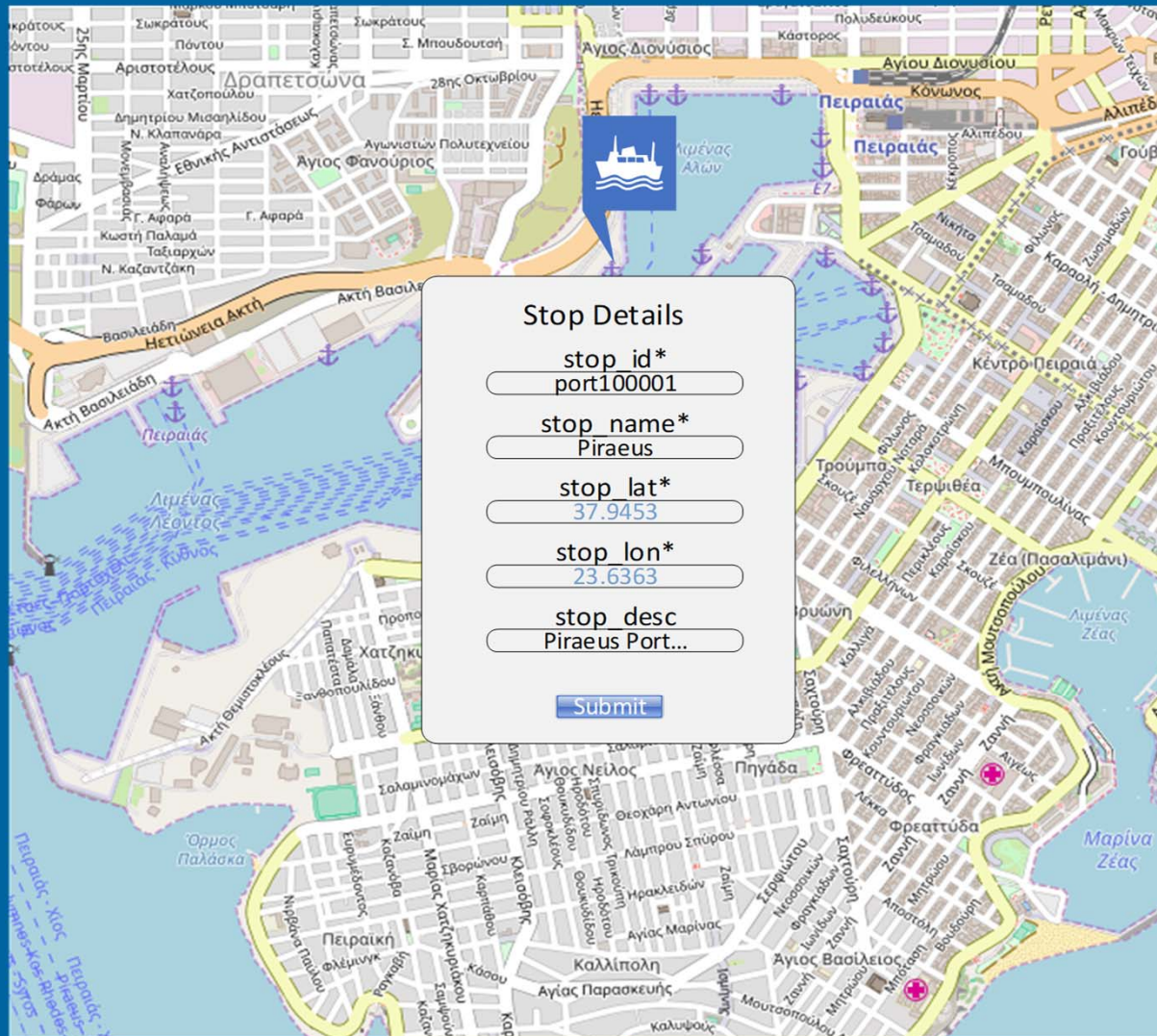
Trip Patterns

New Pattern

Delete Pattern

Edit Pattern

Εισαγωγή Στάσης (1/2)



 New Route  Delete Route 

Route Details

route_id*

route_short_name*

route_long_name*

route_type*

route_description

Stations



Trip Patterns

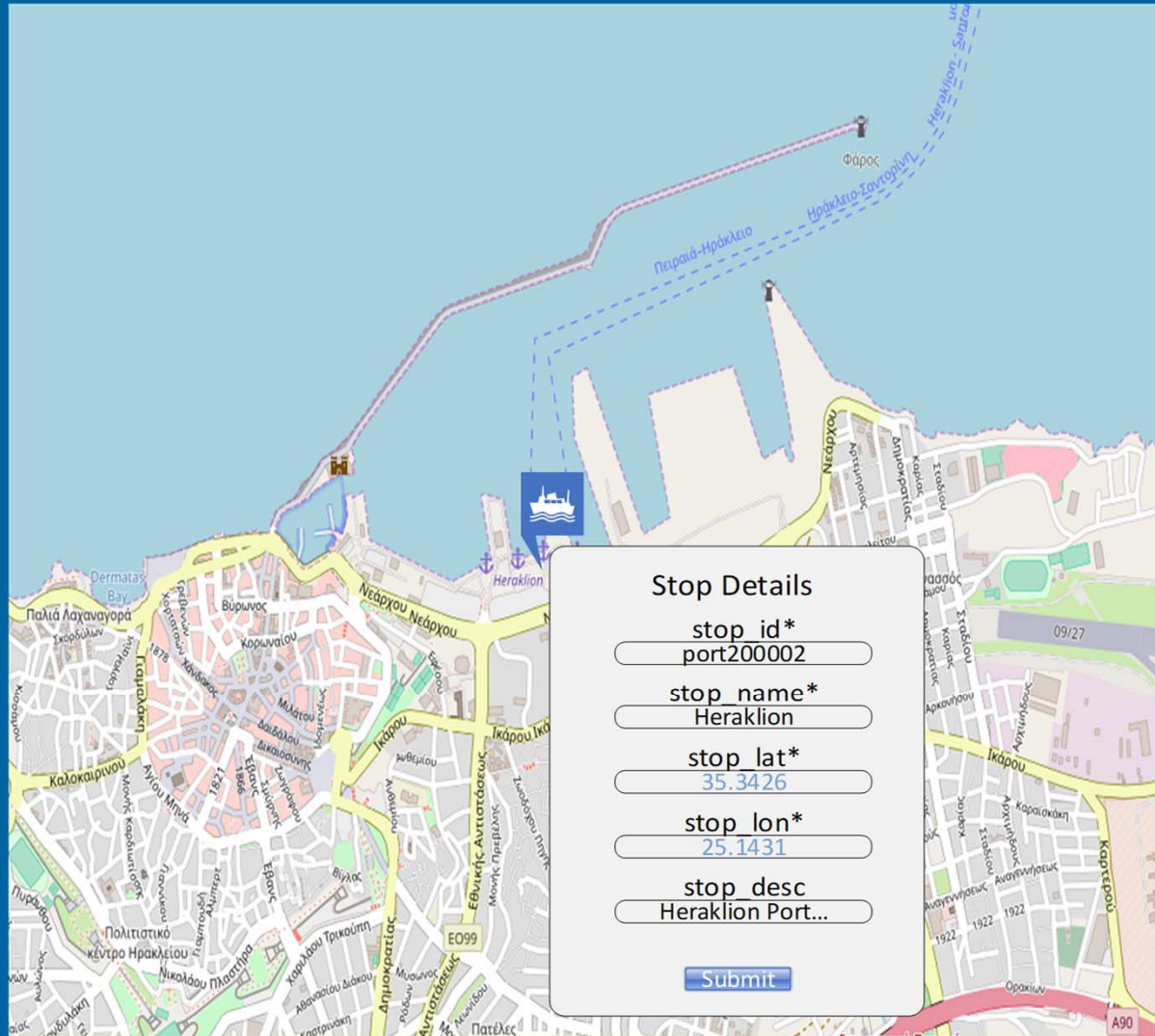
New Pattern

Delete Pattern

Edit Pattern



Εισαγωγή Στάσης (1/2)



