

### **1.1 ΘΕΜΑ:**

**Εφαρμογή ενοικίασης αυτοκινήτων και online κρατήσεων**

### **1.2 ΟΝΟΜΑΤΑ ΜΕΛΩΝ ΚΑΙ ΑΜ:**

**Σπυρόπουλος Μάριος                      1072763**

**Μπεόπουλος Θωμάς                        1072690**

### **2 ΠΕΡΙΛΗΨΗ:**

Η βασική ιδέα της εργασίας είναι η ανάπτυξη μιας διεπαφής φιλική προς τον χρήστη με σκοπό να μπορέσει να περιηγηθεί σε αυτή και να αναζητήσει τα διαθέσιμα αυτοκίνητα προς κράτηση ή ενοικίαση. Σημαντικό είναι ο ίδιος να δύναται να πραγματοποιήσει με ευκολία μια κράτηση με ασφάλεια μόνος του χωρίς αυτή να χαθεί. Έντονο ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξοικείωση με τις διάφορες τεχνολογίες που διδαχθήκαμε και κληθήκαμε με αυτές να υλοποιήσουμε την εφαρμογή.

### **3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:**

Επειδή πρόκειται για εφαρμογή η οποία σχετίζεται με ενοικίαση ή κράτηση αυτοκινήτων, κινηθήκαμε με βάση το site της AVIS(<https://www.avis.com>), οπότε οι προδιαγραφές, η υλοποίηση και οι επιλογές που παρέχονται στους χρήστες για να διαχειρίζονται τις κρατήσεις τους σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με την AVIS. Επιπλέον λαμβάνοντας υπόψη ότι είναι ένα σύνθετο πρόβλημα, φροντίσαμε να το διασπάσουμε σε απλούστερα υποπροβλήματα. Αρχικά ξεκινήσαμε με τον εννοιολογικό σχεδιασμό, ορίζοντας τον μικρόκοσμο της εφαρμογής. Στη συνέχεια περιγράφονται παρακάτω τα βήματα με τη σειρά που πραγματοποιήθηκαν για την κατασκευή της ιστοσελίδας και όλες οι ενέργειες σχετικά με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν ώστε να ολοκληρωθεί το project.

- **Τεχνολογίες που χρησιμοποιήσαμε:**

- Στις πρώτες εβδομάδες των διαλέξεων λόγω του ότι δεν ήμασταν πλήρως εξοικειωμένοι υλοποιήσαμε την αρχική ιστοσελίδα μόνο με HTML και CSS ώστε να κατασκευάσουμε τα buttons, να ρυθμίσουμε τα fonts κλπ γιατί μέχρι τότε είχαμε διδαχθεί μόνο αυτές τις τεχνολογίες.
- Προχωρώντας τον ρυθμό των διαλέξεων χρησιμοποιήσαμε επιπλέον την Javascript για το front-end και κατασκευάσαμε ένα αρχείο database.json, το οποίο αποτέλεσε τη βάση μας και μέσα σε αυτό κάναμε διάφορες αναζητήσεις χρησιμοποιώντας την βιβλιοθήκη που παρέχει η Javascript, την jQuery.
- Χρησιμοποιώντας επιπλέον στο τέλος τις τεχνολογίες Node.js και Express.js υλοποιήσαμε το Back Office. Έχοντας πια γνώση της τεχνολογίας Node.js συνδέσαμε τη βάση μας με την MongoDB Atlas χρησιμοποιώντας την βιβλιοθήκη mongoose που μας παρέχει η MongoDB. Επίσης με την Express.js υλοποιήσαμε τον server και χρησιμοποιώντας τα handlebars ορίσαμε τη διαδικασία με την οποία ο χρήστης μπορεί από μόνος του να κάνει την κράτηση του αυτοκινήτου.

- **Βάση δεδομένων**

- Αρχικά χρησιμοποιώντας τις τεχνολογίες HTML, CSS και Javascript και λόγω του ότι ακόμα δεν είχαμε διδαχθεί τη Node.js υλοποιήσαμε την αρχική μας βάση, η οποία ήταν ένα αρχείο database.json μέσα στο οποίο κάναμε αναζητήσεις.
- Έπειτα αφού εξοικειωθήκαμε με τη Node.js αντί να έχουμε το database.json αρχείο, το αντικαταστήσαμε με την MongoDB Atlas και κάθε φορά κάναμε απευθείας ερωτήματα στη βάση για να ανακτήσουμε τα στοιχεία και από εκεί κάναμε delete ή update ότι χρειαζόταν.

