



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Πολυμέσων

Πτυχιακή Εργασία



Τίτλος:

Δημιουργία ιστότοπου online κρατήσεων-ενοικίασης
αυτοκινήτων, μηχανών και ATVs

Ευστράτιος Κουτσορέλης AM 1020

Επιβλέπων Καθηγητής: Ταμιωλάκης Γεώργιος

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ.....	5
ΣΚΟΠΟΣ.....	5
1.Γενικές γνώσεις.....	6
1.1Ιστοσελίδα.....	6
1.2Ιστότοπος.....	6
1.3Web Browsers.....	6
1.4Domain Name.....	7
1.5 Web Server.....	7
1.6Στατικές Ιστοσελίδες.....	7
1.7Δυναμικές Ιστοσελίδες.....	8
1.8PHP.....	8
1.9MySQL.....	9
1.10HTML.....	9
1.11CSS.....	10
1.12XML.....	11
2.ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	11
2.1.1Άδειες ελεύθερου λογισμικού.....	12
2.1.2Πλεονεκτήματα &Μειονεκτήματα του Open Source.....	12
2.2Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου.....	13
2.2.1Τι είναι ένα CMS.....	14
2.2.2Το content domain.....	14
2.2.3Μορφή (Format) παρουσίασης.....	15
2.2.4Τεχνολογίες.....	15
2.2.5Άλλες λειτουργίες & δυνατότητες.....	20
2.3Ιστορία του Joomla.....	22
2.4Χαρακτηριστικά του Joomla.....	23
2.5Η δομή του Joomla.....	24
2.6Εγκατάσταση του Joomla.....	25
3.Ανάπτυξη Ιστοσελίδας.....	29
3.1Γενικά στοιχεία.....	29
3.1.1Εγκατάσταση του IONCUBE.....	30

3.2Επιλογή Template.....	30
3.3Επιλογή Εργαλείων Joomla.....	31
3.3.2NINJA Simple Icons.....	32
3.3.3JoomFish.....	33
3.4Διαμόρφωση αρχείων css.....	34
3.4.1Car manager css.....	34
3.4.2NINJA Simple Icons.....	35
3.5Διαμόρφωση κώδικα php.....	36
4.Η Μηχανή Κρατήσεων.....	37
4.1Back End-Βασικές λειτουργίες.....	37
4.1.1Καταχώρηση οχημάτων.....	39
4.2Front End.....	42
4.3Τουριστικός Οδηγός.....	47

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την μέχρι τώρα πορεία μου στο χώρο της εκπαίδευσης και όχι μόνο, μου έχουν συμπαρασταθεί αρκετοί άνθρωποι, όπου ο καθένας με το δικό του τρόπο έχει συμβάλει στη διαμόρφωση του χαρακτήρα μου και της επαγγελματικής μου κατάρτισης.

Θα ήθελα λοιπόν να ευχαριστήσω θερμά τους γονείς μου για την αμέριστη συμπαράσταση που επέδειξαν όλα αυτά τα χρόνια, τόσο ηθικά όσο και οικονομικά και συνετέλεσαν καθοριστικά στην επίτευξη των στόχων μου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στον επιτηρητή – καθηγητή μου κύριο Ταμιωλάκη Γεώργιο ο οποίος με τις καθοριστικές συμβουλές του και την αποτελεσματική καθοδήγηση που μου παρείχε όλο αυτό το διάστημα, συνέβαλλε τα μέγιστα στην τελική διαμόρφωση της εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω το διοικητικό και διδακτικό προσωπικό που μου συμπαραστάθηκαν σε αρκετές δύσκολες στιγμές κατά τη διάρκεια των σπουδών μου και με βοήθησαν να ξεπεράσω τις όποιες δυσκολίες προέκυπταν. Είναι όλοι αυτοί που με εξόπλισαν με τα απαραίτητα εφόδια σε επίπεδο γνώσεων και όχι μόνο, ούτως ώστε να μπορώ να αντιμετωπίζω τις επαγγελματικές προκλήσεις που παρατηρούνται στις μέρες μας αποτελεσματικά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Η προτεινόμενη πτυχιακή εργασία στοχεύει στη δημιουργία ενός ιστότοπου για online κρατήσεις-ενοικιάσεις αυτοκινήτων, μηχανών και ATVs στη Κρήτη για τη τουριστική περίοδο.

Ο ιστότοπος θα περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν μία τέτοιου είδους σελίδα (επιλογές οχήματος ανάλογα με τα επιθυμίες του εν δυνάμει ενοικιαστή, τιμές, προσφορές, checkout κ.τ.λ. κάνοντας χρήση κατάλληλης βάσης) χωρίς, όμως, να περιορίζεται στα στενά όρια της online κράτησης, συμπεριλαμβάνοντας, σε ικανοποιητική κλίμακα, έναν επίσης τουριστικό οδηγό (αξιοθέατα, χρήσιμες πληροφορίες, ιστορία του τόπου, προτάσεις για διαδρομές σε βουνό και θάλασσα κ.τ.λ) για τη περιοχή της Κρήτης.

Βασικός στόχος θα είναι το όσο γίνεται πιο πλούσιο περιεχόμενο του ιστότοπου, απλότητας χρήσης, ελκυστικό στο περιηγητή αλλά και εύκολης τροποποίησης-εμπλουτισμού της από τον εκάστοτε διαχειριστή της.

Ο δημιουργός του ιστότοπου θα έχει τη δυνατότητα χρήσης ήδη έτοιμων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου (CMS) (π.χ.: Joomla ή Drupal) και προγραμματισμός σε PHP, SQL ή mySQL.

ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία ενός ιστότοπου για online κρατήσεις-ενοικιάσεις αυτοκινήτων, μηχανών και ATVs στη Κρήτη για τη τουριστική περίοδο.

Η σελίδα αυτή αφορά μια εφαρμογή στην οποία οι επισκέπτες θα μπορούν να κάνουν κρατήσεις-ενοικιάσεις αυτοκινήτων μοτοσυκλετών και ATVs σύμφωνα με τις δικές τους επιθυμίες επιλέγοντας τις από το κύριο μενού του ιστότοπου. Επίσης θα έχει την ευκαιρία να επισκεφθεί τον τουριστικό οδηγό ώστε να ενημερωθεί για τους δημοφιλέστερους προορισμούς κατά την παραμονή του στην Κρήτη.

1. Γενικές γνώσεις

1.1 Ιστοσελίδα

Η ιστοσελίδα είναι ένα αρχείο που περιέχει πληροφορίες που είναι προορισμένες για δημοσίευση στον Παγκόσμιο Ιστό (www). Μία ιστοσελίδα είναι προσβάσιμη από ένα

Φυλλομετρητή (web browser). Οι πληροφορίες της είναι συνήθως γραμμένες με HTML ή XHTML.

Μία ιστοσελίδα μπορεί να περιέχει ένα σύνολο πληροφοριών όπως κείμενα, γραφικά, φωτογραφίες, video, ήχους, χρώματα ή ακόμα και διάφορα αρχεία. Οι επισκέπτες της ιστοσελίδας ονομάζονται web clients.

1.2 Ιστότοπος

Ο ιστότοπος είναι το σύνολο των ιστοσελίδων που είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους με υπερσυνδέσεις (hyperlinks) και περιγράφουν μια δραστηριότητα. Ένας ιστότοπος μπορεί να είναι επαγγελματικός, προσωπικός ή να ανήκει σε έναν οργανισμό ή μια ομάδα. Το σύνολο των ιστοτόπων που υπάρχουν απαρτίζουν στην ουσία το παγκόσμιο ιστό(www).

1.3 Web Browsers

Οι Web Browsers είναι τα προγράμματα τα οποία μας επιτρέπουν να βλέπουμε σελίδες στο internet. Κάθε ένας web browser έχει τις δικές του δυνατότητες, επεκτάσεις, εχθρούς και φίλους. Αυτή τη στιγμή υπάρχει μία πλειάδα από web browsers που ικανοποιούν τα γούστα και του πιο απαιτητικού χρήστη. Οι πιο δημοφιλείς web browsers είναι :

- Internet Explorer 8
- Intenert Explorer 9
- Mozilla Firefox
- Opera
- Safari
- Google Chrome
- Netscape Navigator (σταμάτησε πλέον η υποστήριξη του)

Το κύριο χαρακτηριστικό όλων είναι ότι διανέμονται δωρεάν οπότε ο κάθε χρήστης έπειτα από δοκιμή μπορεί να βρεί ποιος απ' όλους έχει όλα τα στοιχεία ώστε η πλοήγηση του στο internet να γίνεται πιο ευχάριστη. Κάποιος που ασχολείται με την κατασκευή ιστοσελίδων προτείνεται να τους έχει όλους ώστε να ελέγχει την εμφάνιση των ιστοσελίδων του από διαφορετικά προγράμματα.

1.4 Domain Name

Τα domain names είναι στην ουσία η ταυτότητα των ιστοτόπων. Όταν θέλουμε να καλέσουμε μία ιστοσελίδα μέσα από ένα web browser θα πρέπει να γράψουμε στη γραμμή διεύθυνσεων το όνομα της πχ. www.joomla.org. Γράφοντας αυτό το όνομα στην ουσία ο web browser ψάχνει να βρεί σε ποιο Web server είναι αποθηκευμένη η συγκεκριμένη σελίδα . Εάν το Domain Name που πληκτρολογήσαμε είναι υπαρκτό το αποτέλεσμα θα είναι η ιστοσελίδα να εμφανιστεί στον Web browser.

1.5 Web Server

Ένας ιστότοπος για να μπορέσει να λειτουργήσει θα πρέπει να είναι αποθηκευμένος σε κάποιο Web Server. Ο Web Server στην ουσία είναι ο υπολογιστής εκείνος ο οποίος αναλαμβάνει να δημοσιεύσει την ιστοσελίδα μας στο διαδίκτυο. Υπάρχουν δύο κύριοι Web Server: Ο Apache που συνήθως χρησιμοποιεί λειτουργικό σύστημα Linux και ο IIS που χρησιμοποιεί λειτουργικό σύστημα Windows. Το Joomla μπορεί να «τρέξει» σε οποιονδήποτε Web Server αρκεί να υποστηρίζει τη γλώσσα PHP.

1.6 Στατικές Ιστοσελίδες

Στατικές ιστοσελίδες είναι οι ιστοσελίδες που δημιουργούνται τοπικά στον υπολογιστή μας συγγράφοντας κώδικα HTML ή χρησιμοποιώντας κάποιο πρόγραμμα WYSIWYG(What you see is what you get) όπως είναι το Adobe Dreamweaver. Οι στατικές ιστοσελίδες είναι πολύ εύκολες στην κατασκευή τους αλλά πολύ δύσκολες στην ανανέωσή τους. Αυτό συμβαίνει γιατί όταν θέλουμε να προσθέσουμε ή να αλλάξουμε το περιεχόμενό τους πρέπει να ανοίξουμε το κατάλληλο πρόγραμμα να κάνουμε τις αλλαγές που θέλουμε, να αποθηκεύσουμε και στη συνέχεια να «ανεβάσουμε» στο web server τις νέες σελίδες. Όλα αυτά προϋποθέτουν γνώσεις περισσότερες από το μέσο χρήστη και φυσικά περισσότερο χρόνο. Άλλο παράδειγμα είναι ότι εάν θέλουμε να αλλάξουμε το όνομα ενός στοιχείου μενού σε όλες τις σελίδες μας (υποθετικά 50) θα πρέπει να ανοίξουμε και τις 50 σελίδες να αλλάξουμε το όνομα να τις αποθηκεύσουμε και να τις «ανεβάσουμε» στον web server.