New Route Delete Route

Route Details

route_id*

route_short_name*

route_long_name*

route_type*

route_description

Stations



Trip Patterns

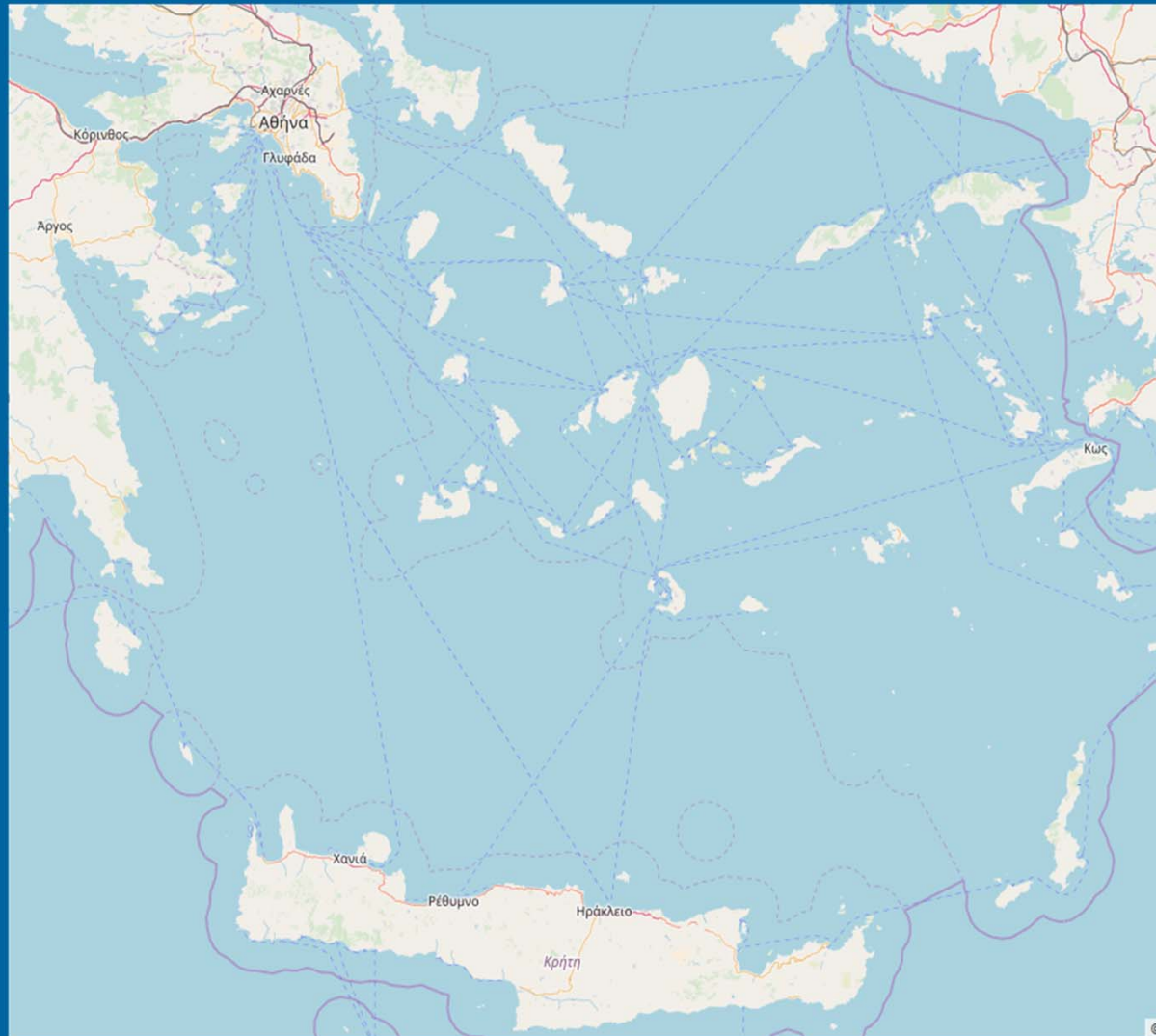
New Pattern

Delete Pattern

Edit Pattern



Δημιουργία Δρομολογίου



 New Route  Delete Route 

Route Details

route_id*

342-20

route_short_name*

P-H

route_long_name*

Piraeus-Heraklion

route_type*

Ferry

route_description

Ferry route that...

Stations



Trip Patterns

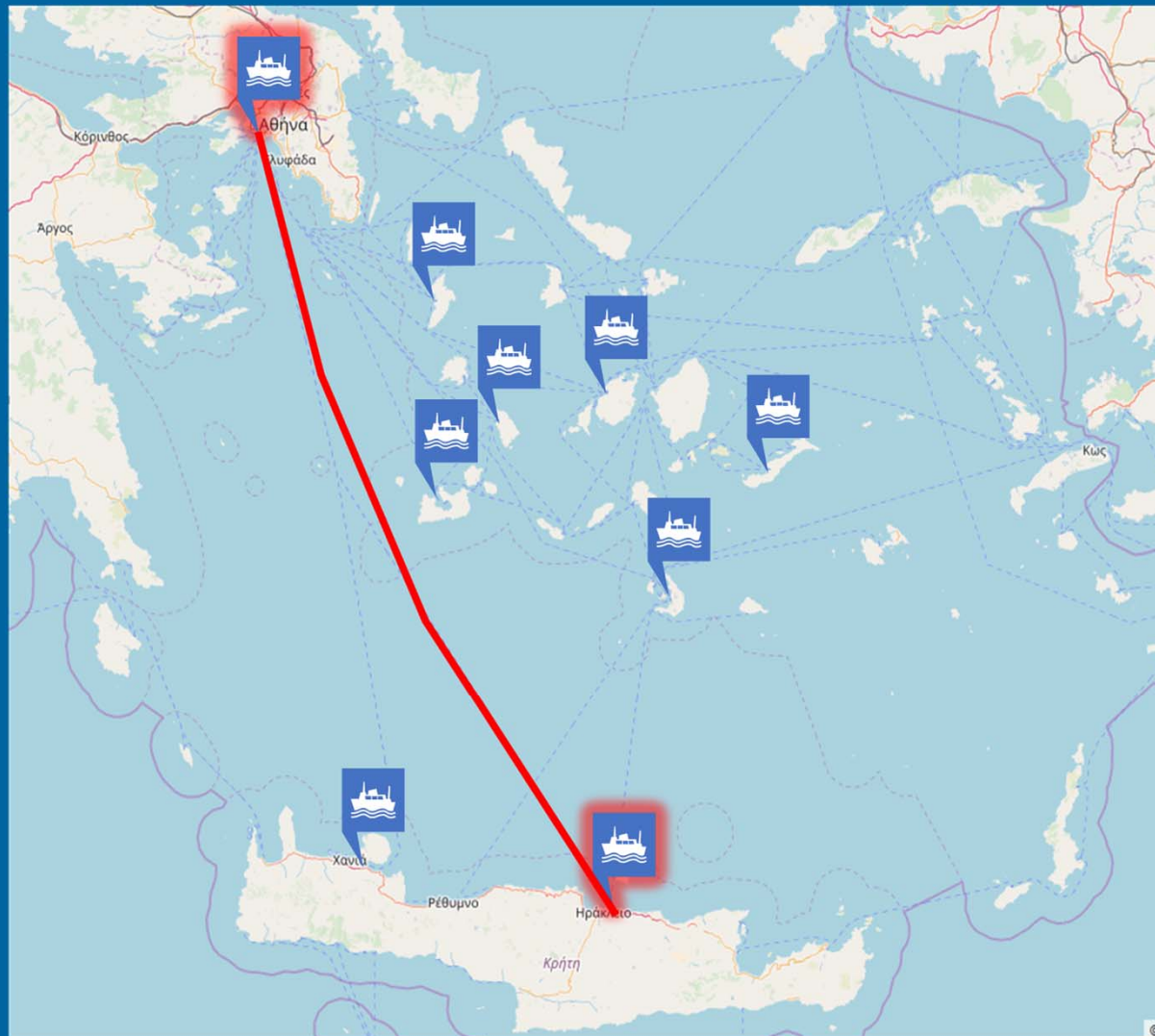
New Pattern

Delete Pattern

Edit Pattern



Προσθήκη Ταξιδιού (1/2)



New Route Delete Route

Route Details

route_id*

342-20

route_short_name*

P-H

route_long_name*

Piraeus-Heraklion

route_type*

Ferry

route_description

Ferry route that...

Stations



Trip Patterns

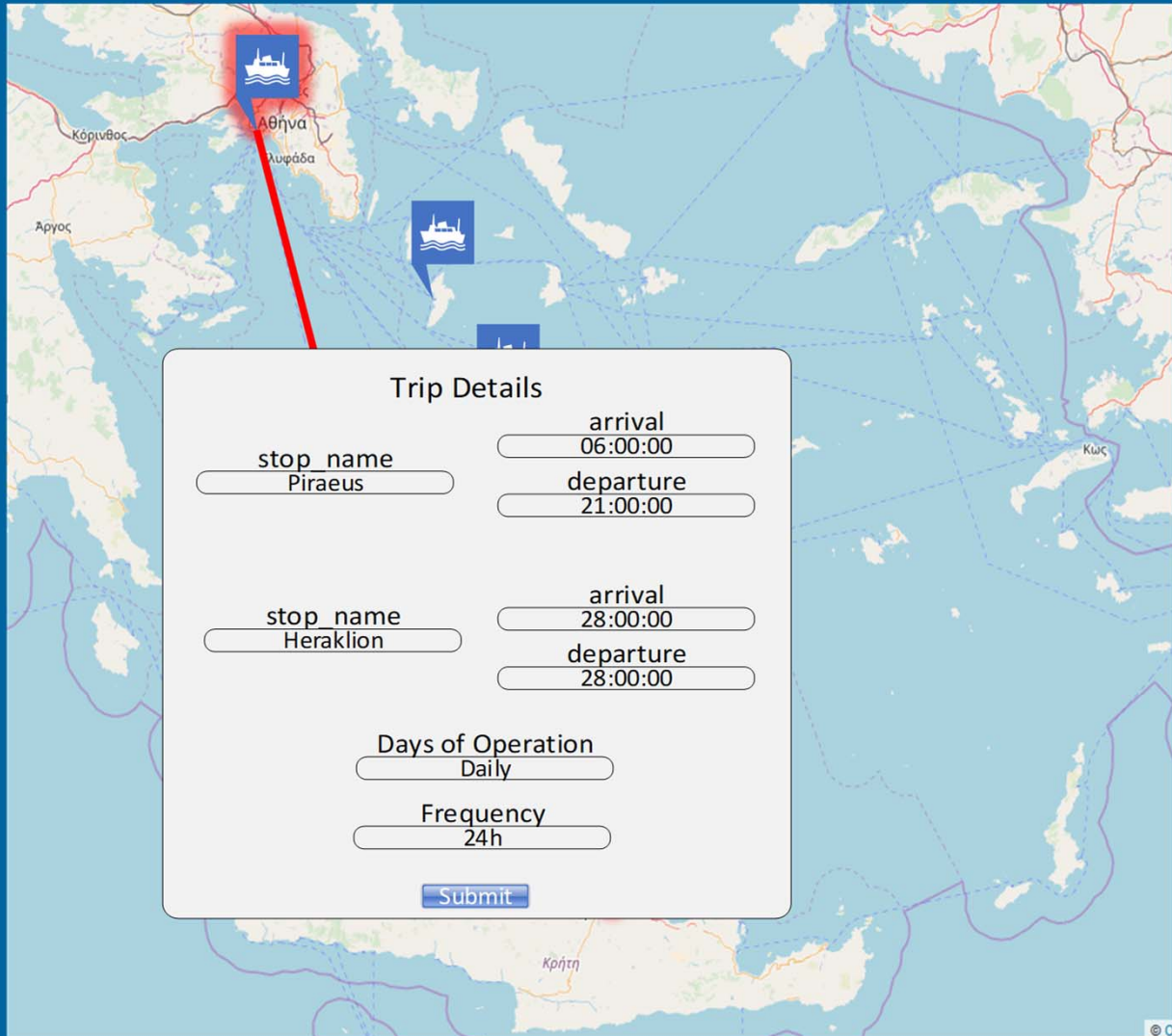
New Pattern

Delete Pattern

Edit Pattern



Προσθήκη Ταξιδιού (2/2)



New Route ✖ Delete Route ☰

Route Details

route_id*
342-20





route_short_name*
P-H

route_long_name*
Piraeus-Heraklion

route_type*
Ferry

route_description
Ferry route that...

