ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

(ΠΠΣ-183) - Διαχείριση Δεδομένων για Σχεσιακές και μη Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων

«Οδηγός Χρήσης Εφαρμογής Maritime»

Περιεχόμενα

1. Απαιτήσεις Εφαρμογής ..... σελ. 3
2. Οδηγός Χρήσης ..... σελ. 3
   - Α Αρχική Σελίδα ..... σελ. 3
   - Β. Πλοία ..... σελ. 4
     - Β.1 Στοιχεία Πλοίου ..... σελ. 6
     - Β.2 Εμφάνιση στον Χάρτη ..... σελ. 7
     - Β.3. Εμφάνιση Κοντινών Λιμανιών ..... σελ. 9
   - Γ. Λιμάνια ..... σελ. 10
     - Γ.1 Εμφάνιση Κοντινών Πλοίων ..... σελ. 11
   - Δ. Πληροφορίες ..... σελ. 12

1. Απαιτήσεις Εφαρμογής

Η εφαρμογή Maritime αναπτύχθηκε ως web application. Για να μπορέσει ο χρήστης να έχει πρόσβαση στις λειτουργίες της θα χρειαστεί να έχει εγκατεστημένο έναν πρόγραμμα περιήγησης (browser). Υποστηρίζονται όλοι οι γνωστοί browser (*Mozilla, Chrome, Edge, IE, Safari, Opera*) αρχιτεκτονικής 64 bit, ενώ δεν απαιτείται η εγκατάσταση κάποιου επιπρόσθετου προγράμματος.

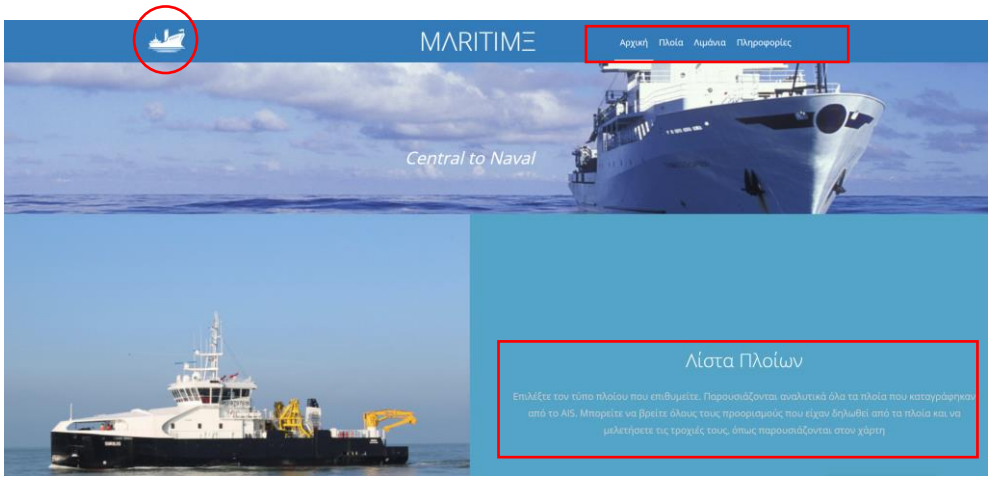
2. Οδηγός Χρήσης

Η παράγραφος αυτή παρουσιάζει της λειτουργίες της εφαρμογής

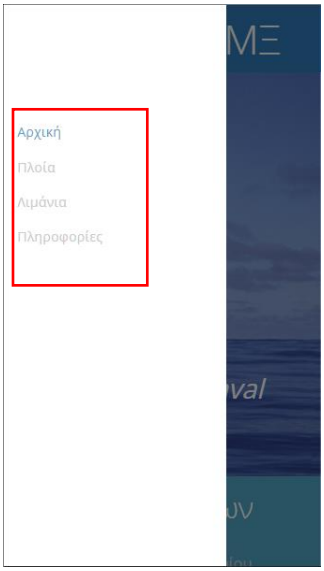
Ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στην εφαρμογή από την παρακάτω διεύθυνση: https://www.XXXXX.com Η εφαρμογή σχεδιάστηκε σε ένα φιλικό προς τον χρήστη mobile first περιβάλλον. Συνεπώς η περιήγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί από οποιαδήποτε συσκευή διαθέτει πρόσβαση στο διαδίκτυο.

A. Maritime → Αρχική Σελίδα

Με την είσοδό στην εφαρμογή, η αρχική σελίδα Maritime περιλαμβάνει ένα toolbar navigation, με το οποίο είναι εφικτή η πλοήγηση στις επιμέρους λειτουργίες (Εικόνες 1, 2). Επιπλέον η πρόσβαση σε αυτές μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από τους υπερσυνδέσμους που υπάρχουν στις γενικές περιγραφές της αρχικής σελίδας (Εικόνα 1). Τέλος, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιστρέψει οποιαδήποτε στιγμή στην αρχική σελίδα είτε επιλέγοντας την στο Toolbar, είτε μέσω του εικονιδίου της εφαρμογής.