- Πως κάνει κράτηση ο πελάτης(με 2 τρόπους):

- Α' τρόπος:

Μπορεί να κάνει μια κράτηση **μόνος του ο ίδιος** εισάγοντας τα στοιχεία που επιθυμεί στη φόρμα που υπάρχει στην αρχική σελίδα:

The screenshot shows the Avis website's main interface. At the top, there's a navigation bar with 'AVIS' logo, 'Ενοικίαση' (Rent), 'Leasing', 'Νέα' (New), and 'Προφίλ' (Profile). Below this, a large banner image of a forest road is displayed. On the left side of the banner, there's a text overlay: 'Χειμερινές αποδράσεις με μοναδικές προσφορές' (Winter trips with unique offers). Below this, three white buttons with black text are visible: 'ΝΕΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ: 20% έκπτωση στην ενοίκιαση αυτοκινήτου' (New offer: 20% discount on car rental), '20% φοιτητική έκπτωση' (20% student discount), and 'Δωρεάν αλυσίδες τον χειμώνα' (Free chains in winter). On the right side, there's a white form titled 'ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ' (Pickup - Delivery). The form contains several fields: 'Σταθμός Παραλαβής:' (Pickup station) with a dropdown menu showing 'Αεροδρόμιο Αθήνας' (Athens Airport), 'Επιλέξτε διαφορετικό σταθμό επιστροφής' (Select a different return station) with a checked checkbox, 'Σταθμός Παράδοσης:' (Delivery station) with a dropdown menu showing 'Χολαργός' (Cholargos), 'ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ' (Date) section with 'Ημερομηνία Παραλαβής:' (Pickup date) and 'Ημερομηνία Παράδοσης:' (Delivery date) fields, each with a date and time picker, 'Οδηγός ηλικίας άνω των 25 ετών' (Driver age over 25 years) with a checked checkbox, and 'Έχω κωδικό έκπτωσης' (I have a discount code) with an unchecked checkbox. At the bottom of the form, there's a red button with white text that says 'ΒΡΕΙΤΕ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ' (Find car).

Εισάγει τα διάφορα στοιχεία σχετικά με τον σταθμό παραλαβής και εάν επιθυμεί μπορεί να επιλέξει διαφορετικό σταθμό παράδοσης, καθώς και τις ημερομηνίες παραλαβής και παράδοσης του αυτοκινήτου. Πατώντας το κουμπί **Βρείτε Αυτοκίνητο** πηγαίνει στην ακόλουθη σελίδα όπου φαίνονται τα αυτοκίνητα που είναι ελεύθερα. Σημειώνεται πως ο χρήστης μπορεί να επιλέξει **μόνο ένα** αυτοκίνητο, το οποίο αποτελεί ένα χαρακτηριστικό που υλοποιήθηκε με Javascript. Επιλέγει π.χ. το Audi-A4 και μερική ασφάλιση, και στη συνέχεια καταχωρεί τα στοιχεία του. Επειδή στο συγκεκριμένο παράδειγμα έχουμε επιλέξει για τον χρήστη να ενοικιάσει το αυτοκίνητο για 3 ημέρες, αφού η τιμή ανά ημέρα για το συγκεκριμένο αυτοκίνητο είναι 100€, η συνολική τιμή θα είναι  $3 \times 100\text{€} = 300\text{€}$  και επιπλέον 50€ επειδή έχουμε επιλέξει μερική ασφάλιση.

Διαλέξτε ασφάλιση

Μερική + 50€

Πλήρης + 100€

Μερική + 50€

Καμία

Μάρκα	Μοντέλο	Καυσίμο	Τιμή € / ημέρα	Συνολική Τιμή €	Επιλογή
Audi	A4	diesel	100	300	<input checked="" type="checkbox"/>
Ferrari	SF90	hybrid	1000	3000	<input type="checkbox"/>
VW	Golf	diesel	50	150	<input type="checkbox"/>
BMW	X1	electric	150	450	<input type="checkbox"/>