Stations

Trip Patterns

New Pattern

Delete Pattern

Edit Pattern

Trip Details

stop_name	arrival
Piraeus	06:00:00
	departure
	21:00:00
stop_name	arrival
Heraklion	28:00:00
	departure
	28:00:00
Days of Operation	
Daily	
Frequency	
24h	
Submit	

GTFS Αρχεία Παραδείγματος (1/3)

agency.txt				
agency_id	agency_name	agency_url	agency_timezone	agency_lang
"342"	"Aegean Lines	"http://www.aegeanlines.gr"	"Europe/Athens"	"GR"
stops.txt				
stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	
port100001	Piraeus	37,9453	23,6363	
port200002	Heraklion	35,3426	25,1431	
routes.txt				
route_id	route_short_name	route_long_name	route_type	
342-20	"P-H"	"Piraeus-Heraklion"	4	

GTFS Αρχεία Παραδείγματος (2/3)

trips.txt				
<i>route_id</i>	<i>service_id</i>	<i>trip_id</i>		
342-20	WEEKLY-PH	"WEEKLY-1234"		
342-20	WEEKLY-PH	"WEEKLY-5678"		
stop_times.txt				
<i>trip_id</i>	<i>arrival_time</i>	<i>departure_time</i>	<i>stop_id</i>	<i>stop_sequence</i>
"WEEKLY-1234"	6:00:00	21:00:00	port100001	1
"WEEKLY-1234"	28:00:00	28:00:00	port100002	2
"WEEKLY-5678"	6:00:00	21:00:00	port100001	1
"WEEKLY-5678"	28:00:00	28:00:00	port100001	2

GTFS Αρχεία Παραδείγματος (3/3)

calendar.txt									
service_id	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	start_date	end_date
WEEKLY-PH	1	1	1	1	1	1	1	20180101	20180531

Λειτουργίες-Εργαλεία προσαρμογέα

- Εργαλεία που διευκολύνουν την εισαγωγή δεδομένων
 - Έστω για παράδειγμα ένα δρομολόγιο που διέρχεται από τις στάσεις Α, Β, Γ και Δ. Αν είναι γνωστή η συχνότητα των ταξιδιών του δρομολογίου (π.χ. 30mins) τότε μετά την εισαγωγή του πρώτου ταξιδιού οι ώρες των υπολοίπων ταξιδιών θα εισάγονται αυτόματα
- Εργαλεία ελέγχου λαθών
 - Αποτροπή εισαγωγής μιας στάσης με χρόνο άφιξης μικρότερο του χρόνου αναχώρησης της προηγούμενης στάσης
- Εργαλεία αξιολόγησης δεδομένων
 - Έλεγχος ότι δίνονται έγκυρες τιμές στις εισαγόμενες ώρες και ημερομηνίες
- Μία παρόμοια υλοποίηση του προς σχεδίαση προσαρμογέα μπορεί να βρεθεί στον σύνδεσμο:
<https://www.youtube.com/watch?v=UDkLi3bZkTk>

Τρόπος τροφοδότησης δεδομένων

- Στον προσαρμογέα θα εισάγονται ακτοπλοϊκά δεδομένα, δεδομένα δρομολογίων τρένων, αστικών και υπεραστικών συγκοινωνιών
- Η τροφοδότηση του συστήματος θα γίνεται μέσω της διεπαφής του προσαρμογέα που θα αναπτυχθεί
- Επίσης δυνατή θα είναι και η τροφοδότηση με δεδομένα που βρίσκονται ήδη σε GTFS μορφότυπο

“

Ε3.3: Προγραμματιστικές διεπαφές

Διάρκεια: M7-M18

Επικεφαλής φορέας: GBS

Συμμετέχουν: ΠΑ-ΤΜΣΠΣ, ΝΤ, ΕCΟ

Παραδοτέα: Π3.3, Π3.4, Π3.5

E3.3: Στόχοι

- Υλοποίηση κατάλληλων επιχειρησιακών διεπαφών (enterprise APIs) των υπηρεσιών:
 1. αναζήτησης / κράτησης καταλυμάτων και δραστηριοτήτων της GBS,
 2. αναζήτησης / αγοράς ακτοπλοϊκών εισιτηρίων της ECO,
 3. αναζήτησης δρομολογίων υπεραστικών λεωφορείων, σημείων ενδιαφέροντος, επιχειρήσεων εστίασης, καταστημάτων λιανικής που θα υλοποιήσει το ΠΑ-ΤΜΣΠΣ.
- Οι υπηρεσίες αυτές θα ολοκληρωθούν ως ανεξάρτητα υποσυστήματα στην πλατφόρμα TouristHub (E3.5).

Συλλογή δεδομένων (βλ. συμφωνητικό συνεργασίας)

- Δεδομένα δρομολογίων υπεραστικών λεωφορείων της Περιφέρειας Κρήτης και των νησιών των Κυκλάδων, όπου αυτά διατίθενται online.
 - Συλλέγονται από την **NT**.
- Δεδομένα σημείων τουριστικού ενδιαφέροντος (points of interest) στην Περιφέρεια Κρήτης (τουλάχιστον 100) και τα νησιά των Κυκλάδων (τουλάχιστον 100).
 - Συλλέγονται από την **NT**.
 - Royalty free

Συλλογή δεδομένων (βλ. συμφωνητικό συνεργασίας)

- Δεδομένα επιχειρήσεων εστίασης και τουριστικών καταστημάτων λιανικής στα νησιά των Κυκλάδων.
- Η **GBS** συλλέγει δεδομένα για κατ' ελάχιστον 50 επιχειρήσεις εστίασης και τουριστικά καταστήματα λιανικής στα νησιά των Κυκλάδων
- Η **ECO** συλλέγει δεδομένα για κατ' ελάχιστον 50 επιχειρήσεις εστίασης και τουριστικά καταστήματα λιανικής στην Κρήτη
- Δεδομένα για κάθε επιχείρηση εστίασης και τουριστικό κατάστημα λιανικής: τίτλος, κατηγορία, γεωγραφική θέση, περιγραφή, μία ή περισσότερες φωτογραφίες, μία ή περισσότερες προσφορές προϊόντων ή υπηρεσιών.

Διαχείριση δεδομένων (βλ. συμφωνητικό συνεργασίας)

- Δεδομένα δρομολογίων ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών στην Ελληνική επικράτεια:
 - Τα δεδομένα θα ανήκουν στην ECO.
 - Τα δεδομένα θα είναι προσβάσιμα, θα δύνανται να μεταφορτωθούν και να αποθηκευθούν προσωρινά στις υποδομές cloud που θα φιλοξενήσουν το TouristHub.
 - Τα δεδομένα θα αξιοποιηθούν αποκλειστικά για χρήση στις υπηρεσίες και εφαρμογές που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του Έργου.
 - Υπεύθυνος για τη διαχείριση των υποδομών νεφροϋπολογιστικής και των δεδομένων θα είναι το ΙΤΥΕ.

Διαχείριση δεδομένων (βλ. συμφωνητικό συνεργασίας)

- Δεδομένα ξενοδοχείων και οργανωμένων τουριστικών δραστηριοτήτων (στην Ελληνική επικράτεια):
 - Τα δεδομένα θα ανήκουν στην GBS.
 - Τα δεδομένα θα είναι προσβάσιμα, θα δύνανται να μεταφορτωθούν και να αποθηκευθούν προσωρινά στις υποδομές cloud που θα φιλοξενήσουν το TouristHub.
 - Τα δεδομένα θα αξιοποιηθούν αποκλειστικά για χρήση στις υπηρεσίες και εφαρμογές που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του Έργου.
 - Υπεύθυνος για τη διαχείριση των υποδομών νεφούπολογιστικής και των δεδομένων θα είναι το ΙΤΥΕ.