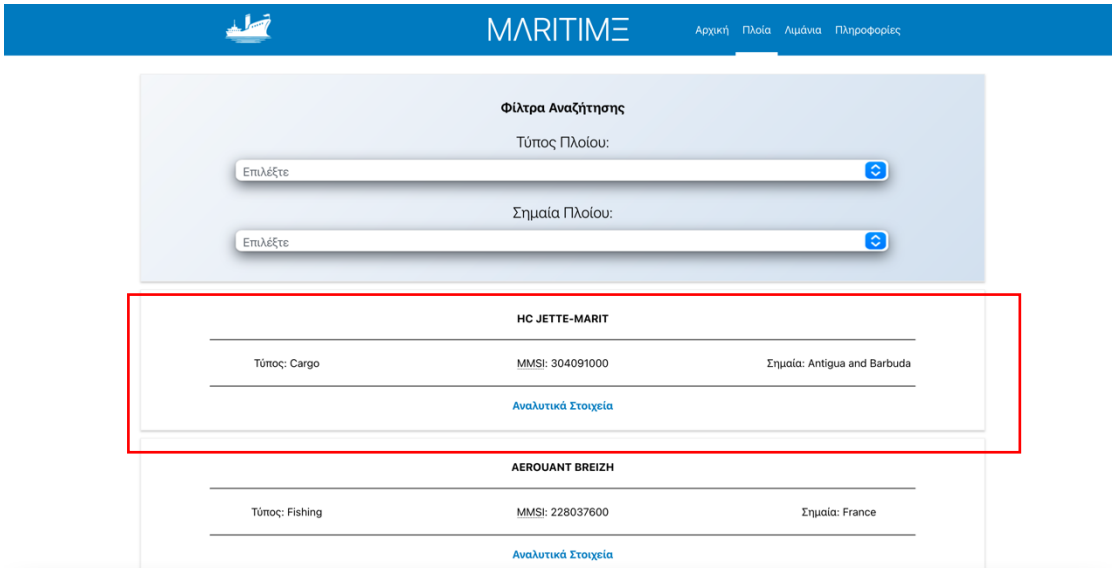
Εικόνα 1



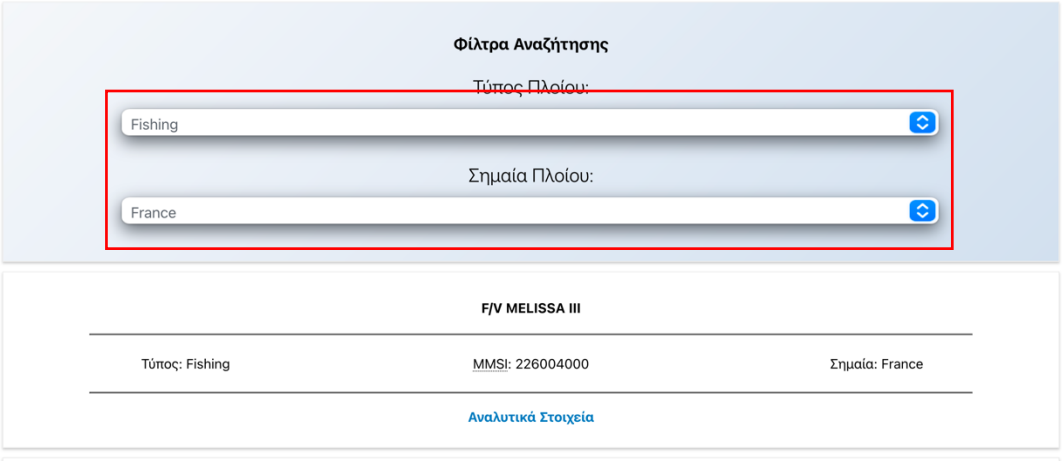
Εικόνα 2

B. Maritime → Πλοία

Η σελίδα που εμφανίζεται με την επιλογή της λίστας των πλοίων, αρχικά παρουσιάζει όλα τα πλοία για τα οποία καταχωρήθηκαν στοιχεία μέσω του AIS (Εικόνα 3). Υπάρχει η δυνατότητα χρήσης φίλτρων ώστε ο χρήστης να επιλέξει το πλοίο για το οποίο ενδιαφέρεται. Η λίστα των πλοίων μπορεί να φιλτραριστεί δυναμικά ανάλογα με τον τύπο του πλοίου, την χώρα του πλοίου ή τον συνδυασμό των παραπάνω φίλτρων (Εικόνα 4).