1.7 Δυναμικές Ιστοσελίδες

Σε αντίθεση με τις στατικές οι δυναμικές ιστοσελίδες δεν δημιουργούνται στον υπολογιστή μας αλλά απ' ευθείας στον web server. Δίνοντας τις κατάλληλες εντολές οι ιστοσελίδες μας μπορούν να αλλάξουν, διαγραφούν ή να προστεθούν νέες. Και όλα αυτά χρησιμοποιώντας μια φιλική στο χρήστη περιοχή διαχείρισης τόσο απλή όσο μια

εφαρμογή επεξεργασίας κειμένου όπως το Microsoft Word. Το Joomla λοιπόν είναι μια εφαρμογή που κάνει αυτό ακριβώς. Χειρίζεται δυναμικά το περιεχόμενο των ιστοσελίδων.

1.8 PHP

Η PHP είναι μια γλώσσα προγραμματισμού που σχεδιάστηκε για τη δημιουργία δυναμικών σελίδων στο διαδίκτυο και είναι επισήμως γνωστή ως: HyperText preprocessor.

Είναι μια server-side (εκτελείται στο διακομιστή) scripting γλώσσα που γράφεται συνήθως πλαισιωμένη από HTML, για μορφοποίηση των αποτελεσμάτων. Αντίθετα από μια συνηθισμένη HTML σελίδα, η σελίδα PHP δε στέλνεται άμεσα σε έναν πελάτη (client), αντ' αυτού πρώτα αναλύεται και μετά αποστέλλεται το παραγόμενο αποτέλεσμα. Τα στοιχεία HTML στον πηγαίο κώδικα μένουν ως έχουν, αλλά ο PHP κώδικας ερμηνεύεται κ εκτελείται. Ο κώδικας PHP μπορεί να θέσει ερωτήματα σε βάσεις δεδομένων, να δημιουργήσει εικόνες, να διαβάσει και να γράψει αρχεία, να συνδεθεί με απομακρυσμένους υπολογιστές, κ.ο.κ. Σε γενικές γραμμές οι δυνατότητες που μας δίνει είναι απεριόριστες.

Αρχικά η ονομασία της ήταν PHP/FI από το Forms Interpreter η οποία δημιουργήθηκε το 1995 από τον Rasmus Lerdorf ως μια συλλογή από Perl scripts που τα χρησιμοποιούσε στην προσωπική του σελίδα. Δεν άργησε να τα εμπλουτίσει με λειτουργίες επεξεργασίας δεδομένων με SQL, αλλά τα σημαντικά βήματα που έφεραν και τη μεγάλη αποδοχή της PHP ήταν αρχικά η μετατροπή του σε C και μετέπειτα η δωρεάν παροχή του πηγαίου κώδικα μέσω της σελίδας του ώστε να επωφεληθούν όλοι από αυτό που είχε φτιάξει, αλλά και να τον βοηθούν στην περαιτέρω ανάπτυξή της.

1.9 MySQL

Η MySQL είναι βάση δεδομένων μέσα στην οποία μπορούμε να καταχωρούμε, επεξεργαζόμαστε, αναζητούμε και να ταξινομούμε δεδομένα. Παρέχει τη δυνατότητα λειτουργίας από πολλαπλούς χρήστες με ασφάλεια αφού μόνο οι κατοχυρωμένοι ως χρήστες έχουν πρόσβαση στα δεδομένα της. Χρησιμοποιεί γλώσσα SQL που είναι η πιο διαδεδομένη γλώσσα στις βάσεις δεδομένων.

1.10 HTML

HyperText Markup Language

Η HTML δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού, γιατί δεν έχει τα στοιχεία που χρειάζονται για να χαρακτηριστεί έτσι. Δε μπορεί να παίρνει αποφάσεις, δε μπορεί να παρεκκλίνει τη ροή της, και άλλα πολλά πράγματα τα οποία δεν τα κάνει γιατί δεν είναι σχεδιασμένη για κάτι τέτοιο.

Η HTML είναι μια περιγραφική γλώσσα που κάθε έκδοσή της ορίζεται από ένα Document Type Definition (DTD) του Standard Generalized Markup Language (SGML). Η HTML μας βοηθάει να περιγράψουμε, με τα διάφορα στάνταρτ tags που περιλαμβάνει, το πώς θέλουμε να εμφανίζεται το κείμενο μας μέσα στο World Wide Web και τα οποία ο web browser του επισκέπτη αναλαμβάνει να τα μετατρέψει στην επιθυμητή μορφή.

Κάθε HTML αρχείο αποτελείται από ένα στοιχείο <html> το οποίο χωρίζεται σε δύο μέρη το <head> και το <body> κώδικας:

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Αυτός είναι ο σκελετός για κάθε HTML αρχείο.

1.11 CSS

Τα αρχικά CSS προέρχονται από το Cascading Style Sheets.

Τα CSS σας επιτρέπουν να διαχωρίσετε το περιεχόμενο της ιστοσελίδας σας από το σχεδιαστικό κομμάτι. Αυτό είναι πολύ σημαντικό αφού τα στοιχεία σχεδίασης της ιστοσελίδας μας θα είναι σε ένα ξεχωριστό αρχείο το οποίο θα τροφοδοτεί τις υπόλοιπες σελίδες.

Έτσι, εάν χρειαστεί να κάνουμε κάποια αλλαγή, όπως να αλλάξουμε το φόντο των σελίδων μας, το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να επέμβουμε στο αρχείο CSS και αυτομάτως οι αλλαγές θα επηρεάσουν και όλα τα αρχεία τα οποία συνδέονται με αυτό.

Η HTML χρησιμοποιείται για να δομήσει το περιεχόμενο ενώ τα CSS για να το μορφοποιήσουν. Ας πούμε για παράδειγμα την ετικέτα που δηλώνει τις επικεφαλίδες επιπέδου ένα. Στην HTML θα γράψουμε <h1>Επικεφαλίδα</h1> ενώ η μορφοποίησή

της θα έρθει από το CSS:h1 {color:red} που σημαίνει ότι το χρώμα της επικεφαλίδας θα είναι κόκκινο.

Σε αυτό το σημείο να πούμε ότι τα CSS δε χρησιμοποιούνται μόνο στις ιστοσελίδες. Styles βρίσκουμε και στο Word, με τη διαφορά ότι αυτά τα styles μπορούν και μορφοποιούν μόνο κείμενο.

Πλεονεκτήματα CSS

Μερικά από τα πλεονεκτήματα των CSS είναι:

- Διαχωρισμός του περιεχομένου από την σχεδίαση.
- Ελαχιστοποίηση του χρόνου για τις αλλαγές στην σχεδίαση αφού όλα τα στοιχεία περιέχονται σε ένα αρχείο.
- Πιο καθαρός κώδικας HTML
- Προσβασιμότητα από όλους τους Web Browsers
- Πιστοποίηση από την W3C το μεγαλύτερο οργανισμό Web Standards
- Αύξηση ταχύτητας της εμφάνισης της ιστοσελίδας
- Μικρότερο μέγεθος αρχείων
- Καλύτερη θέση στις μηχανές αναζήτησης λόγω καθαρότερου κώδικα.
- Ομοιόμορφη εμφάνιση όλων των ιστοσελίδων που συνδέονται με το CSS αρχείο αφού τα στοιχεία δεν αλλάζουν.

1.12 XML

Extended Markup Language

Η XML είναι μια γλώσσα για τη δόμηση δεδομένων. Με την έννοια δομημένα δεδομένα εννοούμε μια συλλογή στοιχείων δεδομένων όπως είναι για παράδειγμα τα λογιστικά φύλλα, οι κατάλογοι διευθύνσεων, οι παράμετροι διαμόρφωσης, οι οικονομικές συναλλαγές και τα τεχνικά σχέδια.

Η XML είναι, δηλαδή, ένα σύνολο κανόνων (ή διαφορετικά ένα πακέτο κατευθυντήριων γραμμών ή συμβάσεων) για το σχεδιασμό μορφών κειμένου οι οποίες διευκολύνουν τη δόμηση των δεδομένων σας.

Η XML δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού. Δε χρειάζεται, επομένως, να είστε προγραμματιστής για να τη χρησιμοποιήσετε ή να τη μάθετε.

Η XML διευκολύνει τον υπολογιστή να πράγει δεδομένα, να διαβάζει δεδομένα και να εξασφαλίζει τη σαφήνεια της δομής των δεδομένων.

Η XML αποφεύγει τις συνήθειες παγίδες του σχεδιασμού γλωσσών: είναι επεκτάσιμη, ανεξάρτητη συστήματος υλικού και μπορεί να υποστηρίξει διεθνείς και τοπικές προσαρμογές. Είναι πλήρως συμβατή με Unicode.

2. ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

2.1 Ελεύθερο Λογισμικό

Το ελεύθερο λογισμικό όπως ορίζεται από το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού (Free Software Foundation), είναι λογισμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, αντιγραφεί, μελετηθεί, τροποποιηθεί και αναδιανεμηθεί χωρίς περιορισμό. Η ελευθερία από τέτοιους περιορισμούς είναι βασικό στοιχείο στην ιδέα του «ελεύθερου λογισμικού», έτσι ώστε το αντίθετο του ελεύθερου λογισμικού να είναι το ιδιόκτητο λογισμικό, και όχι το λογισμικό που πωλείται για κέρδος, όπως το εμπορικό λογισμικό. Το ελεύθερο λογισμικό ορισμένες φορές αναφέρεται και σαν ανοιχτό λογισμικό ή λογισμικό ανοιχτού κώδικα, αλλά οι δύο έννοιες δεν είναι ταυτόσημες. Σύμφωνα με τον Richard Stallman δεν είναι κάθε λογισμικό ελεύθερο μόνο και μόνο επειδή είναι ανοιχτού κώδικα.

2.1.1 Άδειες ελεύθερου λογισμικού

Εν γένει, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας, η ελεύθερη αντιγραφή, διανομή και τροποποίηση του λογισμικού δεν επιτρέπεται. Για το λόγο αυτό, οι εκδόσεις ελεύθερου λογισμικού κάνουν χρήση ειδικής άδειας (free software license) σύμφωνα με την οποία, παραχωρείται το δικαίωμα αντιγραφής, τροποποίησης και αναδιανομής του λογισμικού, στους χρήστες.

Σύμφωνα με το Ίδρυμα Ελεύθερου Λογισμικού, οι άδειες χρήσης ελεύθερου λογισμικού πρέπει να περιλαμβάνουν τις εξής ελευθερίες:

- ✓ Ελευθερία χρήσης του προγράμματος για οποιονδήποτε σκοπό.
- ✓ Ελευθερία μελέτης και τροποποίησης του προγράμματος.
- ✓ Ελευθερία αντιγραφής του προγράμματος.
- ✓ Ελευθερία βελτίωσης του προγράμματος και επανέκδοσής του, προς το συμφέρον της κοινότητας των χρηστών.

2.1.2 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα του Open Source

2.1.2.1 Πλεονεκτήματα

Το μέλλον ανήκει στο Open Source - Το 49% των Ευρωπαίων CIOs (Chief Information Officers) δηλώνει ότι θα υιοθετήσει εφαρμογές Open Source στην επιχείρησή του (Φεβρουάριος 2002) λόγω χαμηλότερου κόστους λειτουργίας (54%), χαμηλότερης δαπάνης αγοράς (24%), μεγαλύτερου ελέγχου (22%) και υψηλότερης ασφάλειας δεδομένων (22%).

2.1.2.2 Μειονεκτήματα

Ενδοεταιρικός καταλογισμός ευθυνών - Όπως λέει ένα γνωστό αμερικάνικο ρητό "Κανείς δεν απολύθηκε επειδή αγόρασε IBM". Ένα προϊόν της Microsoft ή της Oracle μπορεί να κοστίζει πολύ περισσότερα χρήματα και να προσφέρει λιγότερα απ' όσα μια εφαρμογή Open Source, αλλά όποιο πρόβλημα και αν παρουσιαστεί, το στέλεχος που εισηγήθηκε την αγορά του μπορεί πάντοτε να ισχυριστεί πως "έκανα μια επώνυμη επιλογή ενός μεγάλου ονόματος για να έχουμε το καλύτερο". Αν όμως πάει στραβά το παραμικρό σε μια εφαρμογή Open Source (και στην πληροφορική πάντα κάτι θα λειτουργήσει στραβά) η μομφή "γιατί εμπιστευθήκαμε κάτι φτηνιάρικο;" δύσκολα μπορεί να απαντηθεί με επιτυχία, ειδικά αν ο ερωτών είναι ο άσχετος από υπολογιστές προϊστάμενος όπως συμβαίνει συνήθως. Τα πράγματα θα ήταν καλύτερα αν υπήρχαν και στη χώρα μας εταιρείες εξειδικευμένες στην υποστήριξη open source εφαρμογών, αλλά απ' όσο γνωρίζω αυτό δεν συμβαίνει.

