



Διαδίκτυο και Εφαρμογές 2020

Βόσινας Κωνσταντίνος | ΑΜ: 03116435 | Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο | 2019-2020

Περιγραφή Ιδέας

- Στα πλαίσια του μαθήματος αναπτύχθηκε μια εφαρμογή αναζήτησης διαδρομών λεωφορείων και παρουσίασης τους για τα δρομολόγια του ΟΑΣΘ.
- Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια στάση, να δει τα δρομολόγια που ξεκινούν από αυτή, και να τα εμφανίσει σε χάρτη.
- Εναλλακτικά, μπορεί να επιλέξει την τοποθεσία του, ώστε να εμφανιστούν σε αυτόν οι 10 κοντινότερες στάσεις, ώστε να επιλέξει μία από αυτές.

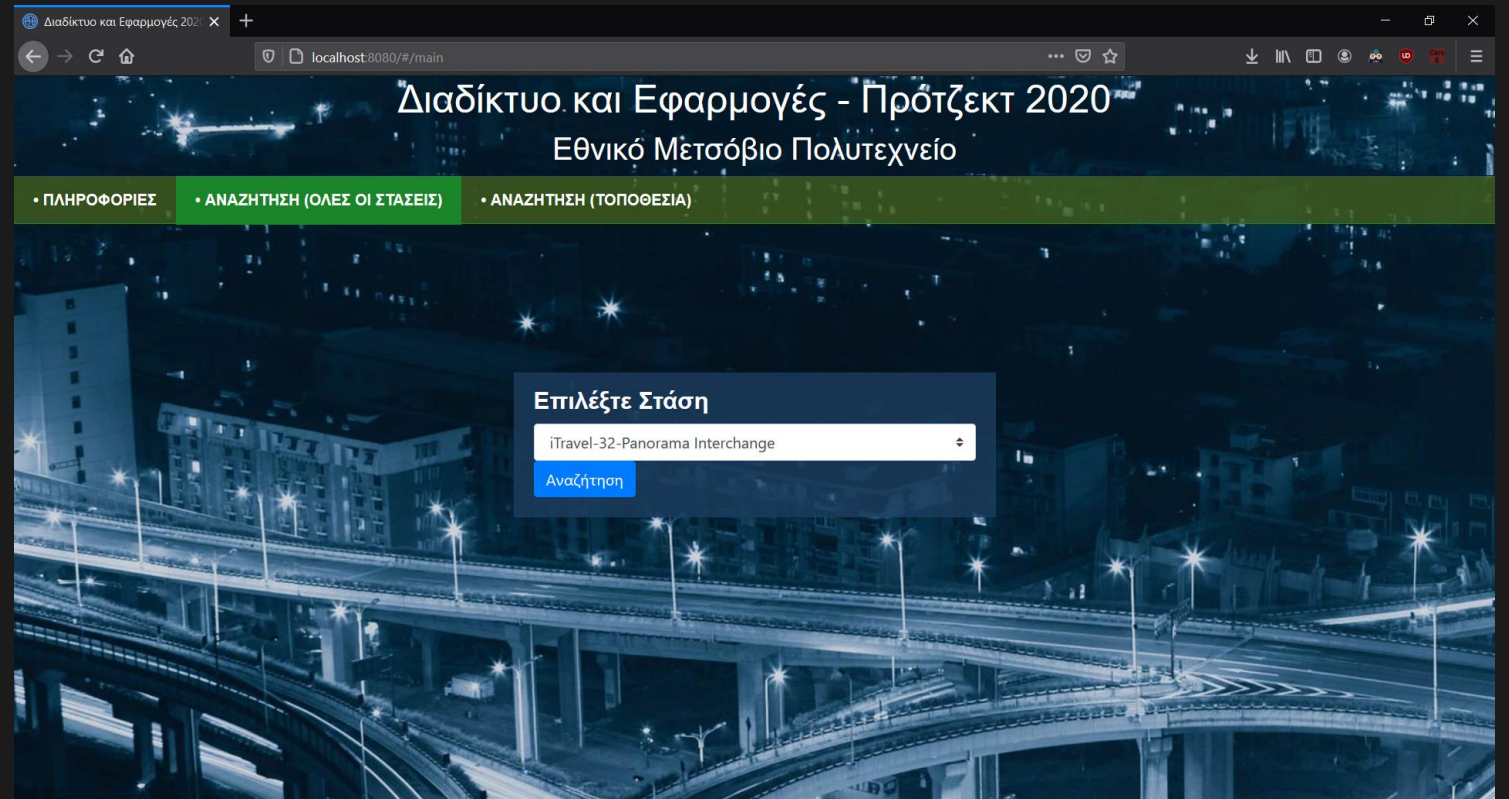
Η εφαρμογή – Αρχική Σελίδα

Η αρχική σελίδα της εφαρμογής περιέχει πληροφορίες για τις δυνατότητες της εφαρμογής, καθώς και οδηγίες χρήσης της.