Εικόνα 3



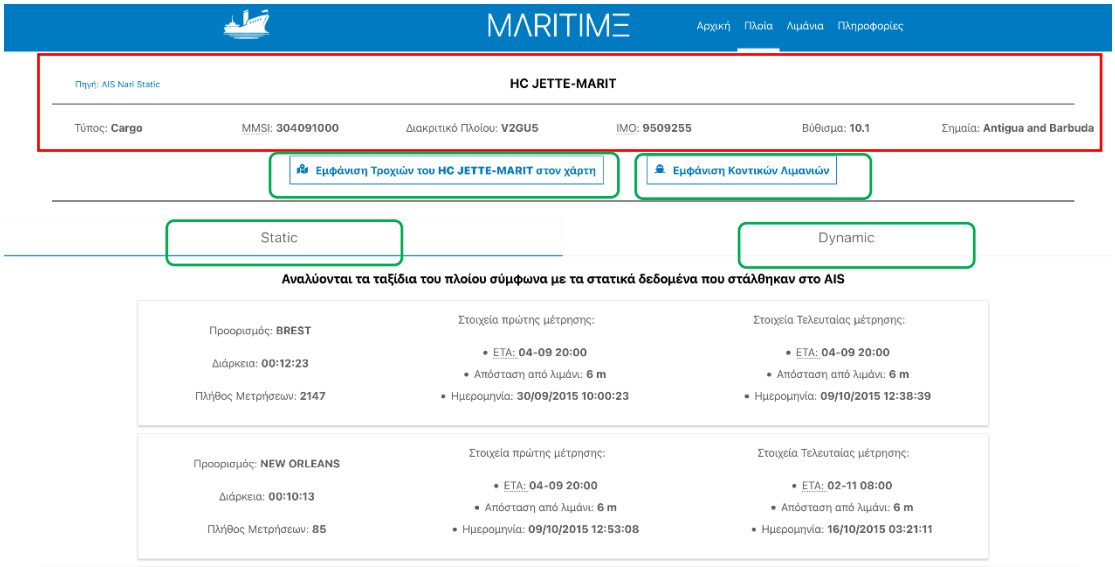
Εικόνα 4

Για κάθε ένα από τα πλοία, εμφανίζονται οι κυριότερες πληροφορίες του, ενώ υπάρχει η δυνατότητα ο χρήστης να μεταβεί στις αναλυτικές πληροφορίες για κάποιο πλοίο επιλέγοντας τον σύνδεσμο «Αναλυτικά Στοιχεία» (Εικόνα 5).

Εικόνα 5

B.1 Maritime → Πλοία → Στοιχεία Πλοίου

Η σελίδα που εμφανίζεται με την επιλογή των αναλυτικών στοιχείων του πλοίου, παρουσιάζει στο πάνω μέρος όλα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για το πλοίο (Εικόνα 6), ενώ δίνει στον χρήστη τέσσερις επιλογές για την προβολή πληροφοριών που προκύπτουν από τον συνδυασμό των δεδομένων που συλλέχθηκαν.



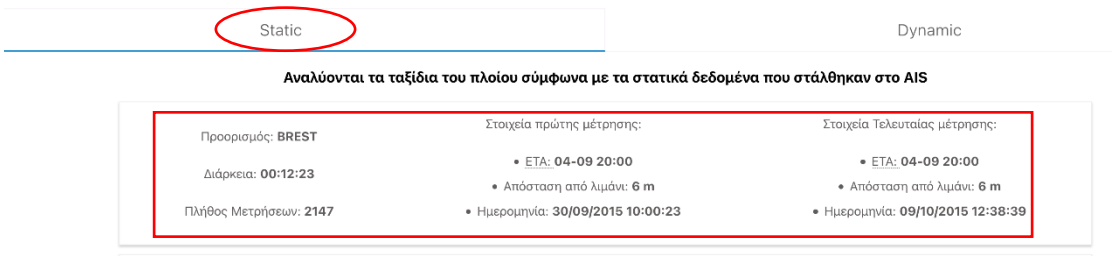
Εικόνα 6

Υπάρχουν οι παρακάτω επιλογές:

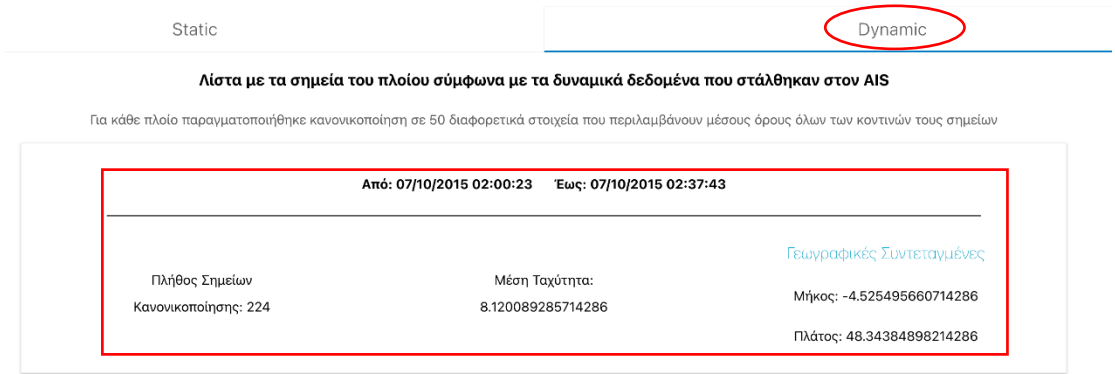
- Static: Η λίστα αυτή είναι αρχικά ενεργή κατά την επίσκεψη στην σελίδα και προβάλει όλα τα ταξίδια που δηλώθηκαν από τον κυβερνήτη του πλοίου ως τελικοί προορισμοί. Για κάθε ταξίδι περιλαμβάνονται πληροφορίες όπως ο προορισμός η Εκτιμώμενη Ώρα Άφιξης, το πλήθος μετρήσεων που έγιναν με δηλωμένο αυτόν τον προορισμό κ.α. (Εικόνα 7).
- Dynamic: Η λίστα αυτή παρουσιάζει τα δυναμικά δεδομένα που συλλέχθηκαν για το πλοίο κατά την κίνησή του. Λόγω του μεγάλου όγκου πληροφορίας και για την συγκέντρωση και ουσιαστική επεικόνισή τους στον χρήστη, πραγματοποιήθηκε ομαδοποίηση των δεδομένων. Για κάθε πλοίο όλα τα δεδομένα που συλλέχθηκαν έχουν κανονικοποιηθεί σε 50 στοιχεία, ενώ για κάθε στοιχεία έχει υπολογιστεί η μέση ταχύτητα, οι γεωγραφικές

συντεταγμένες και το πλήθος των στοιχείων που συμμετείχαν στην συστάδα (Εικόνα 8).

- Εμφάνιση Τροχιών του πλοίου στον χάρτη: Μετάβαση σε νέα σελίδα όπου απεικονίζονται όλες οι συστάδες των δυναμικών δεδομένων του πλοίου γραφικά πάνω στον παγκόσμιο χάρτη (βλέπε Β.2).
- Εμφάνιση Κοντινών Λιμανιών: Μετάβαση σε νέα σελίδα όπου παρουσιάζεται μια λίστα με όλα τα κοντινά λιμάνια από τα οποία διήλθε το πλοίο (βλέπε Β.3).