2.2 Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου

Το **σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (ΣΔΠ)** είναι μια εφαρμογή που χρησιμοποιείται για να δημοσιεύσει ιστοσελίδες στο διαδίκτυο. Τα ΣΔΠ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κατασκευάσουν ιστοτόπους όπως:

Εταιρικούς

- ❖ Προσωπικούς
- ❖ Εκπαιδευτικούς
- ❖ Ηλεκτρονικά καταστήματα
- ❖ Ενημερωτικούς

Και γενικά ιστοτόπους που μπορούν να καλύψουν σχεδόν όλη την γκάμα των ενδιαφερομένων. Το περιεχόμενο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί περιλαμβάνει κείμενα, εικόνα, ήχους, video, ηλεκτρονικά αρχεία και γενικά οτιδήποτε μπορεί να διανεμηθεί μέσω του διαδικτύου. Δημιουργείται και εγκαθίσταται από τους σχεδιαστές ιστοσελίδων, αλλά προορίζεται για χρήση από τελικούς χρήστες. Αρχικά, προσφέρει έναν εύκολο, εύχρηστο τρόπο ενημέρωσης περιεχομένου. Αυτό συνήθως γίνεται με τη χρήση ενός συστήματος πλοήγησης (browser). Ο χρήστης απλά εισάγει το νέο κείμενο και το αποθηκεύει. Η ιστοσελίδα ενημερώνεται αμέσως! Το ίδιο απλό είναι να προστεθούν νέες σελίδες, να διαγραφούν παλαιές, ή να αναδιαμορφωθεί μια ιστοσελίδα ώστε να συμβαδίζει με νέες απαιτήσεις ή προδιαγραφές.

Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου αυτοματοποιεί διάφορες διαδικασίες όπως η διατήρηση της εμφάνιση των σελίδων σε όλο το, ιστοχώρο καθώς και η δημιουργία των σχετικών μενού, συνδέσμων κλπ. Επίσης η ύπαρξη και αρκετών άλλων εργαλείων διαχείρισης, επιτρέπει την εστίαση στις λέξεις και όχι στην τεχνολογία.

Ένα ΣΠΔ πρέπει να υποστηρίζει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Εύκολη διαχείριση περιεχομένου μέσω ενός browser.
- Διαφορετικούς ρόλους και επίπεδα για τους χρήστες του.
- Δυνατότητα δημοσίευσης περιεχομένου από χρήστες έπειτα από έγκριση του διαχειριστή.
- Δυνατότητα κατηγοριοποίησης του περιεχομένου ώστε να είναι ευκολότερη η διαχείρισή του.
- Διαχωρισμός περιεχομένου και εμφάνισης (για παράδειγμα να μπορούμε οποιαδήποτε στιγμή να αλλάξουμε το φόντο ή το στυλ της γραμματοσειράς μια φορά και να εφαρμοστεί σε όλες τις σελίδες).

2.2.1 Τι είναι ένα CMS

Το Content Management είναι ουσιαστικά η διαχείριση του περιεχομένου (όπως αυτό ορίστηκε προηγουμένως) με την χρήση κανόνων, διαδικασιών και / ή προδιαγεγραμμένων ροών εργασίας (workflows), με τέτοιο τρόπο ώστε διαχειριστές ιστοχώρων, προγραμματιστές και συγγραφείς περιεχομένου να δημιουργούν, τροποποιούν, διαχειρίζονται και να εκδίδουν όλο το περιεχόμενο μιας ή περισσότερων ιστοσελίδων υπακούοντας πάντα σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο απαιτήσεων [2]. Ένα

τέτοιο σύστημα βοηθάει στην οργάνωση και αυτοματοποίηση της συλλογής διαχείρισης και έκδοσης του περιεχομένου. Χρειάζεται όταν:

Υπάρχει μεγάλος όγκος πληροφορίας ώστε να μην είναι πρακτική η χειρωνακτική επεξεργασία

Η πληροφορία τροποποιείται πολύ γρήγορα ώστε να μην είναι πρακτική η χειρωνακτική επεξεργασία

Από μια σειρά πληροφορίας πρέπει να δημιουργηθούν πολλαπλές μορφές περιεχομένου

Ο σχεδιασμός της εμφάνισης της έκδοσης (π.χ. της ιστοσελίδας) θα πρέπει να διαχωριστεί από το περιεχόμενο έτσι ώστε αλλαγές στην δομή της παρουσίασης να μην πρέπει να γίνουν σε κάθε σελίδα του site.

2.2.2 Το content domain

Μια βασική έννοια στην συζήτηση του content management είναι το content domain. Το content domain είναι το εύρος της πληροφορίας η οποία θα καταγραφεί, συνδυασθεί και εκδοθεί. Το content domain συσχετίζεται άμεσα με τους στόχους του CMS και κάθε ένα τέτοιο σύστημα θα πρέπει να έχει ένα καλά ορισμένο content domain. Συνήθως το content domain είναι μια φράση δύο - τριών γραμμών που θα πρέπει να δίνει με σαφήνεια τι θα συμπεριλαμβάνεται στο περιεχόμενο του site και τι όχι [3].

2.2.3 Μορφή (Format) παρουσίασης

Το θέμα της μορφής της παρουσίασης μπορεί να είναι αρκετά πολύπλοκο. Αν ο στόχος είναι απλώς η δημιουργία ενός site τότε τα πράγματα είναι απλά - χρησιμοποιείται η HTML. Αν όμως υπάρχουν απαιτήσεις παρουσίασης της ίδιας πληροφορίας με διαφορετική μορφή (π.χ. εκτός από την κλασική ιστοσελίδα να υπάρχει και εναλλακτική μορφή της ίδιας σελίδας για χρήστες κινητού, χρήστες palm καθώς και για εκτύπωση) τότε το CMS θα πρέπει να είναι πιο πολύπλοκο και θα πρέπει να υποστηρίζει τον διαχωρισμό μεταξύ περιεχομένου και τρόπου παρουσίασης του ώστε να είναι δυνατή η δημιουργία εναλλακτικών μορφών παρουσίασης χωρίς να χρειάζεται να ξανά δημιουργηθεί το περιεχόμενο.

2.2.4 Τεχνολογίες

2.2.4.1 Κατηγορίες CMS

Ανάλογα με τον τρόπο που προσεγγίζεται η διαχείριση περιεχομένου υπάρχουν τρεις κύριες κατηγορίες εφαρμογών CMS, η καθεμία με τα γνωρίσματά της, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της. Αυτές είναι:

Server based

Internet based (ASP)

Custom made

2.2.4.1.1 Server Based

Πρόκειται για προϊόντα software με την κλασική έννοια. Αυτά τα συστήματα αγοράζονται από το εμπόριο, εγκαθίστανται στα μηχανήματα του χρήστη και συνήθως υπόκεινται σε μια αρχική παραμετροποίηση. Χρειάζονται μια βάση δεδομένων και application servers και μια σημαντική επένδυση σε hardware, software και υπηρεσίες υποστήριξης. Η κατηγορία αυτή έχει το πλεονέκτημα του μικρού χρόνου υλοποίησης. Το σημαντικότερο μειονέκτημα είναι το σημαντικό αρχικό κόστος επένδυσης. Το κόστος συντήρησης όμως είναι πολύ μικρό.

2.2.4.1.2 Internet Based (ASP)

Πρόκειται για μια νέα προσέγγιση που κάνει χρήση του μοντέλου ASP (Application Service Provision). Ο οργανισμός που διαλέγει αυτή την προσέγγιση δεν χρειάζεται να προμηθευτεί ούτε εξειδικευμένο hardware ούτε software αλλά άντ' αυτού γίνεται συνδρομητής σε έναν CMS provider. Ο provider αυτός έχει αναλάβει την δημιουργία / αγορά του software καθώς και την δημιουργία της υποδομής σε hardware και bandwidth και στην συνέχεια “νοικιάζει” σε μορφή υπηρεσίας αυτές της υποδομές, καθώς και άλλες συνοδευτικές υπηρεσίες όπως π.χ. εκπαίδευση, παραμετροποίηση κλπ. Η προσέγγιση αυτή έχει το πλεονέκτημα της πολύ μικρότερης πολυπλοκότητας και μικρότερου αρχικού κόστους καθώς δεν υπάρχει η ανάγκη επένδυσης σε hardware και software. Το σημαντικότερο μειονέκτημα είναι ότι υπάρχει εξάρτηση από τον πάροχο των υπηρεσιών.

2.2.4.1.3 Custom Made

Σε ορισμένες περιπτώσεις κάποιοι οργανισμοί αναλαμβάνουν να φτιάξουν το δικό τους CMS αγοράζοντας hardware, βασικό software (όπως βάσεις δεδομένων και application servers) και προσλαμβάνοντας μηχανικούς λογισμικού και managers πληροφορικής.

Είναι η προσέγγιση με το μεγαλύτερο ρίσκο και στις περισσότερες περιπτώσεις έχει μικρή επιτυχία καθώς σπάνια οι οργανισμοί που χρειάζονται CMS έχουν αναπτύξει τις ικανότητες για αυτό (π.χ. ένας εκδοτικός οργανισμός σπάνια έχει μεγάλη τεχνογνωσία αλλά και την απαραίτητη εταιρική κουλτούρα για να αναπτύξει συστήματα πληροφορικής). Επίσης είναι σίγουρα η πιο χρονοβόρα μέθοδος, γεγονός που μπορεί να είναι σημαντικό.

2.2.4.2 Λειτουργίες ενός CMS

Τα CMS διαφοροποιούνται μεταξύ τους σε αρκετά σημεία, επειδή όμως όλα έχουν κοινό στόχο θα πρέπει οπωσδήποτε να υποστηρίζουν κάποιες βασικές λειτουργίες. Έτσι, διακρίνονται κάποια υπο-συστήματα τα οποία είναι βασικά και θα πρέπει να τα διαθέτει οποιοδήποτε σοβαρό CMS. Αυτά είναι:

- Σύστημα σύνταξης (authoring)
- Σύστημα διαχείρισης (management)
- Σύστημα αυτοματοποίησης κύκλου εργασιών (workflow automation)
- Σύστημα έκδοσης

2.2.4.3 Σύστημα σύνταξης (authoring)

Περιλαμβάνει όλα τα εργαλεία που απαιτούνται για την δημιουργία, τροποποίηση και διαγραφή περιεχομένου στο site. Παραδοσιακά αυτή η εργασία ήταν χρονοβόρα, κοπιαστική και επιρρεπής σε λάθη. Τα σύγχρονα συστήματα όμως, επιτρέπουν στους συγγραφείς περιεχομένου (content authors) να δημιουργούν και αποθηκεύουν το περιεχόμενο σε μια κεντρική βάση δεδομένων μαζί με άλλες πληροφορίες όπως συγγραφέας, διορθωτής, ημερομηνίες έκδοσης.

Οι πιο χρήσιμες υλοποιήσεις είναι αυτές που επιτρέπουν την χρήση απλής διεπαφής, βασισμένης σε φόρμες που ανοίγουν από έναν κοινό browser. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει την πρόσβαση στο σύστημα από οπουδήποτε (διαμέσων του Internet) δίνοντας έτσι την δυνατότητα ύπαρξης πραγματικά κατανεμημένων ομάδων εργασίας.