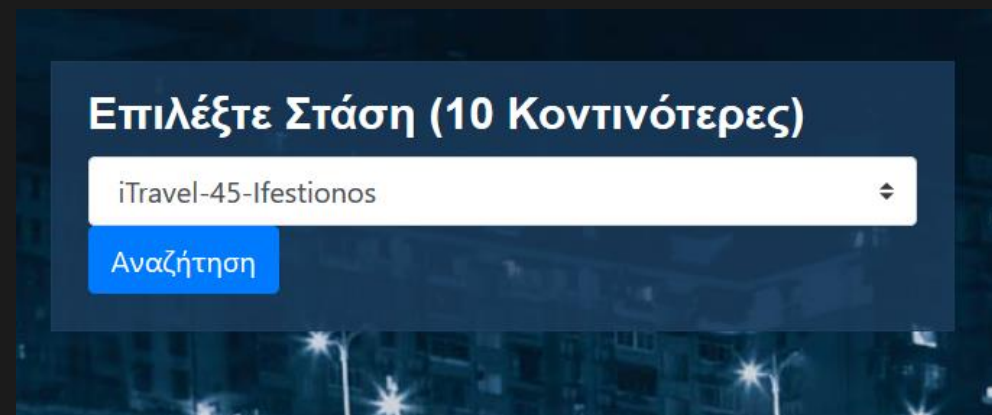
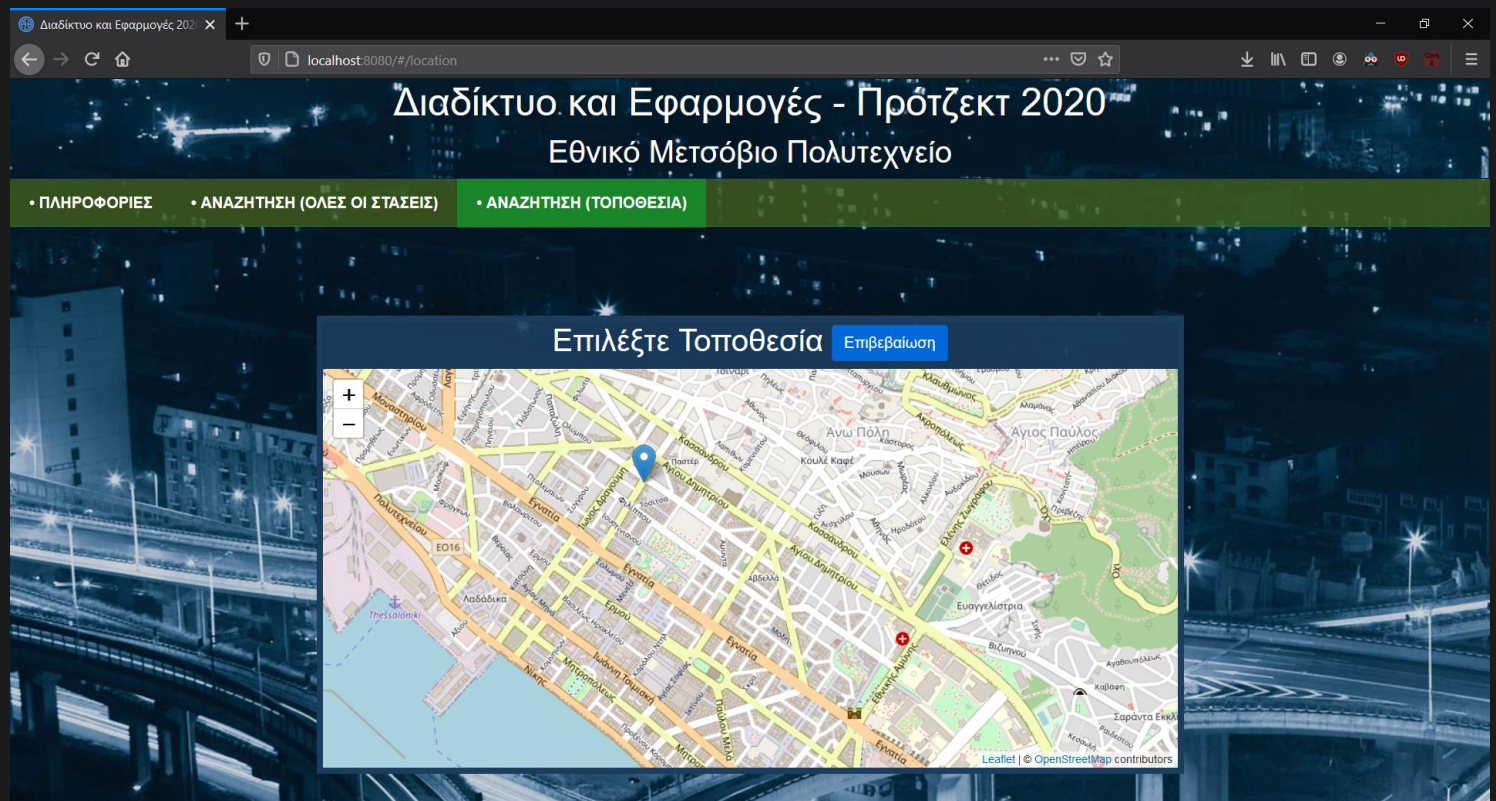
Η εφαρμογή – Αναζήτηση Στάσης