“

Ε3.3: Προγραμματιστικές διεπαφές

Input GBS

Παραδοτέα: Π3.3

Πλατφόρμα Online Κρατήσεων

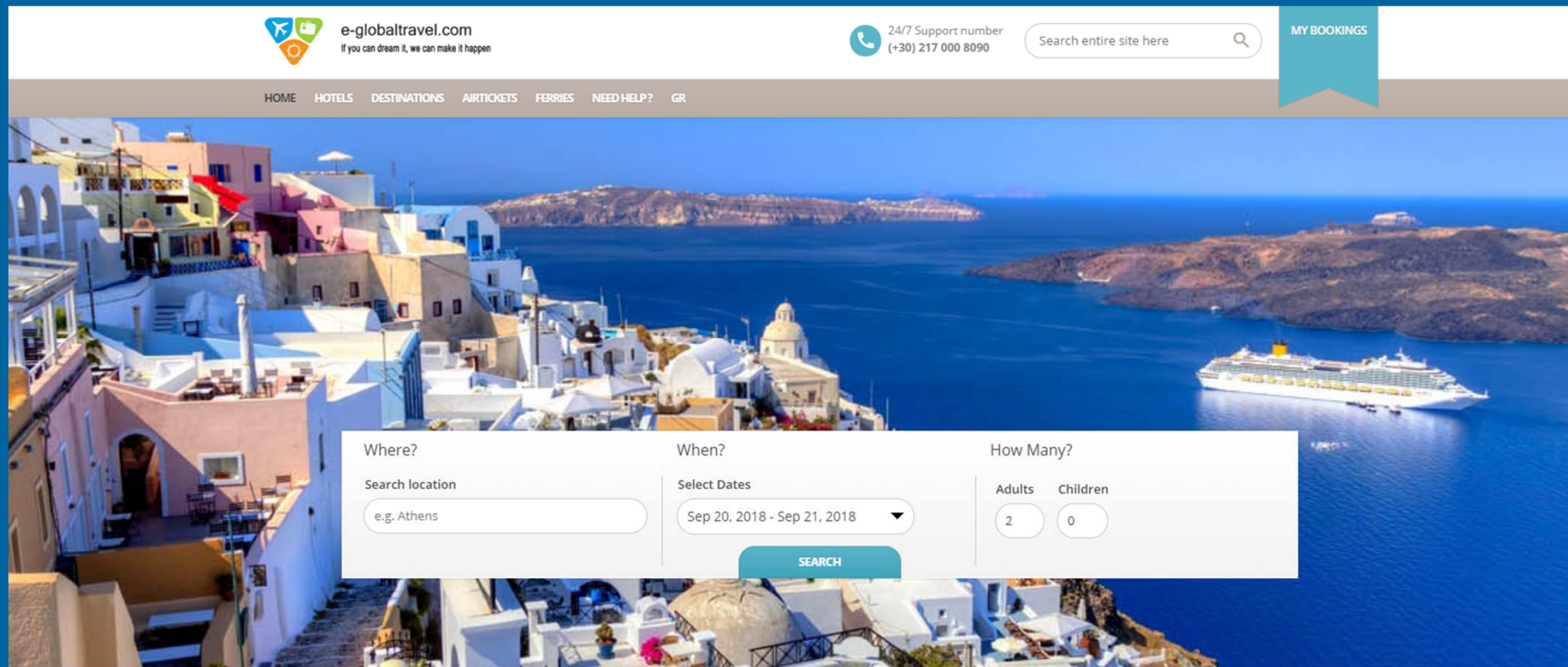
ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η πλατφόρμα μας είναι σχεδιασμένη να πραγματοποιεί αναζητήσεις σε διάφορους προορισμούς ανά τον κόσμο σε επιλεγμένες ημερομηνίες για διαθεσιμότητα ξενοδοχείων ώστε να πραγματοποιούμε άμεσα την κράτηση μας και να εκδίδουμε το Voucher.

Όλα τα αποτελέσματα που λαμβάνουμε είναι Real Time σε ό,τι αφορά τις πληροφορίες των ξενοδοχείων (γενική περιγραφή, amenities, τύποι δωματίων και τιμή)

Διαδικασία κράτησης

► Πραγματοποιούμε την αναζήτηση από την κεντρική μας σελίδα επιλέγοντας προορισμό, ημερομηνίες (Αφίξη/Αναχώρηση), αριθμό ατόμων.




The screenshot shows the e-globaltravel.com website. The header includes the logo, contact information, a search bar, and a 'MY BOOKINGS' button. The main navigation bar lists: HOME, HOTELS, DESTINATIONS, AIRTICKETS, FERRIES, NEED HELP?, and GR. The background image is a scenic view of Santorini, Greece, featuring white-washed buildings and a large cruise ship in the harbor. Overlaid on this image is a search form with the following fields:

Where?	When?	How Many?
Search location e.g. Athens	Select Dates Sep 20, 2018 - Sep 21, 2018	Adults: 2, Children: 0
SEARCH		

Αποτελέσματα

- Παρουσιάζονται όλα τα ξενοδοχεία που είναι διαθέσιμα στις ημερομηνίες βάσει των ατόμων που επιλέχθηκαν.
- Είναι δυνατή η επεξεργασία των αποτελεσμάτων κάνοντας χρήση φίλτρων (Τιμή, Απόσταση, Αστέρια, Γεύματα)
- Είναι επίσης δυνατή η προβολή και επεξεργασία των αποτελεσμάτων σε χάρτη

Απεικόνιση Αποτελεσμάτων



e-globaltravel.com
If you can dream it, we can make it happen

Hotels

Destination: Athens & Coast
Or Search on map

Check-in: 16-10-2018

Check-out: 20-10-2018

1 Room, 2 Guests

Search
additional options...

271 Hotels Found

Show results on map

Sort by: Name Price Distance

Filters

Name






Price Range

Distance Range (m)

Rating

Meal Plan

Apply filters


	<p>(1 STAR)</p> <p>Sparta Team Hotel- Hostel</p> <p>Menandrou Street 21, Omonoia, Athen 10553 View on map</p> <p>Distance from Athens & Coast: 775m</p> <p>Room only</p> <p>€ 19.00 per night</p> <p>VIEW ROOMS</p>
	<p>★★★★</p> <p>New Aegli Hotel</p> <p>Askeli Beach, Poros Island View on map</p> <p>Distance from Athens & Coast: 56.85km</p> <p>Room only</p> <p>€ 22.25 per night</p> <p>VIEW ROOMS</p>
	<p>★★</p> <p>Elite Hotel</p> <p>Peraios 23, Athens View on map</p> <p>Distance from Athens & Coast: 879m</p> <p>Room only</p> <p>€ 22.50 per night</p> <p>VIEW ROOMS</p>
	<p>★★</p> <p>Alma</p> <p>5 Dorou, 10432 Athens View on map</p> <p>Distance from Athens & Coast: 1.28km</p> <p>Room only</p> <p>€ 22.75 per night</p> <p>VIEW ROOMS</p>
	<p>★★★</p> <p>Panorama Apartments</p> <p>180 20 Askeli Beach, Poros View on map</p> <p>Distance from Athens & Coast: 56.91km</p> <p>Room only</p> <p>€ 26.25 per night</p> <p>VIEW ROOMS</p>

Πληροφορίες Ξενοδοχείου & Επιλογή Δωματίων

Παρουσιάζονται όλες οι απαραίτητες για τον πελάτη πληροφορίες

- Φωτογραφικό Υλικό
- Χάρτης
- Γενική Περιγραφή
- Διαθέσιμα Δωμάτια
- Amenities

Απεικόνιση Πληροφοριών Ξενοδοχείου



e-globaltravel.com
If you can dream it, we can make it happen

Destination
City

Check-in
16-10-2018

Check-out
20-10-2018


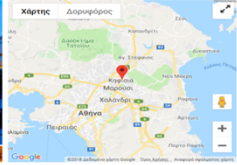
1 Room, 2 Guests

Search

Or Search on map

Additional options...

Theoxenia Palace ★★★★★
1 Theoxenia Street, 11527 Athens, Greece

Description

Overlooking the famous Hefail Park and Refektor' Square, and within easy reach of every notable business, entertainment and cultural attraction in the exclusive Athenian suburb, this hotel welcomes its guests at an excellent location. Characterised by elegant simplicity and old world charm the Neoclassical architecture and decoration of the venue will prepare guests to be treated to all the grandeur and beauty one can expect. They can start their day in the beautiful area by the swimming pool, where the hotel's private health club and sauna resides. State of the art equipment and experienced staff will ensure to their total relaxation and rejuvenation. Afterwards they can enjoy a friendly match at the tennis court or workout in the fitness centre. For dining the excellent restaurant can treat them to delicious Greek and Italian specialties, all carefully prepared by the Master Chef. Relax in the Brand New Spa at Theoxenia Palace with indoor heated Swimming Pool, Sauna, Jacuzzi Whirlpool and Hammam open daily 14:00 - 21:00 at extra charge EUR 25 per person / day. Available for adults and children over 10 years old.

Availability

Check-in
16-10-2018

Check-out
20-10-2018

1 Room, 2 Guests

Search

Global 1

Global 2

Room type	Meal Plan	Daily Rate	Total rate	
Double or Twin GUEST ROOM	Breakfast Non Refundable	€ 127.00 per room	price for 4 nights	Book Now
Double or Twin GUEST ROOM	Breakfast Free Cancellation	€ 135.50 per room	price for 4 nights	Book Now
Double or Twin SUPERIOR	Breakfast Non Refundable	€ 146.25 per room	price for 4 nights	Book Now

Hotel Amenities

Location

- Shower: 1927
- Breakfast buffet: 2012
- Set menu lunch: 71
- Buffet lunch: 6
- Breakfast: 1
- A la carte lunch: 2
- Buffet dinner: 1
- Aqua Fit: 66
- Junior suite: 2
- Set menu dinner: 2
- Connecting rooms

Hotel type

- Air conditioning in public areas

Methods of payment

- Air conditioning in public areas
- Breakfast
- Buffet lunch
- A la carte lunch

Distances (in meters)

- Air conditioning in public areas - (100 away)
- Washing machine - (100 away)
- Shower - (1000 away)
- Buffet dinner - (10 away)
- Breakfast - (2000 away)
- Flight information required - (20000 away)

Room facilities (Standard room)

- Number of bedrooms: 1
- Table tennis

Facilities

- Breakfast
- Toiletries
- Amenities
- Slippers
- Full board
- Buffet lunch
- Dining
- Postal booking
- Smoking rooms
- Extra beds on demand
- Breakfast a la carte

Facilities

- Small pets allowed under 5 kg
- Large pets allowed over 5 kg
- Fitness
- Cycling / mountain biking
- Basketball
- Breakfast buffet
- Postal booking
- Wi-Fi
- Amenities
- Medical service
- Air conditioning in public areas
- Breakfast
- Buffet lunch
- A la carte lunch
- Set menu lunch
- Garden

Tennis

- Putting green

Catering

- Buffet dinner
- Flight information required
- Dining
- Sailing
- Smoking area
- Poolside snack bar
- Meeting room

Business

- Watermarking

Entertainment

- Outdoor freshwater pool: 1

Health

- Spa
- Swimming
- Hotels

Meals





- Breakfast buffet

Sports




- Aerobics
- Fitness
- Horse riding
- Basketball
- Volleyball
- Tennis




* Some services shall be paid at the establishment

Contact

 e-globaltravel
 +30 210 700 6601
 info@e-globaltravel.com
 Mykonos, Rhodes, Greece