Εικόνα 7



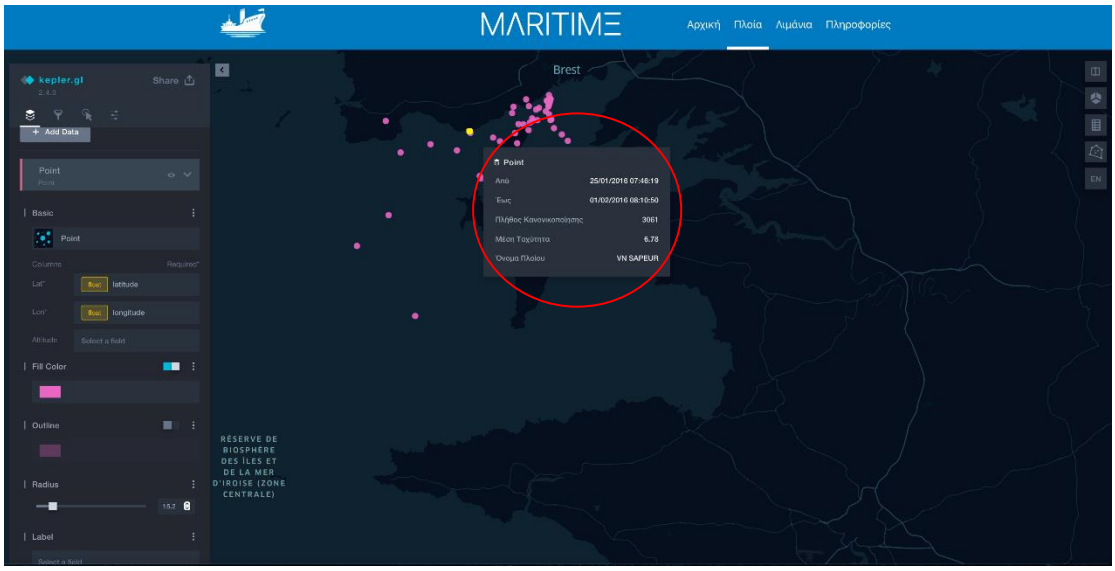
Εικόνα 8

Β.2 Maritime → Πλοία → Στοιχεία Πλοίου → Εμφάνιση στον Χάρτη

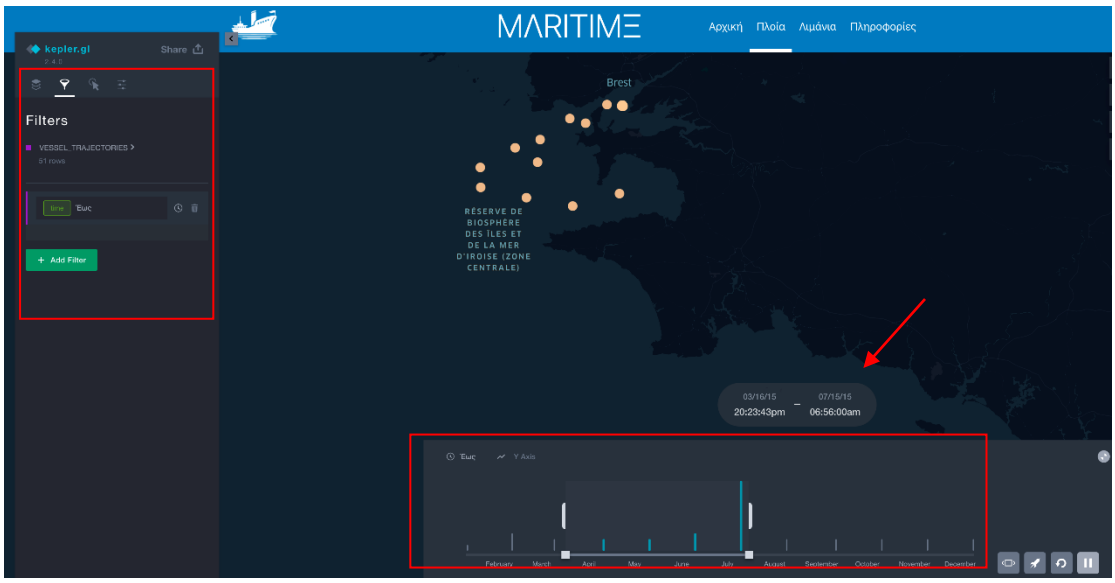
Η σελίδα που εμφανίζεται με την επιλογή της εμφάνισης των δυναμικών δεδομένων στον χάρτη, είναι μια υλοποίηση του Kepler GL[1], όπου οι συστάδες αναπαρίστανται ως σημεία στον παγκόσμιο χάρτη. Για κάθε σημείο υπάρχουν με mouseover όλες οι αποθηκευμένες πληροφορίες (Εικόνα 9), ενώ υπάρχει έχει

[1] https://kepler.gl/

δημιουργηθεί ένα επιπλέον μενού επιλογών στο αριστερό μέρος, μέσα από το οποίο ο χρήστης μπορεί να προβεί σε πληθώρα επιλογών, όπως να αλλάζει τον τύπο του χάρτη, να χρησιμοποιήσει διάφορα φίλτρα ή ακόμα και να ζητήσει την εμφάνιση των στοιχείων χρονικά, βάσει την χρονικής στιγμής που συλλέχθηκαν από το AIS (Εικόνα 10). Περισσότερες πληροφορίες για το πλήθος επιλογών μπορούν να αναζητηθούν στον ισότοπο της εταιρείας.