Από το tab «ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ (ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΤΑΣΕΙΣ)», ο χρήστης μπορεί να δει όλες τις διαθέσιμες στάσεις σε ένα dropdown menu και να επιλέξει μία, ώστε να εμφανιστούν οι διαδρομές που ξεκινούν από αυτή.



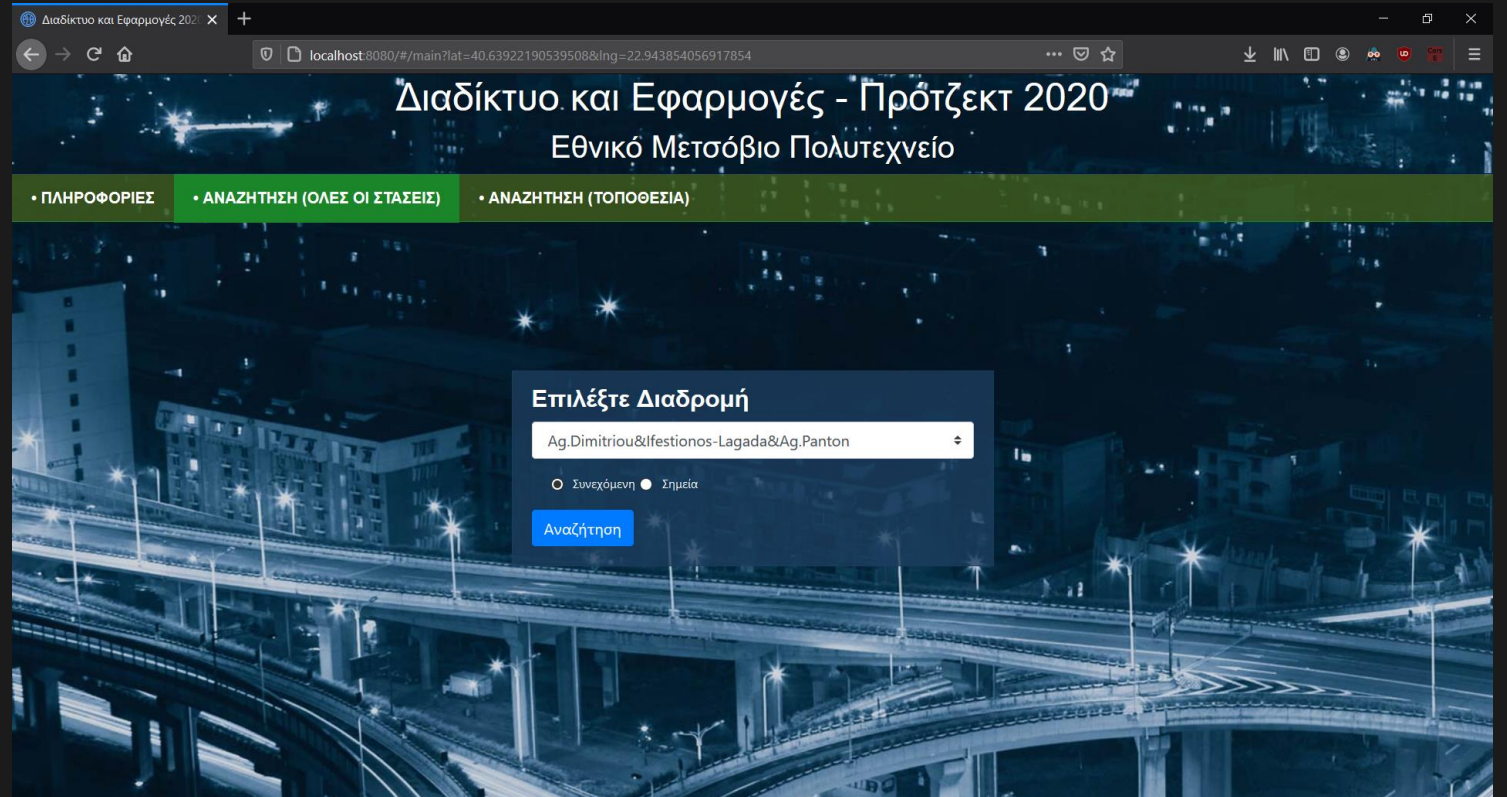
Η εφαρμογή – Αναζήτηση Στάσης

Από το tab «ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ (ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ)», ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την τοποθεσία του, ώστε να εμφανιστούν οι 10 κοντινότερες στάσεις σε αυτή.