Ένα άλλο τμήμα του συστήματος authoring είναι αυτό που αναλαμβάνει την συλλογή πληροφοριών από διάφορες πηγές, την μετατροπή τους σε άλλα format και την αποθήκευσή τους στην βάση δεδομένων. Τέτοια εργαλεία θα πρέπει να είναι ως επί το πλείστον αυτοματοποιημένα και να απαιτούν ελάχιστη ανθρώπινη επέμβαση, κυρίως για λόγους συντήρησης. Ένα τέτοιο σύστημα, π.χ. για ένα site οικονομικού περιεχομένου

θα ήταν ένα πρόγραμμα το οποίο έπαιρνε αυτόματα κάθε ημέρα τις τιμές κλεισίματος των μετοχών και ενημέρωνε την βάση δεδομένων.

2.2.4.4 Σύστημα διαχείρισης (management)

Το σύστημα διαχείρισης περιλαμβάνει τα εργαλεία που επιτρέπουν την οργάνωση του site σε έναν οποιοδήποτε αριθμό ενότητων (sections). Μια ενότητα περιεχομένου είναι μια περιοχή του site που συνήθως εμφανίζει περιεχόμενο ενός συγκεκριμένου τύπου (π.χ. δελτία τύπου, άρθρα, προδιαγραφές προϊόντων, κλπ). Ένα προχωρημένο CMS επιτρέπει στους διαχειριστές την δημιουργία ενότητων και την ανάθεση της διαχείρισης του σε άλλους χρήστες. Ακόμα, το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να ενημερώνει αυτόματα τις περιοχές πλοήγησης στο site (navigation toolbars, χάρτη site κλπ). Επίσης το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα της εύκολης διασύνδεσης δυναμικών τμημάτων με συγκεκριμένες ενότητες (π.χ. τα άρθρα μπορεί να είναι συνδεδεμένα με ένα online poll, κάτι που δεν θα ισχύει για τα δελτία τύπου). Τέλος, το σύστημα θα πρέπει να διευκολύνει τους διαχειριστές στην δημιουργία και συντήρηση τέτοιων σχέσεων.

2.2.4.5 Σύστημα αυτοματοποίησης ροών εργασίας (workflow automation)

Συνήθως οι οργανισμοί έχουν κανόνες για το ποιος μπορεί να δημιουργεί, τροποποιεί και εγκρίνει ότι το περιεχόμενο είναι έτοιμο για δημοσίευση. Τα πράγματα γίνονται πιο πολύπλοκα αν αναλογιστεί κανείς ότι για την δημιουργία περιεχομένου για το Internet συνήθως πρέπει να συνεργαστούν άτομα με διαφορετικές ειδικότητες – άλλοι γράφουν το κείμενο, άλλοι δημιουργούν διαγράμματα, άλλοι διαλέγουν τα γραφικά κλπ. Ένα CMS θα πρέπει λοιπόν να διαθέτει ένα σύστημα αυτοματοποίησης αυτών των εργασιών. Το σύστημα αυτό λέγεται σύστημα αυτοματοποίησης ροών εργασίας (workflow automation system) και θα πρέπει να επιτρέπει:

Τον διαχωρισμό των χρηστών βάση ρόλων . Οι ρόλοι σε έναν εκδοτικό οργανισμό είναι λίγο πολύ σταθεροί : υπάρχουν οι διαχειριστές(administrators) και οι επισκέπτες(users). Συνήθως το σύστημα διαθέτει έναν προκαθορισμένο αριθμό ρόλων ενώ δίνει την δυνατότητα για την δημιουργία νέων.

Την περιγραφή των διαδικασιών παραγωγής περιεχομένου μέσω μιας σειράς βημάτων και απαιτούμενων εγκρίσεων που θα πρέπει να εκτελέσουν οι ρόλοι. Ο διαχειριστής θα

πρέπει να μπορεί να δημιουργήσει / τροποποιήσει εύκολα αυτές τις διαδικασίες και να δώσει δικαιώματα πρόσβασης ανά κατηγορία χρήστη. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικού κύκλου εργασίας ανάλογα με τον τύπο περιεχομένου που δημιουργείται (π.χ. ένα δελτίο τύπου θα απαιτεί διαφορετική διαδικασία από το τεχνικό φυλλάδιο ενός προϊόντος)

Την δυνατότητα εκκίνησης διαδικασιών και ανάθεσης εργασιών (όπως “σύνταξε”, “διόρθωσε”, “ανέβασε”) από τους managers σε ρόλους ή και σε απλούς χρήστες, καθώς και την δυνατότητα λήψης αναφορών (status reports) από τους χρήστες

Την ενημέρωση των χρηστών για νέα assignments είτε με e-mail είτε απευθείας στον χώρο εργασίας τους.

Την αυτοματοποίηση ανάθεσης ορισμένων εργασιών (π.χ. όταν ένας συντάκτης αναφέρει ότι έχει ολοκληρώσει την συγγραφή του κειμένου αυτό να προωθείται αυτόματα στον διορθωτή χωρίς να χρειάζεται άλλη ανθρώπινη επέμβαση).

Το σύστημα διαχείρισης ροών εργασίας σε συνεργασία με το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να επιτρέπει την παρακολούθηση της συντακτικής ιστορίας ενός αντικειμένου καθώς και την δυνατότητα αναίρεσης ορισμένων αλλαγών από εξουσιοδοτημένους ρόλους. Αυτή η δυνατότητα λέγεται Version Control.

Τέλος, και ίσως το πιο σημαντικό, θα πρέπει το σύστημα να είναι ευέλικτο και εύκολα παραμετροποιήσιμο. Στα πιο προχωρημένα συστήματα δίνονται γραφικά εργαλεία σχεδίασης των κύκλων εργασίας (και των φορμών που συσχετίζονται με αυτά) και το σύστημα δημιουργεί αυτόματα τα προγράμματα που χρειάζονται.

2.2.4.6 Σύστημα έκδοσης

Το σύστημα έκδοσης (publication system) είναι τα εργαλεία και προγράμματα τα οποία λαμβάνουν τις πληροφορίες από την βάση δεδομένων, μορφοποιούν το περιεχόμενο και το εμφανίζουν στο Web αλλά και σε άλλα μέσα. Για να μπορεί να αντεπεξέλθει σε μεγάλο εύρος απαιτήσεων, το σύστημα έκδοσης θα πρέπει να υποστηρίζει:

Τον διαχωρισμό παρουσίασης και περιεχομένου. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω συστημάτων templates και δίνει την δυνατότητα της έκδοσης του ίδιου περιεχομένου σε διαφορετικές ιστοσελίδες, σε διαφορετικά site ή ακόμα και σε διαφορετικά μέσα. Κλασικό παράδειγμα είναι η δυνατότητα που δίνουν πολλά site στον επισκέπτη να εμφανίσει την σελίδα σε printer friendly format. Αυτό είναι παράδειγμα εφαρμογής συστήματος templates όπου το ίδιο περιεχόμενο εμφανίζεται με δύο διαφορετικές μορφές : μία για απεικόνιση στον browser και μία για εκτύπωση. Με αυτό τον τρόπο υπάρχει η

δυνατότητα εμφάνισης του περιεχομένου σε άλλες μορφές όπως WML για εμφάνιση σε κινητά WAP, απλό κείμενο για αποστολή με e-mail, κάποιο XML format για αυτόματη ενημέρωση άλλων συστημάτων κ.α.

Προεπισκόπηση (preview) των σελίδων, ακόμα και ολόκληρων ενοτήτων του site προτού αυτές εμφανιστούν στο web.

Για πιο περίπλοκες ανάγκες θα πρέπει να υπάρχει πρόσβαση σε μια πλήρη γλώσσα προγραμματισμού. Η γλώσσα προγραμματισμού θα πρέπει να είναι μια από τις ευρέως γνωστές γιατί αλλιώς θα είναι δύσκολο να βρεθούν μηχανικοί που την γνωρίζουν. Το σύστημα θα πρέπει μέσω καλά τεκμηριωμένων APIs (Application Programming Interfaces) να επιτρέπει προγραμματιστική πρόσβαση στην βάση δεδομένων και στα αντικείμενα ελέγχου του CMS. Οι συνηθέστερες επιλογές είναι η Java, JSP, ASP, PHP, Perl κλπ.

Δυναμική επίλυση αλληλεξαρτήσεων (dependency resolution). Όταν το περιεχόμενο προστίθεται στην βάση δεδομένων δεν είναι δυνατόν να γνωρίζει ο συντάκτης πως και σε ποιες σελίδες θα χρησιμοποιηθεί, είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω ενός link. Το σύστημα έκδοσης θα πρέπει να ελέγχει και να δημιουργεί αυτόματα τα κατάλληλα link όταν δημιουργείται η σελίδα. Επίσης θα πρέπει να εμφανίζει μηνύματα λάθους αν επιχειρείται να δημιουργηθεί σύνδεσμος με περιεχόμενο που δεν έχει εκδοθεί ακόμα.

2.2.5 Άλλες λειτουργίες & δυνατότητες

Επιπρόσθετα των παραπάνω ένα CMS μπορεί να υποστηρίξει και επιπρόσθετες λειτουργίες οι οποίες μπορεί από ορισμένους site να κρίνονται απαραίτητες ενώ σε άλλα να είναι αδιάφορες. Τέτοιες είναι :

Personalization

Διαχείριση Metadata

Επεκτασιμότητα (Scalability)

2.2.5.1 Personalization

Ο όρος personalization είναι πολύ γενικός και υπάρχουν διάφορα επίπεδα. Γενικά σημαίνει ότι το site αναγνωρίζει ποιος είναι ο επισκέπτης και του προσαρμόζει, βάσει κανόνων που ορίζει ο διαχειριστής του site και ο επισκέπτης, το τι και πως θα το βλέπει. Υπάρχουν πολλοί τρόποι υλοποίησης του personalization. Μια ενδεικτική λίστα είναι:

Nominal: Το site γνωρίζει το όνομα του χρήστη καθώς και λίγα ακόμα δεδομένα, π.χ. την τελευταία φορά που συνδέθηκε και την τελευταία σελίδα που είδε.

Group/demographics: Το site ζητάει από τον χρήστη να απαντήσει σε ορισμένες ερωτήσεις (π.χ. ηλικία, φύλο, επάγγελμα, εισόδημα, ενδιαφέροντα κλπ) και βάσει αυτών των απαντήσεων επιλέγει το περιεχόμενο αλλά ενδεχομένως και ποιες διαφημίσεις θα ενδιαφέρουν τον χρήστη.

Συνδρομητική : Ο χρήστης επιλέγει την εγγραφή του σε συνδρομητικές mailing lists/newsletters και λαμβάνει περιοδικά, μέσω e-mail το περιεχόμενο του site.

my. site personalization. Το site δίνει την δυνατότητα επιλογής κατηγοριών περιεχομένου που ο χρήστης πιστεύει ότι τον ενδιαφέρουν. Π.χ. Το ειδησεογραφικό my.yahoo που επιτρέπει σε έναν χρήστη να διαλέξει ποιες κατηγορίες ειδήσεων θα βλέπει στην σελίδα του.

Full content personalization: Το site λειτουργεί σαν knowledge base για τον κάθε χρήστη. Χρησιμοποιώντας δεδομένα που εισάγονται από τον χρήστη, η knowledge base φιλτράρετε και μόνο οι περιοχές ενδιαφέροντος εμφανίζονται.

2.2.5.2 Διαχείριση Metadata

Κάθε αξιόλογο CMS θα πρέπει να επιτρέπει και να διευκολύνει την διαχείριση των metadata. Η έννοια metadata σημαίνει “πληροφορίες για την πληροφορία” [5]. Για παράδειγμα, τα metadata για ένα άρθρο είναι η ημερομηνία έκδοσης, ο συγγραφέας, η ενότητα του site στην οποία ανήκει, λέξεις-κλειδιά, το κοινό που απευθύνεται κ.α.