Payment Methods

 e-globaltravel@gmail.com
 Manage Bookings
 Login

Ολοκλήρωση Κράτησης

► Καταχωρούμε όλα τα στοιχεία πελάτη και προχωράμε στην πληρωμή

The screenshot shows the e-globaltravel.com website interface for booking a room at Theopetia Palace. The page includes a search bar at the top with fields for Destination (City), Check-in (16-10-2018), Check-out (20-10-2018), and 1 Room, 2 Guests. A green 'Search' button is next to the search bar. Below the search bar, there is a 'Back to results' button. The main content area displays the hotel name 'Theopetia Palace' with a 5-star rating and a photo of the hotel. To the right of the hotel name, there is a 'Critical Comments' section with a bullet point: 'Estimated total amount of taxes & fees for this booking: 16.00 Euro payable on arrival. Car park NO.' Below this, there is a 'ReservationInfo' section with a form for 'Customer Details for Double or Twin GUEST ROOM'. The form has two rows, each with fields for Title, First Name, and Last Name. Below the form, there is a 'Set contact details' link. To the left of the form, there is a 'Remarks' section with a text area and a note: 'Please note that special remarks cannot be guaranteed or may not be treated by the hotel'. Below the form, there is a 'Payment' section with a 'Book with credit' button. At the bottom of the page, there is a 'Cancellation Policies' section with a table showing the deadline and amount for cancellation. The table has two columns: 'Deadline' and 'Amount'. The first row shows 'from reservation date to 16-10-2018' with an amount of '€ 508.21'. The second row shows 'No show policy' with an amount of '€ 508.21'. The footer of the page contains contact information for e-globaltravel, payment methods (Mastercard, Visa, American Express), and a login link for e-globaltravel.com.

Search Bar:

- Destination: City
- Check-in: 16-10-2018
- Check-out: 20-10-2018
- 1 Room, 2 Guests
- Search
- additional options...
- Back to results

Hotel Details:

- Theopetia Palace ★★★★★
- 2 Bedrooms, 2 Bathrooms, 100m²
- Photo of Theopetia Palace

Reservation Info:

Customer Details for "Double or Twin GUEST ROOM"

Title*	First Name*	Last Name*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Title*	First Name*	Last Name*
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Set contact details

Remarks

Please note that special remarks cannot be guaranteed or may not be treated by the hotel

Payment:

Book with credit

Cancellation Policies:

Deadline	Amount
from reservation date to 16-10-2018	€ 508.21
No show policy	€ 508.21

Contact:

- e-globaltravel
- +30 700 700 4201
- info@e-globaltravel.com
- Mykonos, 84600, Greece

Payment Methods:

- Mastercard
- Visa
- American Express

Footer:

- e-globaltravel.com
- Manage Bookings
- Login

Υλοποίηση API

- Θα δημιουργηθεί μηχανισμός, ο οποίος μέσα από προγραμματιστική διεπαφή API, θα στέλνει τα παραπάνω δεδομένα στο Tourist Hub.
- Τα αποτελέσματα των κλήσεων θα επιστρέφονται σε μορφή Json
- Τα βασικά endpoints του API είναι τα ακόλουθα
 - ❑ Availability
 - ❑ Specific availability
 - ❑ Book
 - ❑ Cancel
 - ❑ Info

Hotel API - Endpoints

► Availability

► Επιστρέφει τα αποτελέσματα για συγκεκριμένο προορισμό ή ξενοδοχείο

► <https://json.eglobal.com/api/availability>

► Specific Availability

► Επιστρέφει αποτελέσματα σε συγκεκριμένα rates (meals, price, rooms)

► https://json.eglobal.com/api/specific_availability

► Book

► Το Endpoint μέσω του οποίου πραγματοποιείται η κράτηση

► <https://json.eglobal.com/api/book>

► Cancel

► Το Endpoint μέσω του οποίου ακυρώνεται η κράτηση

► <https://json.eglobal.com/api/cancel>

► Info

► Επιστρέφει πληροφορίες ξενοδοχείου

► https://json.eglobal.com/api/info/:HOTEL_ID

Hotel API – Request Example

▣ Παράδειγμα κλήσης Availability

```
{  
  "username" : "api@onetourismo.com",  
  "password" : "test",  
  "destination" : "OT-LOC-GEO-1000000031",  
  "start_date" : "2018/12/08",  
  "rooms" : [{ "adults" : 2, "childrenAges" : [], "children" : 0, "quantity" : 1 }],  
  "end_date" : "2018/12/09"  
}
```

Hotel API - Response

Παράδειγμα απάντησης σε κλήση Availability

```
{
  "status": "success",
  "results": [
    {
      "id": "OT-PROP-A-5",
      "name": "Hermes Hotel",
      "location": {
        "latitude": 37.974682,
        "longitude": 23.731253,
        "countryCode": "GR",
        "address": "Apollonos Plaka/ Syntagma,19",
        "postalCode": "10557"
      },
      "description": "This attractive hotel enjoys a superb location in Athens near Syntagma Square and the celebrated Plaka neighbourhood. The Acropolis and Parthenon, parliament, National Garden, Temple of Olympian Zeus, and a wealth of museums are all easily within walking distance, and numerous shops, restaurants, taverns and public transport links can be found in the immediate vicinity of the hotel.\n\nThe guest rooms are both functional and stylish with hardwood floors, handy mini-fridge, and room service.",
      "photos": [
        "https://photos.hotelbeds.com/giata/bigger/00/009113/009113a_hb_ro_001.jpg",
        "https://photos.hotelbeds.com/giata/bigger/00/009113/009113a_hb_ro_002.jpg"
      ],
      "rating": {
        "text": "3 STARS",
        "value": 3,
        "type": "stars"
      },
      "services": {
        "facilities": [
          {
            "name": "Small pets allowed (under 5 kg)",
          }
        ]
      },
      "rooms": [
        {
          "provider": {
            "code": "112",
            "name": "Beds Test"
          },
          "cancellationPolicies": [
            {
              "amount": "72.86",
              "description": "No show Policy"
            }
          ],
          "index": 0,
          "quantity": 1,
          "id": "20181208|20181209|W|436|9113|DBT.ST|NRF BAR|BB||1-2-0||N@7DFCD700BF824E7DA30A203EFE67A9FE1453",
          "code": "DBT.ST",
          "mealPlan": {
            "code": "BB",
            "price": "72.86",
            "description": "bed breakfast"
          },
          "type": "Double or Twin STANDARD",
          "isRefundable": false,
          "hasCancellationPolicies": true,
          "cancellationFeeStart": {
            "date": "2018/9/20",
            "amount": "72.86"
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```



Activities API - Endpoints

Availability

Επιστρέφει τα αποτελέσματα για συγκεκριμένο προορισμό αναχώρησης ή άφιξης

<https://activities.eglobal.com/api/availability>

Specific Availability

Επιστρέφει διαθεσιμότητα για ένα συγκεκριμένο activity

https://activities.eglobal.com/api/specific_availability

Book

Το Endpoint μέσω του οποίου πραγματοποιείται η κράτηση

<https://activities.eglobal.com/api/book>

Cancel

Το Endpoint μέσω του οποίου ακυρώνεται η κράτηση

<https://activities.eglobal.com/api/cancel>

Activities API – Request Example

Παράδειγμα κλήσης Availability

```
{  
  "username" : "api@onetourismo.com",  
  "password" : "test",  
  "location" : "OT-LOC-GEO-10010",  
  "month" : "11-2018",  
  "adults" : 2,  
  "childrenAges" : [6]  
}
```

Activities API - Response

Παράδειγμα απάντησης σε κλήση Availability