Συμπληρώσετε τα στοιχεία σας

## Στοιχεία Οδηγού

Όνομα

Thomas

Επώνυμο

Beopoulos

Αριθμός Διπλώματος Οδηγού

987654321|

Submit

```
_id: ObjectId('646df217ccca5edae65a80fb')
id: 7
car_id: 1
start_date: "24/05/2023"
finish_date: "27/05/2023"
driver: "Thomas Beopoulos"
drivers_license: 987654321
insurance: "Μερική"
status: "Ενεργή"
price: 350
__v: 0
```

Αφού εισάγει τα στοιχεία του και πατήσει **Submit**, τότε εμφανίζεται μήνυμα επιτυχίας και η κράτηση προστίθεται επιπλέον στη βάση όπως εμφανίζεται στην παραπάνω εικόνα.

- **Β΄ τρόπος:**

Μπορεί ο χρήστης να κάνει κράτηση **μέσω του διαχειριστή**. Εάν ο χρήστης πάει σε κάποιο κατάστημα και θέλει να κάνει την κράτηση εκείνη τη στιγμή τότε ο διαχειριστής της πλατφόρμας θα του κλείσει την κράτηση από το Back Office.

## Νέο Αυτοκίνητο

Εάν κάποιος διαχειριστής θέλει να αλλάξει την κατάσταση της κράτησης από ενεργή σε ακυρωμένη μπορεί να κάνει διπλό κλικ πάνω σε οποιοδήποτε πλαίσιο στη ίδια γραμμή της κράτησης. Έτσι το αυτοκίνητο της κράτησης θα αλλάξει κατάσταση από **νοικιασμένο** θα γίνει **ελεύθερο**.

Μία κράτηση γίνεται ολοκληρωμένη μόλις παρέλθει η ημερομηνία λήξης.

Δεν μπορεί να αλλάξει η κατάσταση κράτησης από ολοκληρωμένη σε ενεργή.

- **Back Office:**

- **Login:**

Πατώντας **Σύνδεση** εμφανίζεται μια φόρμα στην οποία μπορούν να κάνουν login μόνο οι διαχειριστές. Εάν εισάγουμε λανθασμένα στοιχεία δεν θα επιτραπεί η είσοδος στο Back Office.

- Διασφαλίζεται έτσι το Back Office και προστατεύεται από κακόβουλους χρήστες που προσπαθούν να παρακάμψουν την φόρμα με το login και να εισέλθουν σε αυτό χωρίς να έχουν βάλει τα σωστά credentials. Π.χ. εάν κάποιος εισάγει το URL <http://127.0.0.1:3000/back/bookings/bookings.html> το αποτέλεσμα θα είναι αυτό της παρακάτω εικόνας:

403 Error  
Access Forbidden

- **Αρχική σελίδα(Home):**

Αφού συνδεθεί στο Back Office ο διαχειριστής της πλατφόρμας μπορεί ενδεικτικά στην αρχή να δει κάποια στατιστικά στοιχεία, τα οποία είναι τα συνολικά έσοδα που έλαβε, ο αριθμός των συνολικών κρατήσεων **εκτός των ακυρωμένων** και οι ενεργές κρατήσεις. Π.χ. παρακάτω τα συνολικά έσοδα είναι 6250€ και έχουμε 2 ενεργές και 4 συνολικές κρατήσεις:



- **Κρατήσεις:**
- **Β' τρόπος(Συνέχεια):**

Στη συνέχεια ο διαχειριστής πηγαίνει στην κατηγορία αυτοκίνητα και βλέπει ποια είναι ελεύθερα. Διαλέγει ένα αυτοκίνητο από αυτά και επιλέγει την πινακίδα του. Ακολούθως πηγαίνει στην κατηγορία bookings(**Κρατήσεις**) και κάνει νέα κράτηση με τον αριθμό της πινακίδας που επέλεξε, εισάγει τα στοιχεία που του έδωσε ο πελάτης και επιλέγει την ασφάλιση που θέλει(μερική, πλήρης ή καμία). Αν π.χ επιλέξουμε από τα παρακάτω το Audi-A4 με την πινακίδα IMY-1234, πάμε στις κρατήσεις και πατήσουμε **Νέα Κράτηση**, εισάγουμε τα στοιχεία και επιλέξουμε μερική ασφάλιση, τότε έχουμε τα εξής:

Back Office

Logout

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

Εμφάνιση Αυτοκινήτων

Όλα

Νέο Αυτοκίνητο

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Μοντέλο	Αριθμός Πινακίδας	Καύσιμο	Τιμή € / ημέρα	Κατάσταση	
1	Audi	A4	IMY-1234	diesel	100	Ελεύθερο	Διαγραφή
2	Volvo	XC90	ZBK-9856	petrol	350	Νοικιασμένο	Διαγραφή
3	Mercedes-Benz	GLE	ZTB-7456	petrol	400	Νοικιασμένο	Διαγραφή
4	Ferrari	SF90	XAA-8523	hybrid	1000	Ελεύθερο	Διαγραφή
5	VW	Golf	IYZ-4563	diesel	50	Ελεύθερο	Διαγραφή
6	BMW	X1	BKE-7469	electric	150	Ελεύθερο	Διαγραφή

Back Office

Logout

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

Εμφάνιση

Νέα Κράτηση

Προσθήκη Νέας Κράτησης

Αριθμός Πινακίδας

IMY-1234

Ημ/νία Λήξης

26 / 05 / 2023

Ονοματεπώνυμο Οδηγού

Thomas Beopoulos

Αριθμός Διπλώματος Οδηγού

987654321

Ασφάλιση

Μερική + 50€

Πλήρης + 100€

Μερική + 50€

Καμία

Υποβολή

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Αριθμός Πινακίδας	Όνομα Οδηγού	Αριθμός Διπλώματος Οδηγού	Ασφάλιση	Τιμή €	Κατάσταση
6	Audi	IMY-1234	Thomas Beopoulos	987654321	Καμία	600	Ακυρωμένη
5	Ferrari	XAA-8523	Thomas Beopoulos	987654321	Μερική	1200	Ολοκληρωμένη
4	Mercedes-Benz	ZTB-7456	Thomas Beopoulos	987654321	Πλήρης	3200	Ενεργή
3	VW	IYZ-4563	Thomas Beopoulos	987654321	Καμία	250	Ακυρωμένη
2	BMW	BKE-7469	Thomas Beopoulos	987654321	Μερική	1500	Ολοκληρωμένη
1	Volvo	ZBK-9856	Thomas Beopoulos	987654321	Πλήρης	350	Ενεργή

7

Back Office

Logout

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

AVIS®

Εμφάνιση Κρατήσεων Όλες

Νέα Κράτηση

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Αριθμός Πινακίδας	Ημ/νία Έναρξης	Ημ/νία Λήξης	Όνοματεπώνυμο Οδηγού	Αριθμός Διπλώματος Οδηγού	Ασφάλιση	Τιμή €	Κατάσταση
7	Audi	IMY-1234	24/05/2023	26/05/2023	Thomas Beopoulos	987654321	Μερική	250	Ενεργή
6	Audi	IMY-1234	08/05/2023	28/05/2023	Achilleas Chionis	784559162	Καμία	600	Ακυρωμένη
5	Ferrari	XAA-8523	08/05/2023	28/05/2023	Panagiota Siarava	592613847	Μερική	1200	Ολοκληρωμένη
4	Mercedes-Benz	ZTB-7456	20/05/2023	28/05/2023	Markos Vaos	895632417	Πλήρης	3200	Ενεργή
3	VW	IYZ-4563	23/05/2023	28/05/2023	Manos Kalkanis	124578963	Καμία	250	Ακυρωμένη
2	BMW	BKE-7469	18/05/2023	28/05/2023	Thomas Beopoulos	987654321	Μερική	1500	Ολοκληρωμένη
1	Volvo	ZBK-9856	21/06/2023	22/06/2023	Marios Spyropoulos	123456789	Πλήρης	350	Ενεργή

Βλέπουμε πως προστέθηκε η νέα κράτηση πάνω πάνω, η οποία είναι ενεργή και η συνολική τιμή που προκύπτει είναι 250€ που υπολογίζεται αυτόματα. Επειδή επιλέξαμε να νοικιάσουμε το συγκεκριμένο αυτοκίνητο από τις 24/05/2023(δηλ. σήμερα) μέχρι τις 26/05/2023 και η κράτηση ανά ημέρα για το συγκεκριμένο Audi-A4 κοστίζει 100€ έχουμε ότι  $2 \times 100€ = 200€$  και έχουμε επιλέξει και μερική ασφάλιση(δηλ. επιπλέον χρέωση 50€), έτσι προκύπτει αυτή η τελική τιμή των 250€.