Υπάρχουν πολλές ανάγκες διαχείρισης και συντήρησης τέτοιων δεδομένων, η σημαντικότερη είναι ότι διευκολύνουν την αναζήτηση. Τα σύγχρονα CMS παρέχουν τέτοιες δυνατότητες είτε από τους συντάκτες είτε από τους διαχειριστές είτε από ειδικούς χρήστες. Ορισμένα πιο προχωρημένα συστήματα επιτρέπουν και την αυτόματη ή ημιαυτόματη δημιουργία metadata. Χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές απλές (π.χ. το CMS εισάγει σαν ημέρα συγγραφής την ημέρα του συστήματος) αλλά και πιο πολύπλοκες (π.χ. από την ανάλυση του περιεχομένου είναι δυνατόν να προκύψουν πληροφορίες όπως ο σκοπός, outline, κοινό στόχος κλπ).

2.2.5.3 Επεκτασιμότητα (Scalability)

Με τον όρο επεκτασιμότητα εννοούμε την δυνατότητα ενός συστήματος να μπορεί να αντεπεξέλθει σε μεγάλη αύξηση της ζήτησης χωρίς μεγάλες αλλαγές και χωρίς μεγάλες επενδύσεις σε χρήμα, χρόνο και ανθρώπινο δυναμικό. Σχεδόν όλα τα site ξεκινούν με μικρή κίνηση, ορισμένα όμως λόγω της ποιότητας της πετυχαίνουν να έχουν χιλιάδες, ακόμα και εκατομμύρια επισκέπτες. Η εξυπηρέτηση τόσο μεγάλου όγκου κίνησης δεν είναι κάτι εύκολο. Και βέβαια το πιο άσχημο για ένα site είναι να φτάσει σε ένα πολύ καλό επίπεδο αλλά πλέον το σύστημα που αρχικά διάλεξε να μην το εξυπηρετεί. Θα πρέπει να αλλάξει σύστημα, αλλά η εμπειρία έχει δείξει ότι τέτοιες αλλαγές συνήθως είναι ιδιαίτερα επίπονες, χρονοβόρες και πολυέξοδες.

Η επεκτασιμότητα γενικά δεν είναι απλή υπόθεση. Δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο εξάρτημα που είναι το κρίσιμο σημείο. Σε άλλες περιπτώσεις π.χ. μπορεί να είναι ο database server και σε άλλες ο application server. Γενικά, η επεκτασιμότητα είναι κυρίως θέμα αρχιτεκτονικής.

2.3 Ιστορία του Joomla

Το Joomla είναι μια δωρεάν εφαρμογή ανοιχτού λογισμικού για τη δημιουργία δυναμικών ιστοσελίδων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εργασιτεχνικές και προσωπικές ιστοσελίδες αλλά και για επαγγελματικές. Ανήκει στην κατηγορία των Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου (content management system CMS). Είναι γραμμένο σε γλώσσα PHP και τα δεδομένα αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων MySQL.

Το Joomla έχει πολλές δυνατότητες και ταυτόχρονα είναι εξαιρετικά ευέλικτο και φιλικό. Είναι μία εφαρμογή με την οποία μπορεί κάποιος να δημοσιεύσει στο διαδίκτυο μια προσωπική ιστοσελίδα, αλλά και έναν ολόκληρο εταιρικό δικτυακό τόπο. Είναι προσαρμόσιμο σε περιβάλλοντα επιχειρηματικής κλίμακας όπως τα intranets μεγάλων επιχειρήσεων ή οργανισμών. Οι δυνατότητες επέκτασής του είναι πρακτικά απεριόριστες.

Το Joomla είναι εφαρμογή ανοικτού κώδικα. Η χρήση του είναι απολύτως δωρεάν. Μπορεί οποιοσδήποτε να το χρησιμοποιήσει, να το τροποποιήσει και να διερευνήσει τις δυνατότητές του χωρίς να πρέπει να πληρώσει κάποια άδεια χρήσης.

Εγκαθίσταται σε έναν κεντρικό υπολογιστή, τον web server. Ο χρήστης έχει πρόσβαση στο περιβάλλον διαχείρισης μέσω ενός browser, όπως είναι ο Internet Explorer ή ο Firefox.

Από τη στιγμή που κάποιος είναι διαχειριστής, μπορεί να προσθέσει οποιοδήποτε κείμενο ή γραφικό, και έτσι να δημιουργήσει τις ιστοσελίδες του. Μπορεί να χρησιμοποιήσει το Joomla μόνος του και υπάρχουν διάφοροι τρόποι να ξεκινήσει. Μπορεί να κατεβάσει την τελευταία έκδοση του Joomla από το Joomlaforge ή αν θέλει, μπορεί να μάθει περισσότερα στον επίσημο ιστότοπο www.joomla.org (στα αγγλικά) ή στο ελληνικό site υποστήριξης, το joomla.gr. Από τη στιγμή που το εγκαταστήσει, μπορεί να αναζητήσει οδηγίες στο forum και στον ιστότοπο βοήθειας.

Εάν κάποιος γνωρίζει τη χρήση ενός επεξεργαστή κειμένου, βρίσκεται σε καλό δρόμο ώστε να μπορέσει να προχωρήσει. Σε γενικές γραμμές, εξαρτάται από το τι θέλει να κάνει με το Joomla. Θα υπάρξουν και περιπτώσεις που θα χρειαστεί την υποστήριξη ενός επαγγελματία, όταν χρειάζεστε να αξιοποιήσει εξειδικευμένες και προηγμένες δυνατότητες του Joomla.

Οι δυνατότητες χρήσης του Joomla περιορίζονται μόνον από τη δημιουργικότητα του χρήστη. Κάποιοι χρησιμοποιούν το Joomla για διασκέδαση, για τη κατασκευή μιας προσωπικής ή οικογενειακής ιστοσελίδας. Ενσωματώνοντας διάφορα, διαθέσιμα δωρεάν, πρόσθετα εργαλεία / επεκτάσεις, διευρύνονται οι δυνατότητες και λειτουργίες του Joomla, κάνοντάς το μια εφαρμογή αξιόπιστη για την ανάπτυξη σοβαρών εταιρικών δικτυακών τόπων.

Το Joomla χρησιμοποιεί μια ισχυρή templating engine που δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει ο καθένας το δικό του, εξατομικευμένο, template.

Για το σκοπό αυτό μπορεί είτε να δημιουργήσει δικό του template, είτε να κατεβάσετε από το διαδίκτυο ένα από τα εκατοντάδες (περίπου 1000) που διατίθενται δωρεάν, είτε να αγοράσει κάποιο από αυτά που πωλούνται.

Το περιεχόμενο δεν χρειάζεται να δημιουργηθεί από την αρχή, όταν αλλαχθεί το template. Το template μπορούμε να το παρομοιάσουμε σαν τον κινητήρα που 'φοράει' ένα αυτοκίνητο (περιεχόμενο). Όταν επιλεγεί το νέο template, το περιεχόμενο παρουσιάζεται αυτόματα σύμφωνα με το νέο εικαστικό. Μπορεί ακόμη και να επιλεγούν διαφορετικά templates για τα διαφορετικά μέρη του δικτυακού τόπου.

Σε προχωρημένο επίπεδο, για τροποποιήσεις ή δημιουργία templates, ή για επεξεργασία φωτογραφιών, χρειάζεται να ένας text editor ή ένας photo editor αντίστοιχα.

2.4 Χαρακτηριστικά του Joomla

- Ανοιχτός κώδικας
- Μεγάλη κοινότητα χρηστών στο www.joomla.org και στο www.joomla.gr
- Μεγάλη ευελιξία στη δημοσίευση περιεχομένου
- Διαχειριστής αρχείων για μεταφόρτωση και διαχείριση των αρχείων.
- Εύκολο στη χρήση του
- Δυνατότητες RSS
- Κάδος ανακύκλωσης για τα αντικείμενα περιεχομένου
- Ειδικός μηχανισμός για τις μηχανές αναζήτησης
- Διαχείριση διαφημίσεων
- Πολυγλωσσικότητα
- Δεκάδες πρόσθετες εφαρμογές
- Εύκολη εγκατάσταση εφαρμογών και προσθέτων
- Πολλά επίπεδα χρηστών
- Στατιστικά
- WYSIWYG επεξεργαστής κειμένου
- Σύστημα ψηφοφοριών

2.5 Η δομή του Joomla

Τα κυριότερα κομμάτια του Joomla είναι:

Δημόσιο τμήμα(Font end)

Το δημόσιο τμήμα είναι στην ουσία αυτό που βλέπει ο τελικός χρήστης. Μέσα στο δημόσιο τμήμα βρίσκονται τα άρθρα, τα μενού και γενικά όλα τα στοιχεία που θέλουμε να εμφανίζονται στην ιστοσελίδα μας.

Περιοχή διαχείρισης(Back end)

Η περιοχή διαχείρισης είναι το “εργαστήριο” του Joomla. Μέσα από την περιοχή διαχείρισης ο Διαχειριστής μπορεί να προσθέσει περιεχόμενο, να εμφανίζει ή να αποκρύπτει στοιχεία, να δημιουργεί χρήστες και γενικά να εκμεταλλεύεται όλες τις δυνατότητες του Joomla.

Μενού

Τα μενού είναι αντικείμενα με τα οποία ο χρήστης μπορεί να πλοηγείται στην ιστοσελίδα μας. Μπορεί να είναι οριζόντια ή κατακόρυφα. Τα μενού δημιουργούνται δυναμικά και συνδέονται με αντικείμενα του Joomla (ενότητες, κατηγορίες, άρθρα). Σε μια ιστοσελίδα Joomla μπορούμε να έχουμε όσα μενού θέλουμε.

Εφαρμογές (Components)

Οι εφαρμογές χρησιμοποιούνται για να μπορεί το Joomla να επεκτείνεται. Άλλες είναι εμπορικές και άλλες ελεύθερης διανομής. Μερικές από αυτές είναι εφαρμογές για e-shop, για gallery φωτογραφιών, για e-learning.

Πρόσθετα (plug-ins)

Τα πρόσθετα είναι κομμάτια κώδικα τα οποία εκτελούν κάποιες ειδικές λειτουργίες. Πχ ένα πρόσθετο είναι η μηχανή αναζήτησης που έχει το Joomla για να μπορεί ο χρήστης να αναζητεί περιεχόμενο μέσα στην ιστοσελίδα μας.

Πρότυπα (Templates)

Τα πρότυπα χρησιμεύουν για να διαχωριστεί το περιεχόμενο από την εμφάνιση. Στα πρότυπα ορίζονται τα χρώματα, η θέση των ενθεμάτων, και γενικά όλη η σχεδίαση της ιστοσελίδας μας.

2.6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ JOOMLA

Τώρα είμαστε έτοιμοι να ξεκινήσουμε την διαδικασία της εγκατάστασης.

Βήμα 1^ο: Στην πρώτη οθόνη του Installation μας εμφανίζει τις διαθέσιμες γλώσσες που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Επιλέγουμε Ελληνικά και πατάμε το κουμπί Συνέχεια που βρίσκεται πάνω δεξιά.