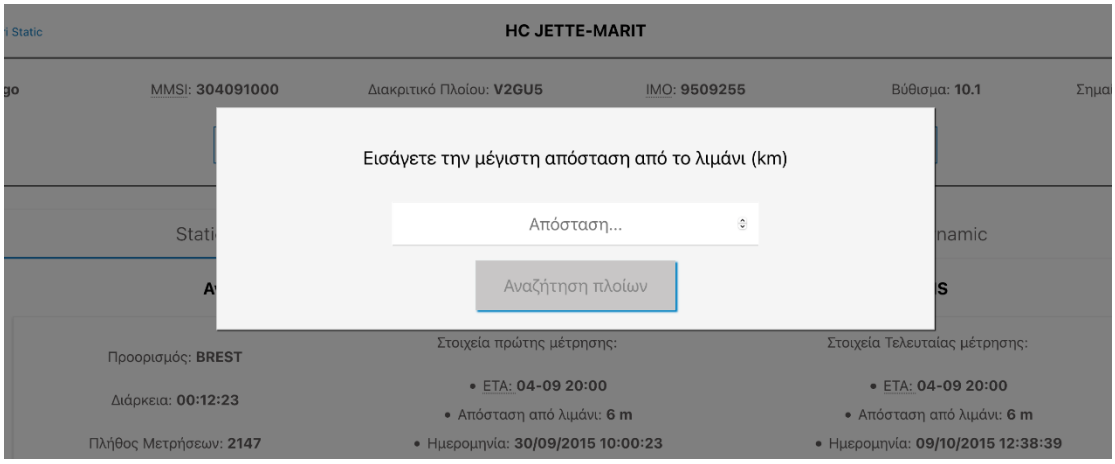
Εικόνα 9



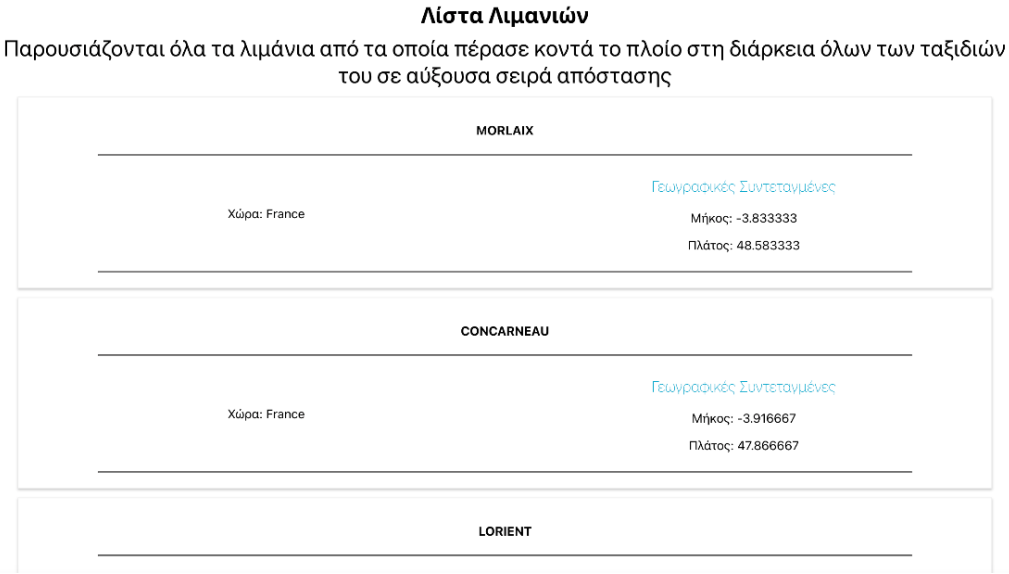
Εικόνα 10

B.3 Maritime → Πλοία → Στοιχεία Πλοίου → Εμφάνιση Κοντινών Λιμανιών

Αρχικά ζητείται από τον χρήστη να εισάγει μια μέγιστη απόσταση από την οποία το πλοίο βρέθηκε σε σχέση με κάποιο λιμάνι σε χιλιόμετρα (Εικόνα 11). Αφού ο χρήστης εισάγει μια κατάλληλη τιμή, εμφανίζεται μια λίστα με όλα τα λιμάνια. Η εφαρμογή αναζητά τα λιμάνια από τα οποία διήλθε το πλοίο μέσω των δυναμικών δεδομένων του, δηλαδή στο σύνολο των πληροφοριών που συλλέχθηκαν από το AIS (Εικόνα 12).