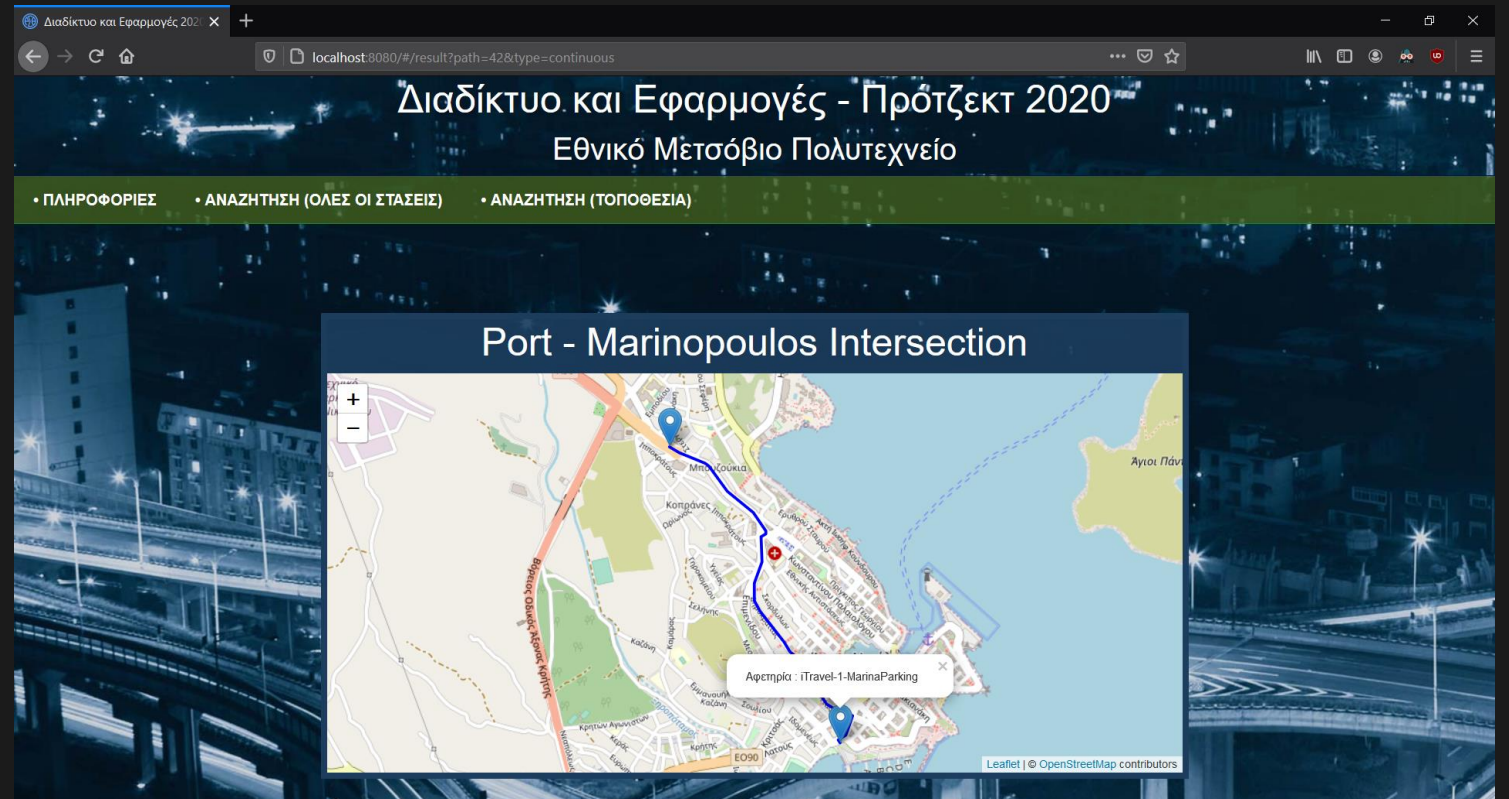
Η εφαρμογή – Αναζήτηση Διαδρομής

Αφού επιλεγεί μια στάση, εμφανίζονται οι διαδρομές που ξεκινούν από αυτή. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από αυτές ώστε να εμφανιστεί ως συνεχόμενη γραμμή, ή ως σημεία.



Η εφαρμογή - Αποτελέσματα

Με την επιλογή της διαδρομής, αυτή εμφανίζεται στον χάρτη με τον τρόπο που επέλεγε ο χρήστης. Όλα τα links είναι sharable, ώστε να μπορεί κάποιος να μεταβεί σε αυτά απευθείας.



Αρχιτεκτονική

- Για την ανάπτυξη της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν οι γλώσσες προγραμματισμού :
 - HTML
 - CSS
 - Javascript
- Έγινε επιπλέον χρήση διάφορων βιβλιοθηκών και framework.

Αρχιτεκτονική

Το front-end και οι περισσότερες λειτουργικότητες αναπτύχθηκαν στο framework React.js.



Αρχιτεκτονική



Οι χάρτες υλοποιήθηκαν με τη
χρήση του framework Leaflet.

Αρχιτεκτονική

Χρησιμοποιήθηκε Node.js και npm για τη διαχείριση των διαφόρων modules.



Αρχιτεκτονική

Το api που χρησιμοποιήθηκε κατά κόρων είναι το `feed.opendata.imet.gr:23577/itravel/`, για την μαζική ανάκτηση δεδομένων για όλες τις στάσεις/διαδρομές.