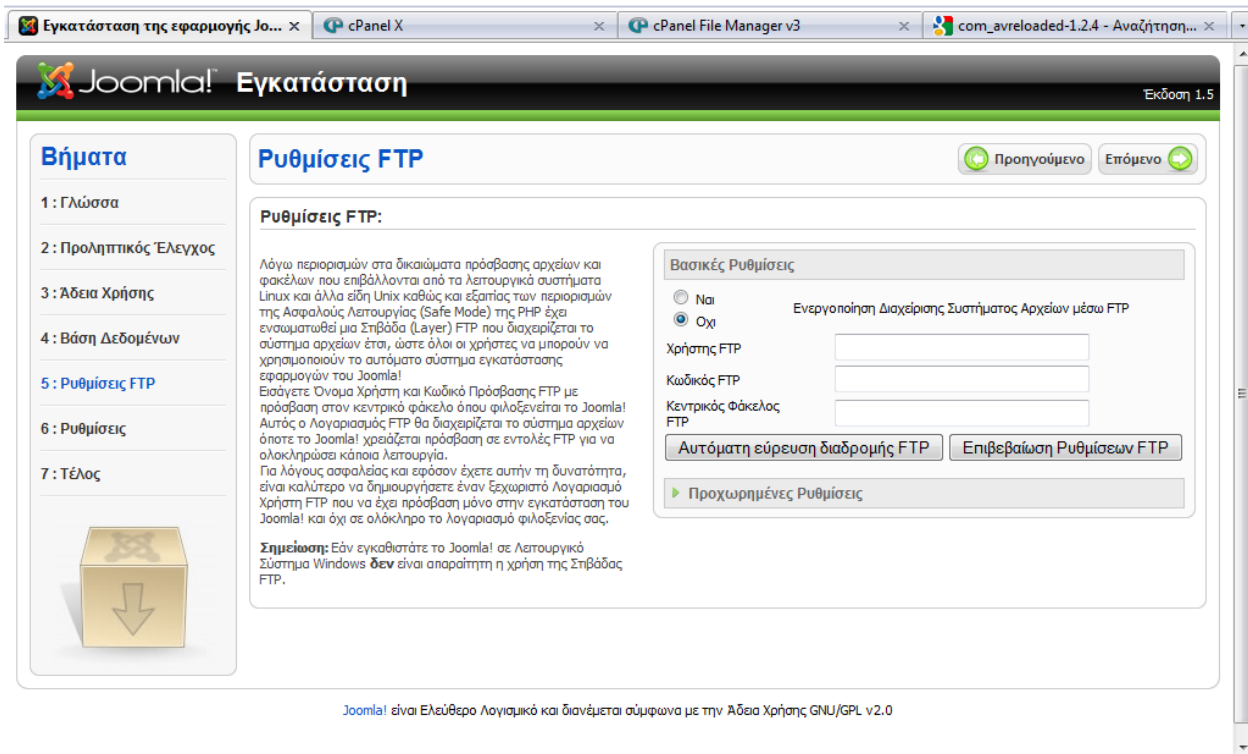
Βήμα 2^ο: Στη δεύτερη οθόνη το Joomla κάνει κάποιους ελέγχους σχετικά με τη συμβατότητα του συστήματος μας. Στην πρώτη ομάδα απαιτούνται όλα τα πεδία να είναι "ΝΑΙ" ενώ στην δεύτερη όσα προτείνονται. Σε περίπτωση που κάποιο από την πρώτη ομάδα είναι κόκκινο, κάνουμε Επανάλεγο αλλιώς προχωράμε στο επόμενο βήμα πατώντας το κουμπί "Συνεχεια".

Βήμα 3^ο: Σε αυτό το βήμα εμφανίζεται η άδεια χρήσης ελεύθερου λογισμικού που χρησιμοποιεί το Joomla. Πατάμε για το επόμενο βήμα.

Βήμα 4^ο: Αυτό είναι και το πιο σημαντικό βήμα της εγκατάστασης. Εδώ πρέπει να εισάγουμε τα στοιχεία της βάσης δεδομένων με την οποία θα συνεργάζεται το Joomla. Τις προχωρημένες ρυθμίσεις τις αφήνουμε ως έχουν και επιλέγουμε "Συνέχεια".

Ολοκληρώθηκε

Βήμα 5^ο: Για λόγους ασφαλείας και προστασίας των αρχείων που χρησιμοποιεί το Joomla εδώ μας δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας ενός FTP λογαριασμού. Εμείς στην προκειμένη περίπτωση δεν θα το χρησιμοποιήσουμε οπότε συνεχίζουμε στο επόμενο βήμα.



The screenshot shows the Joomla! installation wizard in a web browser. The browser tabs include 'Εγκατάσταση της εφαρμογής Jo...', 'cPanel X', 'cPanel File Manager v3', and 'com_avreloaded-1.2.4 - Αναζήτηση...'. The Joomla! logo and 'Εγκατάσταση' are at the top left, with 'Έκδοση 1.5' at the top right. A sidebar on the left lists steps: 1: Γλώσσα, 2: Προληπτικός Έλεγχος, 3: Άδεια Χρήσης, 4: Βάση Δεδομένων, 5: Ρυθμίσεις FTP (highlighted), 6: Ρυθμίσεις, 7: Τέλος. Below the sidebar is a box with a downward arrow. The main content area is titled 'Ρυθμίσεις FTP' and contains a 'Ρυθμίσεις FTP:' section with explanatory text. To the right is a 'Βασικές Ρυθμίσεις' form with radio buttons for 'Ναι' and 'Όχι' (selected), and input fields for 'Χρήστης FTP', 'Κωδικός FTP', and 'Κεντρικός Φάκελος FTP'. There are buttons for 'Αυτόματη εύρεση διαδρομής FTP' and 'Επιβεβαίωση Ρυθμίσεων FTP', and a 'Προχωρημένες Ρυθμίσεις' section below. At the bottom, it says 'Joomla! είναι Ελεύθερο Λογισμικό και διανέμεται σύμφωνα με την Άδεια Χρήσης GNU/GPL v2.0'.

Βήμα 6^ο: Στην οθόνη αυτή βλέπουμε τις ρυθμίσεις του ιστοτόπου μας. Στο πεδίο *Εγκατάσταση ενδεικτικού αρχικού περιεχομένου* επιλέγουμε το κουμπί *Εισαγωγή Δειγματοληπτικού Περιεχομένου* ώστε η εγκατάσταση του Joomla να έχει περιεχόμενο και να μην είναι άδεια. Συνιστάται σε αρχάριους αλλά και σε έμπειρους χρήστες ώστε να μπορέσουν να κατανοήσουν ευκολότερα τη λογική και λειτουργία του Joomla. Στην δεύτερη επιλογή μας δίνεται η δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε ένα ήδη έτοιμο αρχείο με δεδομένα. Πατάμε το κουμπί "Συνέχεια".

Βήμα 7^ο: Στο τελευταίο βήμα το Joomla μας ενημερώνει ότι η εγκατάσταση ολοκληρώθηκε με επιτυχία. Επίσης μας προτείνει να διαγράψουμε το φάκελο installation για λόγους ασφαλείας. Παρατηρούμε ότι μας δίνει και το Username του διαχειριστή το οποίο είναι προεπιλεγμένα admin. Αφού μεταφερθούμε στο φάκελο εγκατάστασης και διαγράψουμε το φάκελο installation έχουμε δυο επιλογές. Η να μεταφερθούμε στον ιστότοπο ή στην σελίδα διαχείρισης πατώντας το αντίστοιχο κουμπί.

Με την ολοκλήρωση του βήματος αυτού, μπορούμε να ξεκινήσουμε την ανάπτυξη της ιστοσελίδας.

3. Ανάπτυξη Ιστοσελίδας

Η εργασία που εκπονήθηκε είχε στόχο να αναπτύξει μια ιστοσελίδα διαχείρισης κρατήσεων αναφορικά με συγκεκριμένα μέσα μεταφοράς. Ειδικότερα, αναπτύχθηκε μια μηχανή διαχείρισης και διεκπεραίωσης κρατήσεων (booking engine) μέσω μεταφοράς με εστίαση στα αυτοκίνητα, τις μηχανές και τα ATVs. Παράλληλα, η ιστοσελίδα που δημιουργήθηκε συμπεριλαμβάνει έναν τουριστικό οδηγό σε μορφή PDF με χρήσιμες πληροφορίες για το νησί της Κρήτης.

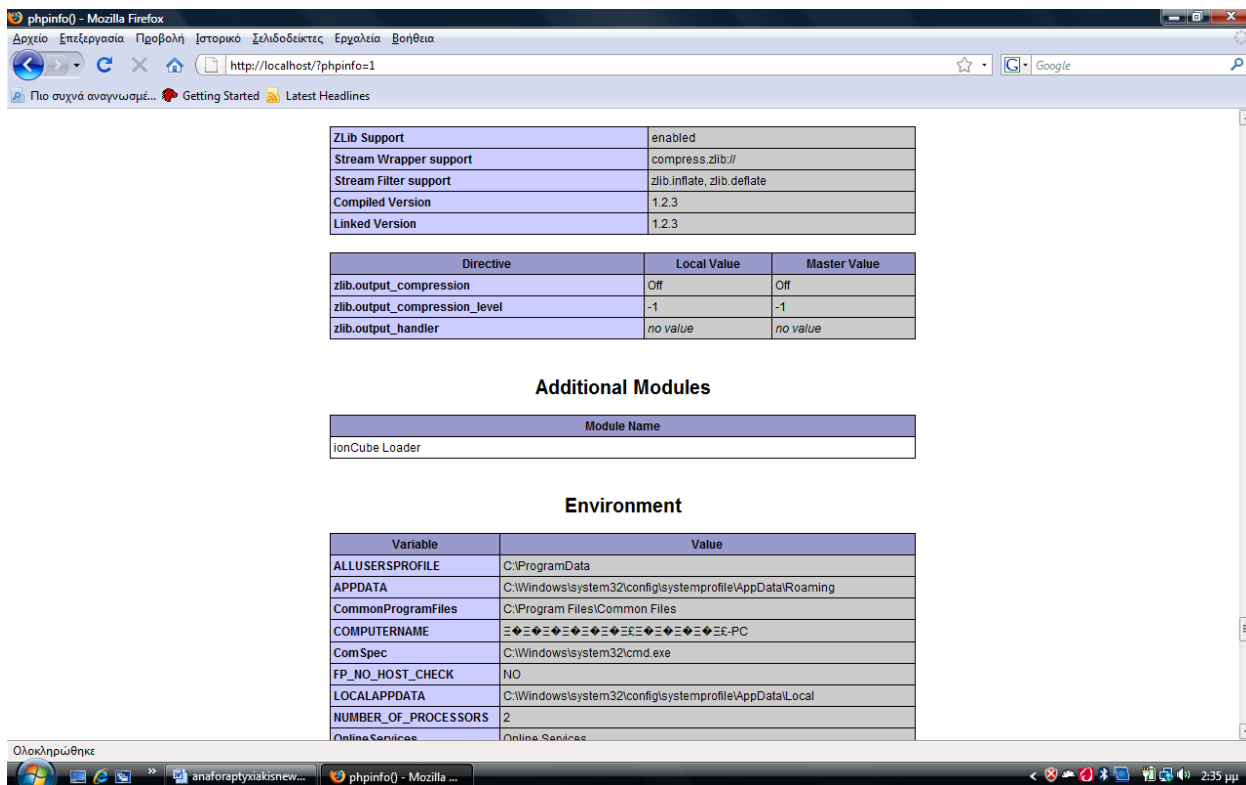
3.1 Γενικά Στοιχεία

Έγινε εκτενής έρευνα στο διαδίκτυο αναφορικά με τις υπάρχουσες μηχανές κρατήσεων αλλά και την SOTA (state-of-the-art) σε σχέση με τις τεχνολογίες αυτές και αποφασίστηκε η χρήση κάποιων πολύ γνωστών και καθιερωμένων εφαρμογών για το Joomla! (components - modules) τα οποία, με κατάλληλη παραμετροποίηση θα μπορούσαν να επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η ιστοσελίδα που αναπτύχθηκε διαθέτει κυρίως για λόγους απλότητας και φιλικότητας προς τον χρήστη αλλά και για λόγους καλύτερης και γρηγορότερης διαχείρισης των δεδομένων, μια ενιαία μηχανή αναζήτησης και διεκπεραίωσης κρατήσεων. Επειδή η ιστοσελίδα ενσωματώνει διαφορετικού τύπου μέσα μεταφοράς τα οποία και απαιτούν διαφορετική διαχείριση και παρουσίαση αποκτά αυξημένη πολυπλοκότητα η οποία απαιτεί μεγάλη προσοχή και συστηματική παραμετροποίηση των δεδομένων. Κατά κύριο λόγο, στο διαδίκτυο, υπάρχουν διαφορετικές μηχανές αναζήτησης για διαφορετικά μέσα μεταφοράς. Η δεδομένη εργασία παρουσιάζει ένα καινοτόμο τρόπο ενσωμάτωσης διαφορετικών τύπων αντικειμένων (μέσα μεταφοράς) σε μια εννοποιημένη μηχανή διαχείρισης.