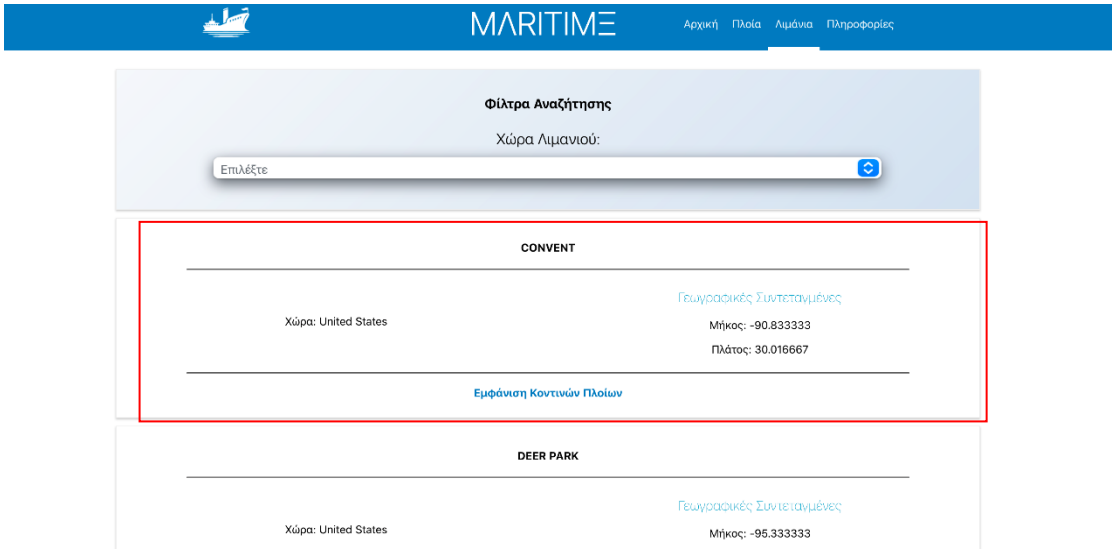
Εικόνα 11



Εικόνα 12

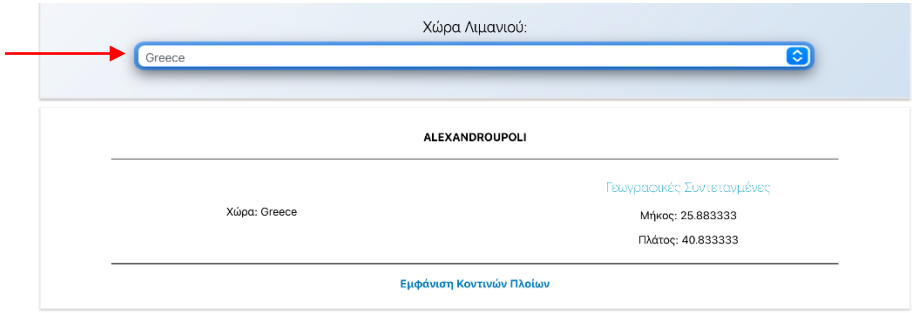
Γ. Maritime → Λιμάνια

Η σελίδα που εμφανίζεται με την επιλογή της λίστας των λιμανιών, αρχικά παρουσιάζει όλα τα λιμάνια για τα οποία καταχωρήθηκαν το σύστημα (Εικόνα 13). Υπάρχει η δυνατότητα χρήσης φίλτρου ώστε ο χρήστης να επιλέξει το λιμάνι για το οποίο ενδιαφέρεται. Η λίστα των λιμανιών μπορεί να φιλτραριστεί δυναμικά ανάλογα με τη χώρα στην οποία ανήκει το λιμάνι.



Εικόνα 13

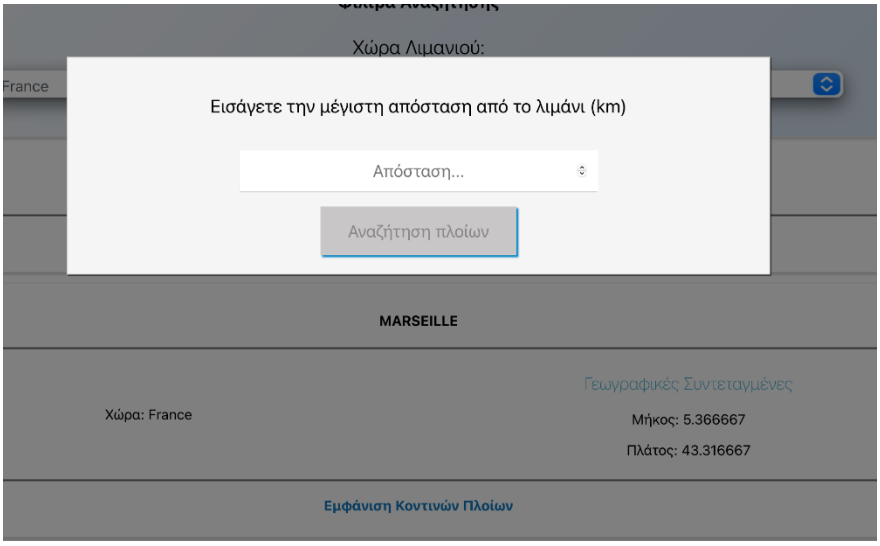
Για κάθε ένα από τα λιμάνια, εμφανίζονται οι κυριότερες πληροφορίες του, ενώ υπάρχει η δυνατότητα ο χρήστης να ανακαλύψει όλα τα πλοία τα οποία διήλθαν κοντά στο λιμάνι κατά τη διάρκεια των ταξιδιών τους, επιλέγοντας τον σύνδεσμο «Εμφάνιση Κοντινών Πλοίων» (Εικόνα 14).