Επίσης πατώντας το κουμπί **Κρατήσεις** φαίνονται τα διάφορα στοιχεία, όπως η μάρκα του αυτοκινήτου, ο αριθμός πινακίδας κλπ και στο τέλος εμφανίζονται με διαφορετικά χρώματα(πράσινο όπου χαρακτηρίζει πως η κράτηση είναι Ενεργή, πορτοκαλί και κόκκινο για δηλώσουν πως η κράτηση είναι Ολοκληρωμένη ή Ακυρωμένη):

Να σημειωθεί ότι μπορούμε να πάμε από μια ενεργή κράτηση σε μια ακυρωμένη κάνοντας double click πάνω σε αυτή και τότε το αυτοκίνητο γίνεται διαθέσιμο ξανά.

Αυτομάτως, ενημερώνεται και η κατάσταση του αυτοκινήτου (Audi) σε Νοικιασμένο

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Μοντέλο	Αριθμός Πινακίδας	Καύσιμο	Τιμή € / ημέρα	Κατάσταση
1	Audi	A4	IMY-1234	diesel	100	Νοικιασμένο



## Λειτουργικότητα του Back Office:

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

AVIS®

Back Office

Logout

Εμφάνιση Κρατήσεων Όλες

Νέα Κράτηση

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Αριθμός Πινακίδας	Ημ/νία Έναρξης	Ημ/νία Λήξης	Ονοματεπώνυμο Οδηγού	Αριθμός Διπλώματος Οδηγού	Ασφάλιση	Τιμή €	Κατάσταση
8	Audi	IMY-1234	22/05/2023	24/05/2023	Marios Spyropoulos	123456	Μερική	250	Ενεργή
7	Seat	oke	22/5/2023	24/05/2023	asxa	120	Πλήρης	240	Ενεργή
6	Audi	IMY-1234	08/05/2023	28/05/2023	Achilleas Chionis	784559162	Καμία	600	Ακυρωμένη
5	Ferrari	XAA-8523	08/05/2023	28/05/2023	Panagiota Siarava	592613847	Μερική	1200	Ολοκληρωμένη
4	Mercedes-Benz	ZTB-7456	20/05/2023	28/05/2023	Markos Vaos	895632417	Πλήρης	3200	Ενεργή
3	VW	IYZ-4563	23/05/2023	28/05/2023	Manos Kalkanis	124578963	Καμία	250	Ακυρωμένη
2	BMW	BKE-7469	18/05/2023	28/05/2023	Thomas Beopoulos	987654321	Μερική	1500	Ολοκληρωμένη
1	Volvo	ZBK-9856	21/06/2023	22/06/2023	Marios Spyropoulos	123456789	Πλήρης	350	Ενεργή

Πατώντας το κουμπί **Εμφάνιση Κρατήσεων** εμφανίζεται ένα πλαίσιο που δείχνει όλες τις κρατήσεις, είτε αυτές που είναι **Ενεργές**, **Ακυρωμένες** ή **Ολοκληρωμένες**. Επίσης μπορώ να προσθέσω μια κράτηση πατώντας το κουμπί **Νέα Κράτηση**. Τα κουμπιά αυτά είναι **πλήρως λειτουργικά**, π.χ. εάν επιλέξουμε το κουμπί με τις **Ενεργές** θα παρατηρήσουμε ότι συνολικά είναι τέσσερις και φαίνονται παρακάτω:

Εμφάνιση Κρατήσεων Ενεργές

Νέα Κράτηση

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Αριθμός Πινακίδας	Ημ/νία Έναρξης	Ημ/νία Λήξης	Ονοματεπώνυμο Οδηγού	Αριθμός Διπλώματος Οδηγού	Ασφάλιση	Τιμή €	Κατάσταση
8	Audi	IMY-1234	22/05/2023	24/05/2023	Marios Spyropoulos	123456	Μερική	250	Ενεργή
7	Seat	oke	22/5/2023	24/05/2023	asxa	120	Πλήρης	240	Ενεργή
4	Mercedes-Benz	ZTB-7456	20/05/2023	28/05/2023	Markos Vaos	895632417	Πλήρης	3200	Ενεργή
1	Volvo	ZBK-9856	21/06/2023	22/06/2023	Marios Spyropoulos	123456789	Πλήρης	350	Ενεργή