Για την υλοποίηση της εργασίας έγινε εγκατάσταση του «φορτιστή» (loader) IONCUBE με στόχο την γρηγορότερη και ασφαλέστερη επικοινωνία με την βάση δεδομένων (mysql) καθώς και την καλύτερη διαχείριση των στοιχείων που εισάγονται (input).

3.1.1 Εγκατάσταση IONCUBE

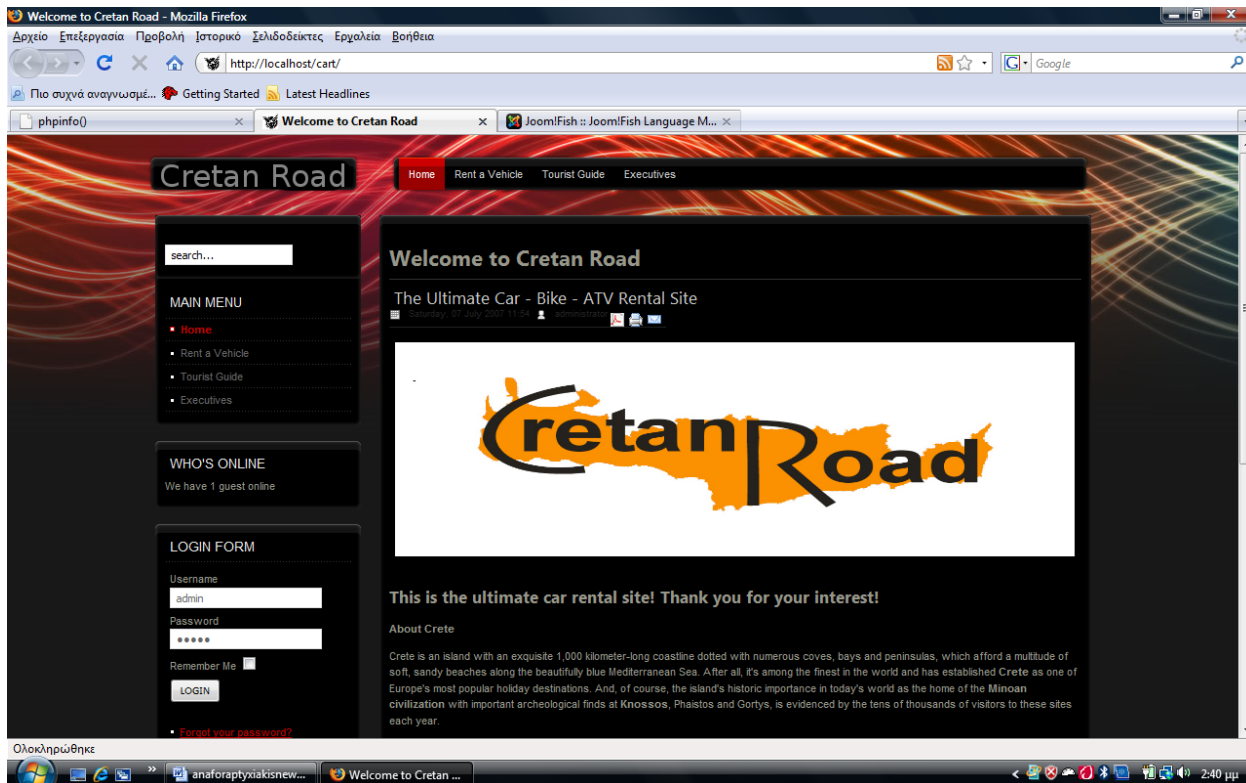
Για την εγκατάσταση του δεδομένου «φορτιστή» (loader) επικαλέστηκε το υλικό της ιστοσελίδας <http://www.ioncube.com/loaders.php> και χρησιμοποιήθηκε το zip αρχείο του «φορτιστή» με έκδοση 3.1.34 για το λειτουργικό σύστημα των Windows (x86). Πιο συγκεκριμένα, έγινε αντιγραφή των αρχείων του συμπιεσμένου φακέλου σε ένα κατάλληλο φάκελο στον δίσκο του υπολογιστή στον οποίο τρέχει ο διακομιστής διαδικτύου (web server) και έγινε προσθήκη στο αρχείο php.ini της εντολής: zend_extension_ts="(path-to-ioncube-directory)/ioncube_loader_win_5.2.dll" ώστε να ενσωματωθεί ο «φορτιστής» IONCUBE στην λειτουργία του διακομιστή.



3.2 Επιλογή Template

Το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας είναι η δημιουργία ενός κατάλληλου πλαισίου διαμόρφωσης (template) το οποίο θα είναι αφενός σχετικό με το σκεπτικό και τον στόχο της ιστοσελίδας και αφετέρου θα είναι φιλικό προς το χρήστη χωρίς να ενσωματώνει ιδιαίτερα πολύπλοκα συστήματα πλοήγησης (ajax effects) ενώ θα διαθέτει τέτοια γραμματοσειρά και θα ενσωματώσει τέτοιες χρωματικές αποχρώσεις ώστε να μην κουράζουν τον χρήστη και να καθιστούν την επίσκεψή του στην ιστοσελίδα μια όσο το δυνατόν πιο ευχάριστη και επικοινωνιακή εμπειρία.

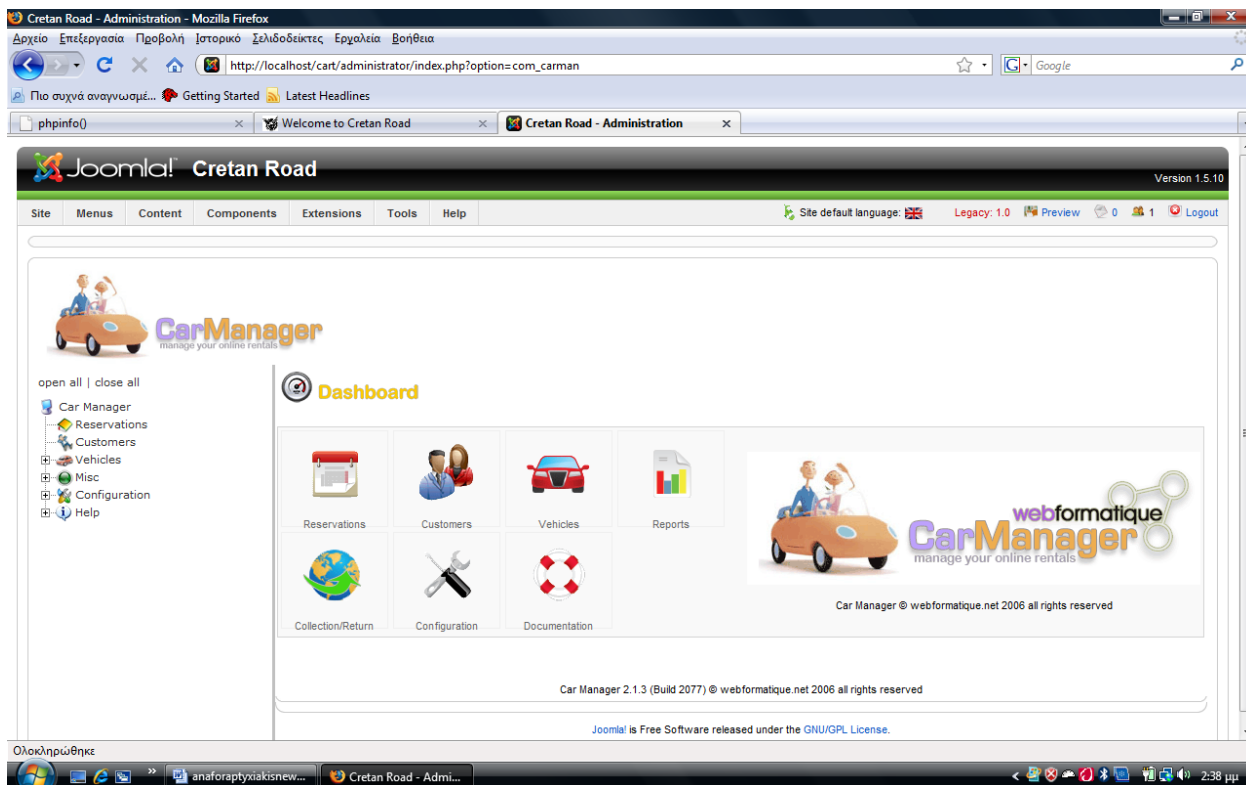
Για το λόγο αυτό, επιλέχθηκε το πλαίσιο διαμόρφωσης (template) JW_GETTY () του JoomlaWeb. Τόσο οι χρωματικές αποχρώσεις όσο και το φόντο του υπόβαθρου (background) παραπέμπουν σε γρήγορες κινήσεις κάτι που μπορεί να παραπέμπει σε ταχύτητα και μέσα μεταφοράς. Για να προσαρμοστούν στο πλαίσιο αναφοράς όλα τα εργαλεία (components - modules) του Joomla! που εγκαταστάθηκαν έγινε κατάλληλη παραμετροποίηση των css αρχείων του JW_GETTY.



3.3 Επιλογή Εργαλείων Joomla! (components)

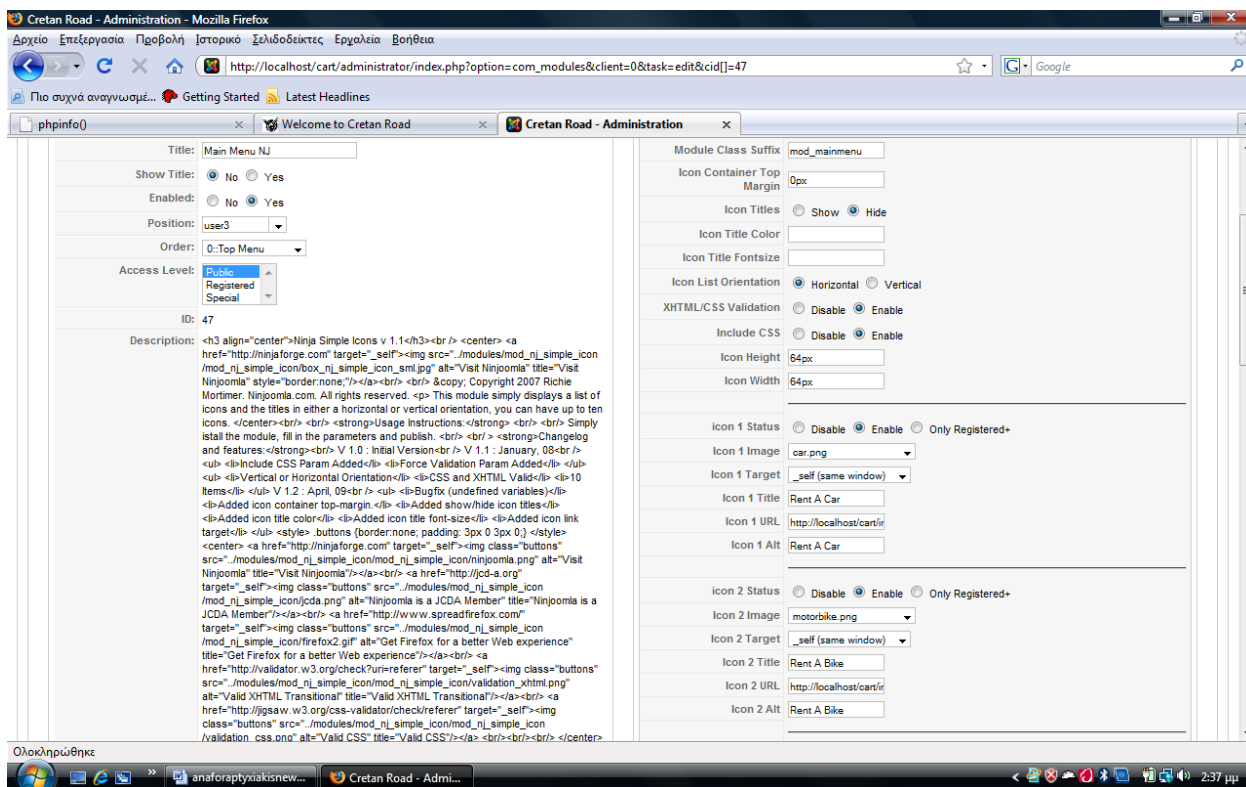
3.3.1 Car Manager

Έγινε εγκατάσταση του εργαλείου Car Manager της WebInformatique το οποίο, όμως αφού ήταν ειδικευμένο για κρατήσεις αυτοκινήτων, έπρεπε να παραμετροποιηθεί κατάλληλα ώστε να ενσωματώσει τόσο μηχανές όσο και ATVs. Για να γίνει αυτό αναπτύχθηκε κώδικας php ώστε να μπορεί να διαχειρίζεται με έναν ενιαίο τρόπο διαφορετικού τύπου και χαρακτηρισκών μέσα μεταφοράς. Επίσης, για ασφαλέστερη διαχείριση των δεδομένων έγινε κατάλληλη παραμετροποίηση της βάσης δεδομένων (mysql). Επιπλέον, έγινε κατάλληλη προσαρμογή του css αρχείου του εργαλείου (component) ώστε να μπορεί να παρουσιάζεται ως φυσική συνέχεια της ιστοσελίδας.