```
{
  "status": "success",
  "results": [{
    "adults": "2",
    "provider": [{
      "id": "142",
      "name": "BEDS TEST ACTIVITIES",
      "type": "BDS"
    }],
    "id": "102d949e64d014429b99f3f60fb1f96b6c",
    "code": "E-G01-ATH4DAYCLA",
    "name": "Four-day classic Meteora Tour",
    "photo": "https://media.activitiesbank.com/16412/ENG/S/16412_1.jpg",
    "ticketsIncluded": true,
    "mealIncluded": true,
    "duration": "Multi-day",
    "description": "Take four days to explore four millennia of history with this classic tour of Greece's glorious past. We travel from prehistory to the present day via ancient Greeks and Romans, Byzantine monks and crusaders. Leaving Athens by the coastal road, we take a short stop to peer down at the narrow Corinth Canal below. Next, explore the ancient theatre at Epidaurus, before taking a short photo stop at the romantic town of Nafplio. At mystical Mycenae we'll visit the atmospheric Tomb of Agamemnon. Then we depart for Olympia, cradle of the Olympic Games, through Tripolis and Megalopolis. <br /><br /> On day two visit the Sanctuary of Olympian Zeus, the ancient stadium and the archaeological museum to learn more about the history of Olympia. Then we drive on through the plains of Eliad and Achaia, crossing the magnificent bridge spanning the Corinthian Bay. We'll pass through the Italianate architecture of Nafpactos and pretty coastal Itea, before arriving in Delphi in time for dinner. Day three includes a visit to Delphi's Unesco-listed archaeological site and museum, to uncover the awesome prophecies of the Delphic oracle. Then we depart for Kalambaka, gateway to the Meteora, where we'll spend the night. <br /><br /> On day four, explore the monasteries atop the awe-inspiring Meteora. These hermetic retreats were built under impossible conditions, often with only a rickety winch or some treacherous rock-cut stairs for access. Nonetheless the monasteries are full of priceless Byzantine treasures, including exquisite murals, Orthodox iconography and precious manuscripts. Return to Athens via Trikala, Lamia and Thermopylae. Here we stop to visit the Leonidas Monument commemorating the routing of the Persian invaders at the Battle of Thermopylae. Arrive back in Athens early in the evening. <br /><br /> <strong>Meeting/pick-up point:</strong> Your hotel lobby (Athens centre only). <br /> <strong>Start/opening time:</strong> 8.45am on day one. <br /> <strong>End/closing time:</strong> 7.30pm on day four. <br /> <strong>Others:</strong> Transfer from your hotel, coach tickets, overnight hotel stay, guide, entrance fees, half board (dinner) are included. Not suitable for wheelchairs or the less mobile due to the many steps at the sites visited. Visitors to the monasteries must wear modest clothing covering their legs and arms in order to enter. <br /><br /> <strong>Location</strong><br /><u>Starting point:</u> <br />Hotel pickup <br /><br /><strong>Guiding options</strong><br />Guiding type: Guide",
    "price": 1430.62
  ]
}
```



“

Ε3.3: Προγραμματιστικές διεπαφές

Input ECO

Παραδοτέα: Π3.4

Προγραμματιστική Διασύνδεση Εφαρμογής (API) Ακτοπλοϊκών Εισιτηρίων Γενικά (1/2)

- Το API επιτρέπει την ανάκτηση πληροφοριών και εκτέλεση ενεργειών για την κράτηση ακτοπλοϊκών εισιτηρίων.
- Σε λογικό επίπεδο υπάρχουν 2 ομάδες μεθόδων στις οποίες μπορεί να γίνει κλήση.
 - Μέθοδοι ανάκτησης πληροφοριών όπως λιμάνια, συνδέσεις λιμανιών και δρομολόγια που εκτελούνται.
 - Μέθοδοι εκτέλεση ενέργειας όπως τιμολόγηση εισιτηρίων και κράτηση εισιτηρίων.

Προγραμματιστική Διασύνδεση Εφαρμογής (API)

Ακτοπλοϊκών Εισιτηρίων Γενικά (2/2)

- Το API μπορεί να υποστηρίξει XML ή JSON.
- Οι αιτήσεις προς το API θα γίνονται με χρήση HTTP POST.
- Οι απαντήσεις χρησιμοποιούν ενιαίο πρωτόκολλο επικοινωνίας με χρήση καθορισμένου αντικειμένου.

actionResponse

Messages
ResultType
Payload

- Το API ανάλογα με την μέθοδο κλήσης θα διενεργεί βασικούς ελέγχους για τα δεδομένα που έχουν υποβληθεί (πχ μορφή ημερομηνιών, ακεραιότητα δεδομένων κλπ).

Προγραμματιστική Διασύνδεση Εφαρμογής (API) Ακτοπλοϊκών Εισιτηρίων Επισκόπηση Μεθόδων(1/2)

➤ Μέθοδος ανάκτησης λιμανιών

Η μέθοδος αυτή επιστρέφει γενικές πληροφορίες λιμανιών

➤ Μέθοδος ανάκτησης συνδέσεων

Η μέθοδος αυτή επιστρέφει γενικές πληροφορίες συνδέσεων μεταξύ λιμανιών

➤ Μέθοδος ανάκτησης δρομολογίων

Η μέθοδος αυτή επιστρέφει πληροφορίες δρομολογίων καθώς και των αντίστοιχών ναυτιλιακών εταιριών που τα εκτελούν.

Προγραμματιστική Διασύνδεση Εφαρμογής (API) Ακτοπλοϊκών Εισιτηρίων Επισκόπηση Μεθόδων(2/2)

► Μέθοδος αίτησης τιμολόγησης

Η μέθοδος αυτή τιμολογεί για δρομολόγιο που έχει επιλέξει ο χρήστης συγκεκριμένης εταιρίας, επιλεγμένους επιβάτες και θέσεις.

► Μέθοδος αίτησης κράτησης

Η μέθοδος αυτή κάνει κράτηση για το σύνολο των επιλεγμένων δρομολογίων.

Μέθοδος Ανάκτησης Συνδέσεων

Παράδειγμα Αίτησης XML (1/5)

```
<SearchItineraries>
  <Lang>en-US</Lang>
  <Order>capacity</Order>
  <ShowEmptyAcco>0</ShowEmptyAcco>
  <ShowIntermediateStations>0</ShowIntermediateStations>
  <ShowShipInfo>0</ShowShipInfo>
  <Routes>
    <SearchApiRoute>
      <DepPortCode>PIR</DepPortCode>
      <ArrPortCode>JTR</ArrPortCode>
      <DepartureDate>27/09/2018</DepartureDate>
    </SearchApiRoute>
    <SearchApiRoute>
      <DepPortCode>JTR</DepPortCode>
      <ArrPortCode>HER</ArrPortCode>
      <DepartureDate>29/09/2018</DepartureDate>
    </SearchApiRoute>
  </Routes>
</SearchItineraries>
```

Μέθοδος Ανάκτησης Συνδέσεων

Παράμετροι στην αίτηση δρομολογίων (2/5)

.....

Παράμετρος	Επεξήγηση	Τιμές
Order	Ταξινόμηση αποτελεσμάτων accommodation	capacity, price
ShowEmptyAcco	Επιστροφή μη διαθέσιμων καμπινών	0,1
ShowShipInfo	Επιστροφή πληροφοριών πλοίου	0,1
ShowIntermediateStations	Επιστροφή ενδιάμεσων σταθμών	0,1

Μέθοδος Ανάκτησης Συνδέσεων

Παράδειγμα Απάντηση XML (3/5)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<actionResponse xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="http://microsoft.com/XMLWebServices/">
  <ResultType>true</ResultType>
  <Payload xsi:type="ArrayOfApiRoute">
    <ApiRoute>
      <DeparturePort>
        <PortName>Piraeus (PIR)</PortName>
        <PortCode>PIR</PortCode>
      </DeparturePort>
      <ArrivalPort>
        <PortName>Santorini (JTR)</PortName>
        <PortCode>JTR</PortCode>
      </ArrivalPort>
      <Itineraries>
        <ApiItinerary>
          <Company>Blue Star Ferries</Company>
          <CompanyCode>ATC</CompanyCode>
          <DepDate>27-09-2018</DepDate>
          <DepTime>07:25</DepTime>

```

Μέθοδος Ανάκτησης Συνδέσεων Παράδειγμα ΑπάντησηXML (4/5)

- Οι απαντήσεις ενθυλακώνονται μέσα στο αντικείμενο `actionResponse` το οποίο πέρα της μεταφοράς δεδομένων (payload) επιτρέπει μεταφορά μηνυμάτων με ξεκάθαρο τρόπο.
- Μηχανισμός Cache 2 επίπεδων.
- Έλεγχος στα πεδία αίτησης και απάντηση με αντίστοιχους κωδικούς σφάλματος με χρήση του αντικειμένου `actionResponse`

Μέθοδος Ανάκτησης Συνδέσεων

Παράδειγμα Απάντηση XML (5/5)

Κωδικός	Επεξήγηση	Τερματισμός Εκτέλεσης
100	Itinerary search parameters are empty!	NAI
101	ex.Message+.Check the case of the node names, correct the syntax of your XML and try again"	NAI
102	Language code not set, response is utilizes en-US locale	OXI
103	ex.Message	NAI
104	<i>Departure Port for searchApiRoute " + (i + 1) + " is not defined</i>	NAI
105	Arrival Port for searchApiRoute " + (i + 1) + " is not defined	NAI
106	Departure date for searchApiRoute " + (i + 1) + " is not defined	NAI
107	ex.Message	NAI
108	ShowEmptyAcco parameter accepted values are 0 or 1	OXI
109	"Ordering method " + SearchItineraries.Order + " is undefined	OXI
110	ShowShipInfo parameter accepted values are 0 or 1	OXI
111	ShowIntermediateStations parameter accepted values are 0 or 1	OXI

“

Ε3.3: Προγραμματιστικές διεπαφές

Input ΠΑ-ΤΜΣΠΣ

Παραδοτέα: Π3.5

Προγραμματιστική διεπαφή (API) για λεωφορεία, POIs, επιχειρήσεις

- Το ΠΑ-ΤΜΣΠΣ θα υλοποιήσει προγραμματιστικές διεπαφές (APIs) που θα επιστρέφουν (σε JSON μορφότυπο):
 - Δεδομένα δρομολογίων υπεραστικών λεωφορείων της Κρήτης και των νησιών των Κυκλάδων (GTFS format).
 - Δεδομένα σημείων τουριστικού ενδιαφέροντος (points of interest) Κρήτης και Κυκλάδων.
 - Ενδεικτικά: τίτλος, κατηγορία, γεωγραφική θέση, περιγραφή, μία ή περισσότερες εικόνες, δείκτης σημασίας, μέσος απαιτούμενος χρόνος επίσκεψης, ώρες λειτουργίας.
 - Δεδομένα επιχειρήσεων εστίασης & καταστημάτων λιανικής
 - Ενδεικτικά: τίτλος, κατηγορία, γεωγραφική θέση, περιγραφή, μία ή περισσότερες φωτογραφίες, μία ή περισσότερες προσφορές προϊόντων ή υπηρεσιών, ημερομηνίες έναρξης/λήξης.

“

Ε3.4: Μηχανή εξατομικευμένων συστάσεων τουριστικών υπηρεσιών

Διάρκεια: M11-M18

Επικεφαλής φορέας: ΠΑ-ΤΜΣΠΣ

Συμμετέχουν: -

Παραδοτέα: Π3.6

Συστήματα συστάσεων (Recommendation systems)

- Υποσύστημα το οποίο συλλέγονται και αναλύονται πληροφορίες που παράγονται από τις κινήσεις του χρήστη σε μια ή και περισσότερες εφαρμογές, με σκοπό την επιλεκτική προώθηση πληροφορίας βάσει της προσωπικότητας και των προτιμήσεων.
- Η βασική ιδέα είναι να προταθούν στο χρήστη στοιχεία (π.χ. προϊόντα ή υπηρεσίες) τις οποίες δε θα εντόπιζε μόνος του αλλά είναι συμβατές με το προφίλ και τις προτιμήσεις του.