Το ίδιο ισχύει και για τις **Ακυρωμένες** και τις **Ολοκληρωμένες**:

Εμφάνιση Κρατήσεων Ακυρωμένες Νέα Κράτηση

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Αριθμός Πινάκιδας	Ημ/νία Έναρξης	Ημ/νία Λήξης	Ονοματεπώνυμο Οδηγού	Αριθμός Διπλώματος Οδηγού	Ασφάλιση	Τιμή €	Κατάσταση
6	Audi	IMY-1234	08/05/2023	28/05/2023	Achilleas Chionis	784559162	Καμία	600	Ακυρωμένη
3	VW	IYZ-4563	23/05/2023	28/05/2023	Manos Kalkanis	124578963	Καμία	250	Ακυρωμένη

Εμφάνιση Κρατήσεων Ολοκληρωμένες Νέα Κράτηση

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Αριθμός Πινάκιδας	Ημ/νία Έναρξης	Ημ/νία Λήξης	Ονοματεπώνυμο Οδηγού	Αριθμός Διπλώματος Οδηγού	Ασφάλιση	Τιμή €	Κατάσταση
5	Ferrari	XAA-8523	08/05/2023	28/05/2023	Panagiota Siarava	592613847	Μερική	1200	Ολοκληρωμένη
2	BMW	BKE-7469	18/05/2023	28/05/2023	Thomas Beopoulos	987654321	Μερική	1500	Ολοκληρωμένη

- **Αυτοκίνητα:**

Το ίδιο ισχύει πατώντας το κουμπί **Αυτοκίνητα**. Πατώντας το κουμπί **Εμφάνιση Αυτοκινήτων** μπορούμε να δούμε ποια αυτοκίνητα είναι **ελεύθερα** και ποια **ενοικιασμένα**. Τα κουμπιά αυτά είναι επίσης **πλήρως λειτουργικά**.

Εμφάνιση Αυτοκινήτων Όλα Νέο Αυτοκίνητο

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Μοντέλο	Αριθμός Πινάκιδας	Καύσιμο	Τιμή € / ημέρα	Κατάσταση	
1	Audi	A4	IMY-1234	diesel	100	Νοικιασμένο	Διαγραφή
2	Volvo	XC90	ZBK-9856	petrol	350	Νοικιασμένο	Διαγραφή
3	Mercedes-Benz	GLE	ZTB-7456	petrol	400	Νοικιασμένο	Διαγραφή
4	Ferrari	SF90	XAA-8523	hybrid	1000	Ελεύθερο	Διαγραφή
5	VW	Golf	IYZ-4563	diesel	50	Ελεύθερο	Διαγραφή
6	BMW	X1	BKE-7469	electric	150	Ελεύθερο	Διαγραφή
7	Seat	Leon	oke	petrol	70	Νοικιασμένο	Διαγραφή

Εμφάνιση Αυτοκινήτων Ελεύθερα

Νέο Αυτοκίνητο

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Μοντέλο	Αριθμός Πινακίδας	Καύσιμο	Τιμή € / ημέρα	Κατάσταση	
4	Ferrari	SF90	XAA-8523	hybrid	1000	Ελεύθερο	Διαγραφή
5	VW	Golf	IYZ-4563	diesel	50	Ελεύθερο	Διαγραφή
6	BMW	X1	BKE-7469	electric	150	Ελεύθερο	Διαγραφή

Εμφάνιση Αυτοκινήτων Νοικιασμένα

Νέο Αυτοκίνητο

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Μοντέλο	Αριθμός Πινακίδας	Καύσιμο	Τιμή € / ημέρα	Κατάσταση	
1	Audi	A4	IMY-1234	diesel	100	Νοικιασμένο	Διαγραφή
2	Volvo	XC90	ZBK-9856	petrol	350	Νοικιασμένο	Διαγραφή
3	Mercedes-Benz	GLE	ZTB-7456	petrol	400	Νοικιασμένο	Διαγραφή
7	Seat	Leon	oke	petrol	70	Νοικιασμένο	Διαγραφή