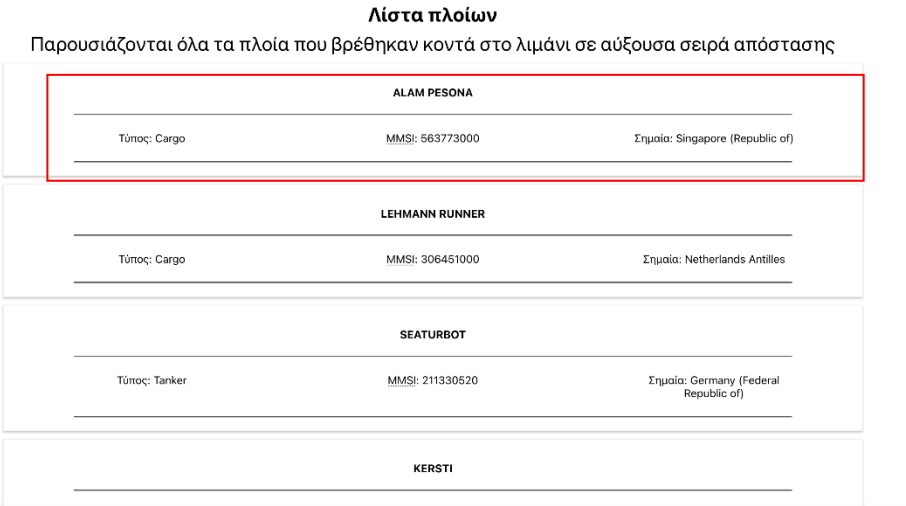
Εικόνα 14

Γ.1 Maritime → Λιμάνια → Εμφάνιση Κοντινών Πλοίων

Αρχικά ζητείται από τον χρήστη να εισάγει μια μέγιστη απόσταση από την οποία το λιμάνι βρέθηκε σε σχέση κάποιο πλοίο σε χιλιόμετρα (Εικόνα 15). Αφού ο χρήστης εισάγει μια κατάλληλη τιμή, εμφανίζεται μια λίστα με όλα τα πλοία. Η εφαρμογή αναζητά τα πλοία τα οποία διήλθαν από όλα τα δυναμικά δεδομένα τους, δηλαδή στο σύνολο των πληροφοριών που συλλέχθηκαν για κάθε πλοίο από το AIS (Εικόνα 16).



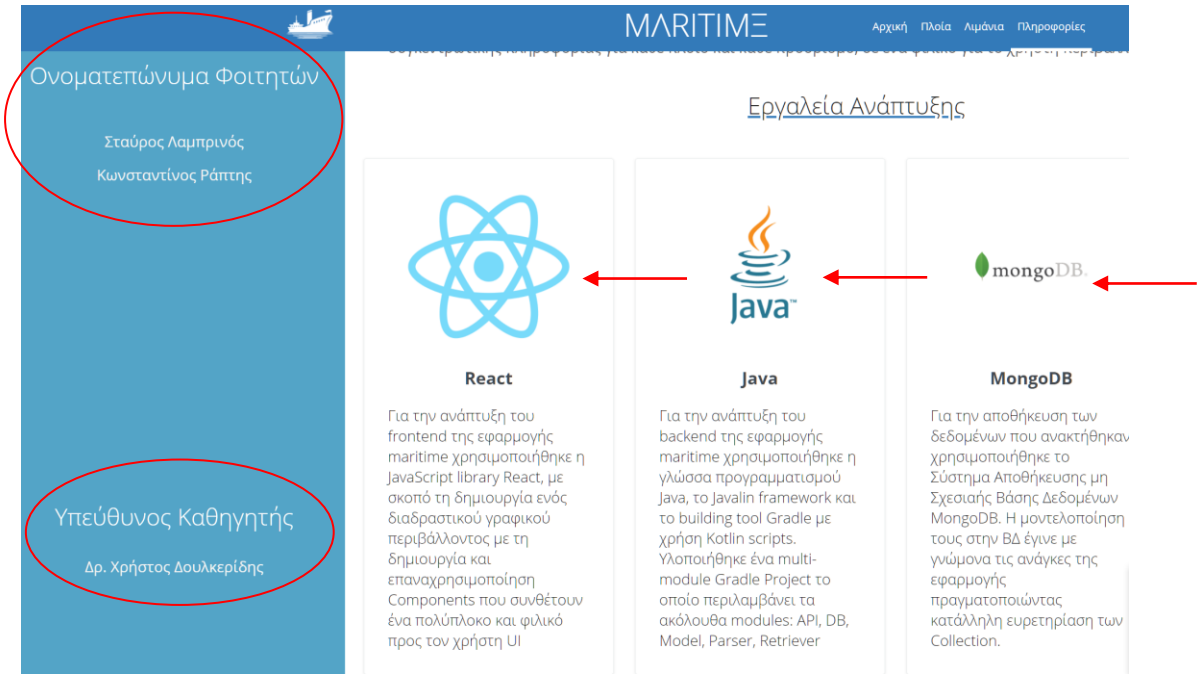
Εικόνα 15



Εικόνα 16

Δ. Maritime → Πληροφορίες

Η σελίδα που εμφανίζεται με την επιλογή των πληροφοριών της εφαρμογής, περιγράφει τον σκοπό της εφαρμογής, ενώ αναλύει και τον σκοπό της δημιουργίας της. Στη συνέχεια αναφέρονται τα διάφορα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν περιλαμβάνοντας χρήσιμους συνδέσμους για το καθένα. Τέλος, στο αριστερό μέρος ο χρήστης μπορεί να κάνει λήψη του παρόντος εγχειριδίου χρήσης, ενώ αναγράφονται οι εξεταζόμενοι φοιτητές (δημιουργοί της εφαρμογής) και ο υπεύθυνος καθηγητής (Εικόνα 17).



Εικόνα 17