Έγινε χρήση επίσης των Web Services:

- `getDeviceName`
- `getPathName`
- `getPathPopyline`

```
[  
  {  
    "device_id": "11",  
    "device_Name": "iTravel-1-Lagad",  
    "lat": "40.6474504131169920",  
    "lon": "22.9352212691169370"  
  },  
  {  
    "device_id": "12",  
    "device_Name": "iTravel-1-V. 01",  
    "lat": "40.6150064974067820",  
    "lon": "22.9541949287744270"  
  },  
  {  
    "device_id": "13",  
    "device_Name": "iTravel-1-Lefko",  
    "lat": "40.6262911753818730",  
    "lon": "22.9489932096469150"  
  },  
  {  
    "device_id": "14",  
    "device_Name": "iTravel-1-YMCA",  
    "lat": "40.6262145694257060",  
    "lon": "22.9489932096469150"  
  }  
]
```

Οδηγίες Εγκατάστασης

- Αντιγράφετε το repository σε ένα φάκελο μέσω της εντολής :
`git clone https://github.com/kostasvos37/appathon-ntua-project.git`
- Μεταφέρεστε στο φάκελο αυτό και κάνετε εγκατάσταση των Node js modules με την εντολή : `npm install`
- Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, εκκινείτε την εφαρμογή με την εντολή :
`npm start`