Επίσης πατώντας το κουμπί **Διαγραφή** μπορώ να διαγράψω ένα αυτοκίνητο ή αντίστοιχα πατώντας το κουμπί **Νέο Αυτοκίνητο** να προσθέσω κάποιο αυτοκίνητο. Για παράδειγμα παρακάτω φαίνονται όλα τα αυτοκίνητα:

## Back Office

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

Εμφάνιση Αυτοκινήτων Όλα

Νέο Αυτοκίνητο

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Μοντέλο	Αριθμός Πινακίδας	Καύσιμο	Τιμή € / ημέρα	Κατάσταση	
1	Audi	A4	IMY-1234	diesel	100	Νοικιασμένο	Διαγραφή
2	Volvo	XC90	ZBK-9856	petrol	350	Νοικιασμένο	Διαγραφή
3	Mercedes-Benz	GLE	ZTB-7456	petrol	400	Νοικιασμένο	Διαγραφή
4	Ferrari	SF90	XAA-8523	hybrid	1000	Ελεύθερο	Διαγραφή
5	VW	Golf	IYZ-4563	diesel	50	Ελεύθερο	Διαγραφή
6	BMW	X1	BKE-7469	electric	150	Ελεύθερο	Διαγραφή
7	Seat	Leon	oke	petrol	70	Νοικιασμένο	Διαγραφή

Μπορούμε να προσθέσουμε ένα νέο αυτοκίνητο(π.χ. Seat Ibiza που θα είναι ελεύθερο), το οποίο εμφανίζεται και στη βάση μας μετά:

Back Office

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

Εμφάνιση Αυτοκινήτων

Όλα

Νέο Αυτοκίνητο

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Μοντέλο	Αριθμός Πινάκιδας	Καύσιμο	Τιμή € / ημέρα	Κατάσταση	
1	Audi	A4	IMY-1234	diesel	100	Νοικιασμένο	Διαγραφή
2	Volvo	XC90	ZBK-9856	petrol	350	Νοικιασμένο	Διαγραφή
3	Mercedes-Benz	GLE	ZTB-7456	petrol	400	Νοικιασμένο	Διαγραφή
4	Ferrari	SF90	XAA-8523	hybrid	1000	Ελεύθερο	Διαγραφή
5	VW	Golf	IYZ-4563	diesel	50	Ελεύθερο	Διαγραφή
6	BMW	X1	BKE-7469	electric	150	Ελεύθερο	Διαγραφή
7	Seat	Leon	oke	petrol	70	Νοικιασμένο	Διαγραφή
8	Seat	Ibiza	GR-1527	Petrol	25	Ελεύθερο	Διαγραφή

Εάν πάμε τώρα στις **Κρατήσεις**, πατήσουμε **Νέα Κράτηση** και βάλουμε τον αριθμό της πινακίδας π.χ. του Seat Ibiza που προσθέσαμε προηγουμένως και κάποια άλλα στοιχεία, τότε προστίθεται νέα κράτηση, η οποία είναι ενεργή(βλέπουμε πως προστέθηκε η νέα κράτηση παρακάτω):

Back Office

Logout

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

Εμφάνιση Κρατήσεων

Όλες

Νέα Κράτηση

ID	Μάρκα Αυτοκινήτου	Αριθμός Πινάκιδας	Ημ/νία Έναρξης	Ημ/νία Λήξης	Ονοματεπώνυμο Οδηγού	Αριθμός Διπλώματος Οδηγού	Ασφάλιση	Τιμή €	Κατάσταση
10	Seat	GR-1527	22/05/2023	24/05/2023	Δημήτρης Γεωργίου	9876754	Πλήρης	125	Ενεργή
9	Volvo	ZBK-9856	22/05/2023	24/05/2023	Marios Spyropoulos	123456789	Πλήρης	450	Ενεργή
8	Audi	IMY-1234	22/05/2023	24/05/2023	Marios Spyropoulos	123456	Μερική	250	Ενεργή
7	Seat	oke	22/5/2023	24/05/2023	asxa	120	Πλήρης	240	Ενεργή
6	Audi	IMY-1234	08/05/2023	28/05/2023	Achilleas Chionis	784559162	Καμία	600	Ακυρωμένη
5	Ferrari	XAA-8523	08/05/2023	28/05/2023	Panagiota Siarava	592613847	Μερική	1200	Ολοκληρωμένη

- Διαχειριστές:

Το ίδιο ισχύει και με τους admins. Μπορούμε να διαγράψουμε ή να προσθέσουμε κάποιον διαχειριστή. Π.χ:

Back Office

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

Νέος Διαχειριστής

Όνομα	Επώνυμο	email	Όνομα χρήστη	
Marios	Spyropoulos	up1072763@upnet.gr	marios	Διαγραφή
Thomas	Beopoulos	up1072690@upnet.gr	thomas	Διαγραφή
admin	-	-	admin	Διαγραφή

Προσθέτω έναν νέο διαχειριστή, ο οποίος θα υπάρχει και στη βάση:

Back Office

Αρχική Σελίδα

Κρατήσεις

Αυτοκίνητα

Διαχειριστές

Νέος Διαχειριστής

Όνομα	Επώνυμο	email	Όνομα χρήστη	
Marios	Spyropoulos	up1072763@upnet.gr	marios	Διαγραφή
Thomas	Beopoulos	up1072690@upnet.gr	thomas	Διαγραφή
admin	-	-	admin	Διαγραφή
Πάνος	Νικολόπουλος	pannikol@gmail.com	panos	Διαγραφή

#### 4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ:

Τα κριτήρια επιτυχίας που χρησιμοποιήθηκαν με σκοπό την αξιολόγηση της εργασίας είναι τα ακόλουθα:

- Η πρωτοτυπία και η πληρότητα της λύσης που παρουσιάζουμε.
- Η ποιότητα και η πληρότητα της έκθεσης, η κατάλληλη μορφοποίηση και η σωστή χρήση της γλώσσας και των τεχνικών όρων.
- Η τήρηση του πρότυπου μορφοποίησης(σε ACM MASTER TEMPLATE) που αναφέρεται παραπάνω.
- Η ποιότητα του κώδικα.
- Η τελική παρουσίαση, η οποία περιλαμβάνει το αρχείο της παρουσίασης και την ζωντανή παρουσίαση μπροστά σε κοινό.

#### 5 ΔΕΔΟΜΕΝΑ:

Όσον αφορά τα δεδομένα κατασκευάσαμε μόνοι μας μια «ψεύτικη» βάση που περιέχει κάποια δεδομένα ώστε να μπορούν να εμφανιστούν και συνδεθήκαμε στην ιστοσελίδα της AVIS για να αντλήσουμε διάφορες ιδέες. Δεν χρειάστηκε να εισάγουμε δεδομένα από άλλες ιστοσελίδες.

#### 6 ΚΥΡΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ:

Οι τελευταίες ενέργειες που έγιναν για την ολοκλήρωση του project ήταν η υλοποίηση του Server με Express.js και η χρήση των handlebars ώστε ο χρήστης να μπορεί από μόνος του να κάνει την κράτηση του αυτοκινήτου. Η ιστοσελίδα μας δεν υλοποιήθηκε μόνο με βάση τις τελευταίες τεχνολογίες (node.js και express.js) αλλά αποτελεί έναν συνδυασμό όλων των τεχνολογιών που εξηγήθηκαν κατά τη διάρκεια των διαλέξεων. Σταδιακά προχωρώντας στις διαλέξεις μαθαίνοντας κάθε φορά και από μια νέα τεχνολογία, φροντίζαμε να εμπλουτίζουμε αναλόγως την εφαρμογή μας. Έτσι η υλοποίηση του server και του routing με Express.js αποτέλεσαν τις τελευταίες μας ενέργειες για την ολοκλήρωση του project.

## 7 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΣ ΕΚΑΝΕ ΤΙ:

1. Υλοποίηση του μικρόκοσμου και σύνθεση παρουσίασης → ΜΠΕΟΠΟΥΛΟΣ ΘΩΜΑΣ
2. Αρχική υλοποίηση της ιστοσελίδας μας μόνο με τις τεχνολογίες html και css → ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΑΡΙΟΣ
3. Συνδυασμός των τεχνολογιών html και css και Javascript για το front-end και για την κατασκευή της ΒΔ → ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΑΡΙΟΣ
4. Υλοποίηση των hbs(handlebars) και υλοποίηση του Server και του routing με τις τεχνολογίες Express.js και Node.js → ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΑΡΙΟΣ
5. Συγγραφή αναφοράς και επιμέλεια της τελικής παρουσίασης → ΜΠΕΟΠΟΥΛΟΣ ΘΩΜΑΣ