Συνεργατικό Φιλτράρισμα (Collaborative filtering)

- Πρόκειται για κατηγορία αλγορίθμων εξατομίκευσης η οποία βασίζεται στις προτιμήσεις ή επιλογές των άλλων χρηστών ενός συστήματος.

Recommendation Systems

User-based

Οι συστάσεις γίνονται έχοντας υπολογίσει την ομοιότητα μεταξύ χρηστών.

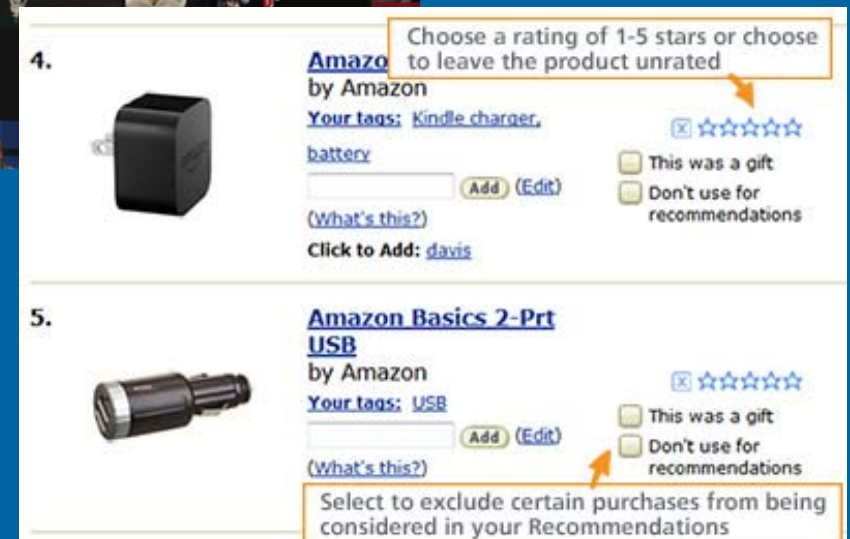
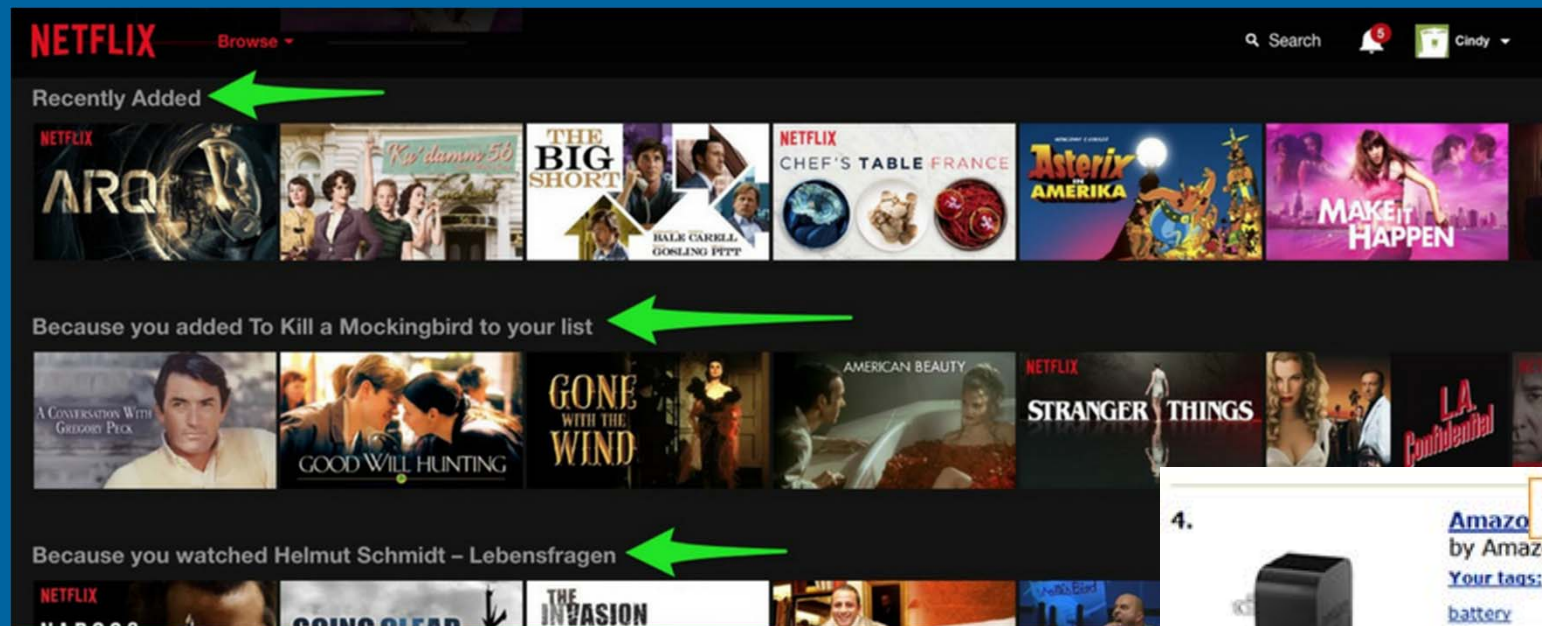
- αν 2 χρήστες έχουν κάνει like σε πολλά κοινά προϊόντα, τότε αν ο ένας κάνει like σε ένα ακόμα, αυτό θα προταθεί στον άλλο

Item-based

Οι συστάσεις γίνονται έχοντας υπολογίσει την ομοιότητα μεταξύ στοιχείων (items).

- Υπολογίζεται η ομοιότητα μεταξύ στοιχείων (π.χ. προϊόντων έχουν γίνει 'liked' από τους ίδιους χρήστες). Προτείνονται στο χρήστη προϊόντα «όμοια» με εκείνα που έχει κάνει 'like'.

Recommendation Systems



Recommendation Systems

SmartBuy Recommender engine demo v1.2

User9

Age: 41

Gender: M

Occupation: tradesman/craftsman

#ID

Product

Category

Rate

1

400 Card Baseball Card Gift Set - Loaded With Superstars Autographs Jersey ...

Collectibles

4

2

NFL 2011 Topps Hobby (36 Packs)

Collectibles

5

3

Audiovox Lithium Ion 900 standard battery for Audiovox 8500 Series Phones

Cell Phones & Accessories

4

4

Pedifix Deep-healing Foot Cream

Health & Personal Care

4

5

Speed Racer Art Asylum Die-Cast Series 1 Classic Racer X with Shooting Star

Toys & Games

3

6

Hacienda

Toys & Games

1

7

Magnolia Titanium Wedding Band Set. Choose your Color for Free!

Jewelry

1

8

Kenwood EZ700SR CD/MP3 Receiver

Car Electronics

1

9

Pyramid 5071WP 500 Watts 2Way Indoor/Outdoor Waterproof Speaker System

Car Electronics

1

10

Identiflyer - Cooler Carrying Case for BirdSong Identiflyer

Patio

3

11

Phantasmagoria: Pray It's Only a Nightmare

Video Games

3

12

Persian Amber

Health & Personal Care

1

13

AP Politics

Kindle Store

1

14

Persian Amber

Health & Personal Care

3

15

Morning Glory Oval Opal & Diamond Ring

Jewelry

3

Similar users:

10

SCORE 2.866666666666667

User 10

Age: 18

Gender: M

Occupation: academic/educator

#ID

Product

Category

1

Eye Pillow -P

Health Person

2

Bratz Twins Collector Dolls Tess & Nona

Toys &

3

Hacienda

Toys &

4

Pedifix Mango Magic Foot Lotion -8 oz. -#P3066

Health Person

5

1991 Donruss Baseball Cards Complete Factory Sealed Set of 792 Cards Including Rated Rookies and cards of tpo MLB superstars and Hall of Fame Stars!!

Collect

6

NCAA Clemson University Garden Gnome

Patio

7

Adorama Pet Red Eye "Reduction Pen" Removes Red Eye Caused by Flash in Color Photographs

Camera Photo

8

Dial Corp. 51963 Combat Roach Killing Gel

Patio

9

HO '04 LAMBORGHINI GALLARDO YEL

Toys &

10

Art Explosion Christian Greeting Card Factory

Softwa

11

Identiflyer - Cooler Carrying Case for BirdSong Identiflyer

Patio

SmartBuy Recommender engine demo v1.2

Map

Satellite

Map data ©2018 Google

Terms of Use

Report a map error

Recommended products

#ID

Product

Category

Store

69

SKG Inc.'s Motorola H500 Bluetooth Headset for all Bluetooth Enabled Phones - Pink

Cell Phones & Accessories

STORE37

77

Lenmar Replacement Battery for Creative Zen Micro

Cell Phones & Accessories

STORE37

145

Nokia BH-600 Bluetooth Headset for all Bluetooth Enabled Phones

Cell Phones & Accessories

STORE37

37

The New York Times - Latest News

Kindle Store

STORE5

50

FRAM G6826 In-Line Fuel Filter

Automotive

STORE33

117

Axius Sponge Bob Floor Mats: 2 pc. Rear Utility Mat Set - Sponge Bob Black

Automotive

STORE33

132

Permatex 25218 Fast Orange Pumice Lotion Hand Cleaner

Automotive

STORE33

66

Bratz Genie Magic Cloe

Toys & Games

STORE29

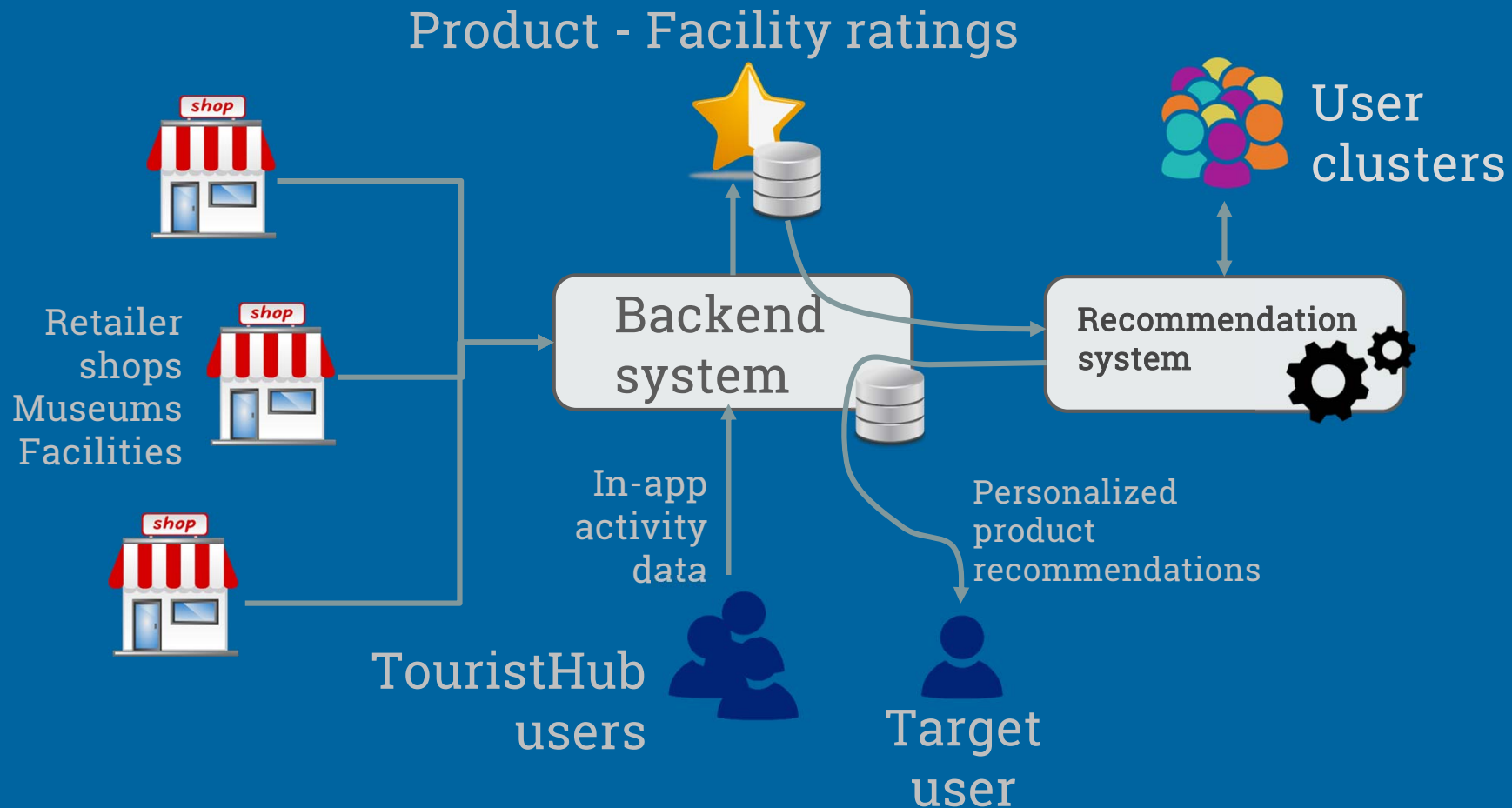
TouristHub kickoff meeting

25-26 Sept 2018 | Athens, GR

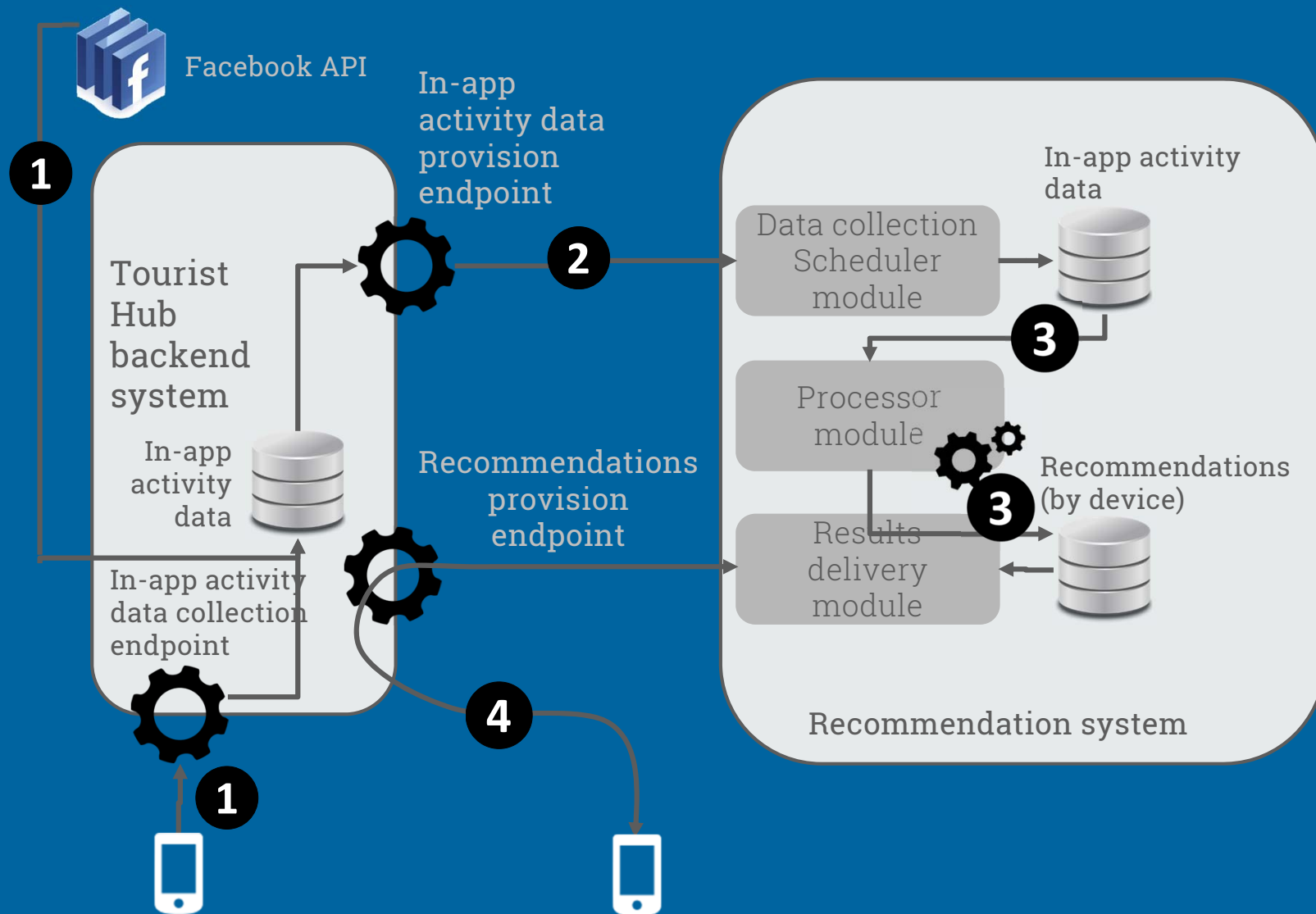
-74-

TouristHub

Σύστημα συστάσεων του TouristHub



Σύστημα συστάσεων του TouristHub



Σύστημα συστάσεων του TouristHub

Ενέργειες

- Προβολή εξατομικευμένων προτάσεων στην εφαρμογή
- Προβολή in-app προσφορών
- Αυτοματοποιημένες καμπάνιες μέσω push notification ή email

Σύστημα συστάσεων του TouristHub:

Σενάρια (1)

- Έστω χρήστης Α που έχει δηλώσει ότι ενδιαφέρεται για προορισμούς με έντονη νυχτερινή ζωή
- Έστω επιχειρηματίας, ιδιοκτήτης νυχτερινού κέντρου που ανεβάζει στο TouristHub προσφορά για κοκτέιλς απόψε
- Αν ο χρήστης Α βρεθεί πλησίον του κέντρου καθώς η προσφορά είναι ενεργή, θα του σταλεί ειδοποίηση στην κινητή εφαρμογή TouristHub για την προσφορά

Σύστημα συστάσεων του TouristHub:

Σενάρια (2)

- Έστω οι χρήστες A και B οι οποίοι έχουν υψηλό βαθμό ομοιότητας (π.χ, ίδια ηλικία, φύλλο, εθνικότητα, με παρόμοια ενδιαφέροντα.
- Εφόσον ο A έχει λάβει ειδοποίηση για την προσφορά (για κοκτέιλς) την οποία τοποθέτησε στο 'wish list', τότε όταν ο B βρεθεί στον ίδιο προορισμό θα του σταλεί ειδοποίηση για την ίδια προσφορά.

Σύστημα συστάσεων του TouristHub

Προτεινόμενες τεχνολογίες



“

Ε3.5: Ολοκληρωμένη πλατφόρμα TouristHub

Διάρκεια: M19-M30

Επικεφαλής φορέας: ΠΑ-ΤΜΣΠΣ
Συμμετέχουν: ΙΤΥΕ, ΝΤ, GBS, ECO

Παραδοτέα: Π3.7.1, Π3.7.2

Ολοκληρωμένη πλατφόρμα TouristHub

- Οι υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν σε προηγούμενα στάδια του έργου (υπηρεσία σχεδίασης πακέτου διακοπών, υπηρεσίες online τουριστικών υπηρεσιών, σύστημα συστάσεων, κλπ) θα ολοκληρωθούν στην πλατφόρμα TouristHub
- Η πλατφόρμα θα παρέχει τις απαραίτητες προγραμματιστικές διεπαφές (APIs) για τη διασύνδεσή της με τις εφαρμογές τελικών χρηστών (EE4).
- Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα παραδοθεί το M20.
- Στην τελική έκδοση της πλατφόρμας θα ενσωματωθούν τροποποιήσεις για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων και αστοχιών κατά τη διάρκεια της πιλοτικής εφαρμογής, και θα παραδοθεί στο τέλος του έργου (M30).