3.3.2 NINJA Simple Icons

Έγινε επιλογή του NINJA Simple Icons module για την εμφάνιση ειδικού menu στην θέση του υποσέλιδου της ιστοσελίδας το οποίο θα λειτουργεί γραφικά και θα κατευθύνει τον χρήστη στην επιλογή που επιθυμεί μέσω των κατάλληλων εικόνων.



3.3.3 JoomFish!

Έγινε εγκατάσταση του πακέτου διαχείρισης γλώσσας JoomFish! ώστε να δίνεται η δυνατότητα στον μελλοντικό διαχειριστή της ιστοσελίδας να μεταφράσει το υλικό της ιστοσελίδας στην γλώσσα που επιθυμεί. Έχει επιπλέον γίνει εγκατάσταση της Ελληνικής γλώσσας ώστε οι Έλληνες χρήστες να έχουν ένα προβάδισμα στην μετάφραση και στην γλωσσική διαχείριση της ιστοσελίδας.

The screenshot displays the Joomla! administrator interface for the JoomFish Language Manager. The page title is "Joom!Fish Language Manager" and it is part of the Joomla! 1.5.10 administration interface. The page shows the "Language Configuration" tab, which allows users to manage the site's default language and the component's admin interface language. The page includes a table of installed languages with columns for Name, active, ISO Code, Short code, Joomla! filename, Fallback, Image filename, Order, and Config. The table shows two languages: Greek and English (United Kingdom). The Greek language is set as the site default language. The page also includes a "Site default language" section and a "Component Admin Interface Language" section. The Joomla! logo and "Cretan Road" are visible at the top of the interface.

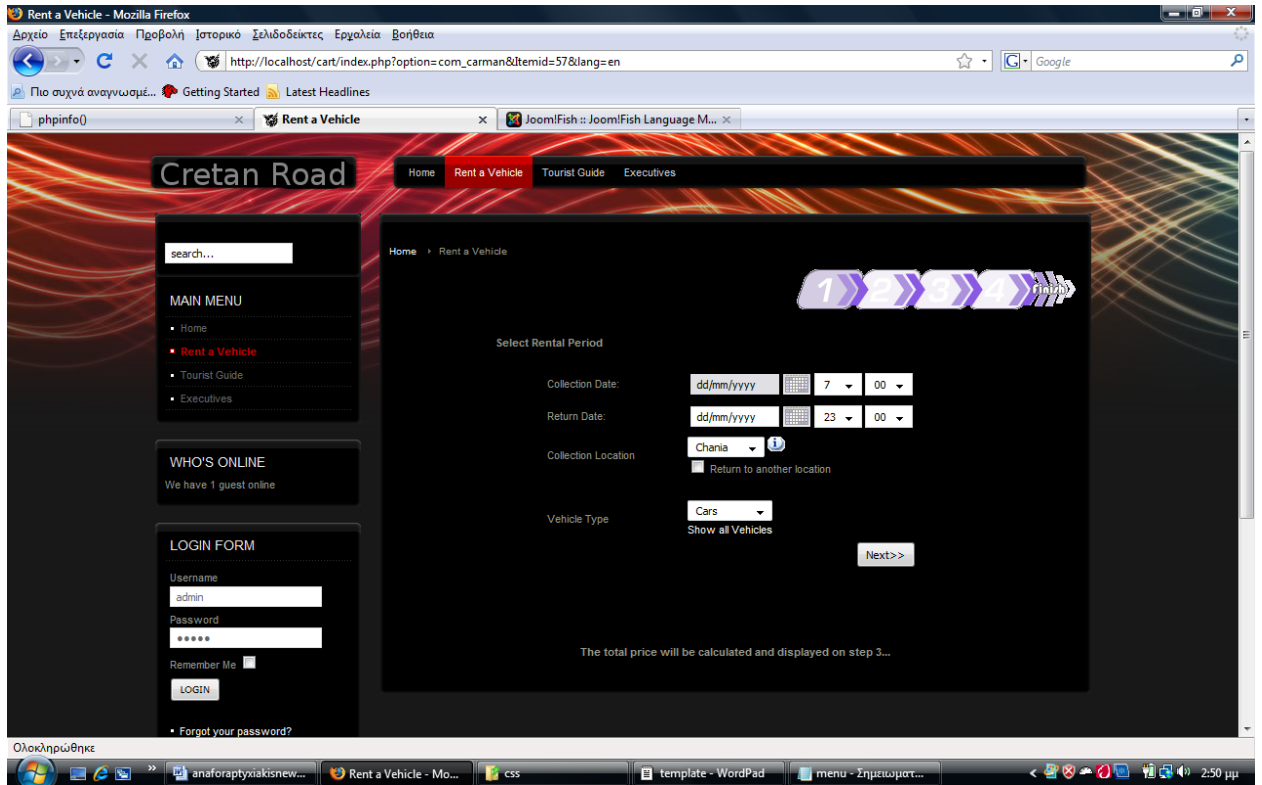
Name	active	ISO Code	Short code	Joomla! filename	Fallback	Image filename	Order	Config
Greek	<input checked="" type="checkbox"/>	el_GR.UTF-8	el	el-GR			0	
English (United Kingdom)	<input checked="" type="checkbox"/>	en_GB.utf8	en	en-GB			1	

3.4 Διαμόρφωση αρχείων css

3.4.1 Car Manager css

Προκειμένου να γίνει ορθή ενσωμάτωση του λειτουργικού πακέτου διαχείρισης και καταχώρησης κρατήσεων έγινε κατάλληλη προσαρμογή του πακέτου css στο πλαίσιο διαμόρφωσης (template) της ιστοσελίδας. Για το λόγο αυτό, έγινε αλλαγή των αποχρώσεων στα αρχεία template.css και menu.css. Πιο συγκεκριμένα, οι αποχρώσεις που αφορούν στο υπόβαθρο (background) όλων των παραθύρων (pop-up, _self) αλλά και οι αποχρώσεις των κουτιών εισαγωγής δεδομένων (inputbox) άλλαξαν από #CCCCCC σε #333333 για τα πρώτα και από #181818 σε #FFFFFF. Έτσι, τα πεδία εισαγωγής ημερομηνίας παραμένουν ευδιάκριτα και κανείς μπορεί εύκολα να συμπληρώσει ή να διορθώσει την αρχική του επιλογή. Επιπλέον, έγινε εκτενής

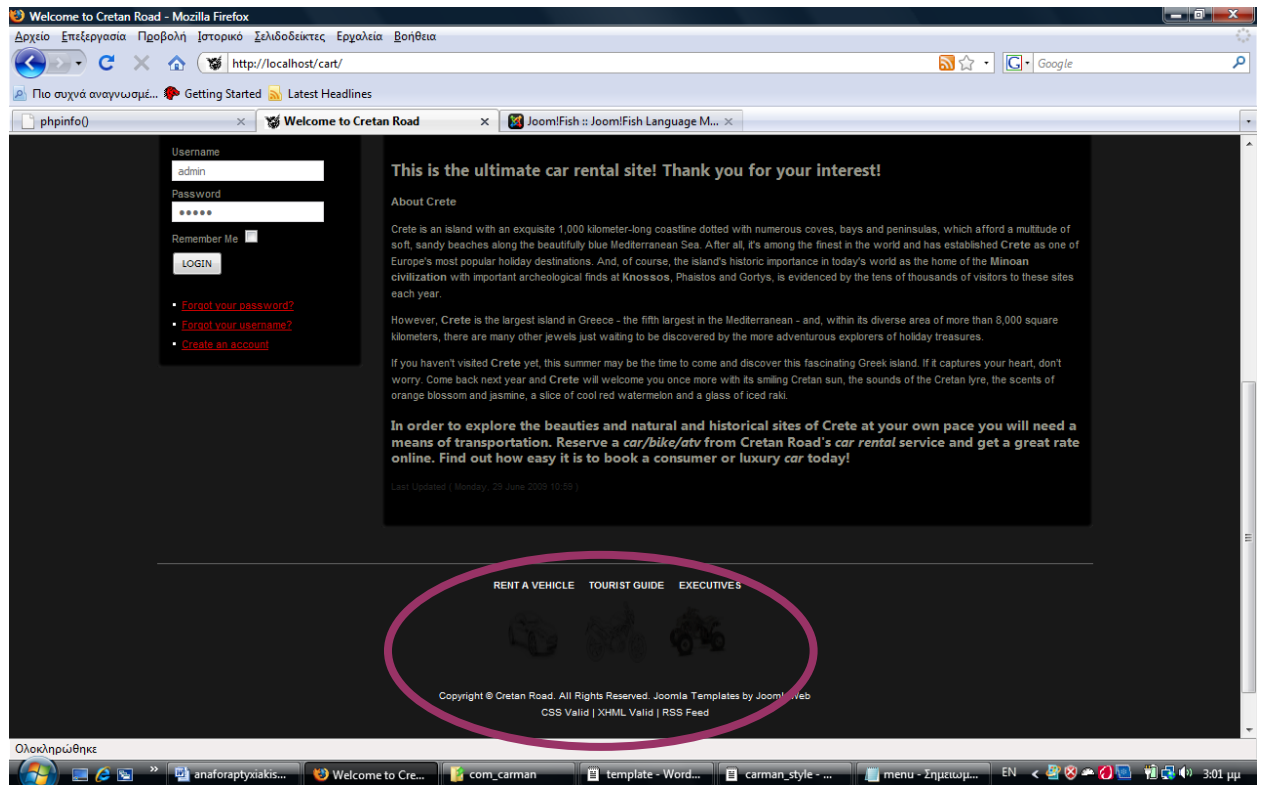
παραμετροποίηση των εικόνων του υπόβαθρου (background) ώστε αυτές να βρίσκονται μέσα στα πλαίσια χώρου της ιστοσελίδας και μέσα στα χωματικά της δεδομένα. Έτσι, έγινε αλλαγή στο αρχείο carman_style.css ώστε οι εικόνες είτε να μην εμφανίζονται σε λάθος θέση (αλλαγή align) είτε να εμφανίζονται αφού πρώτα γίνει σε αυτές η κατάλληλη επεξεργασία (εύρεση path εικόνας).



3.4.2 NINJA Simple Icons

Έγινε ενσωμάτωση κατάλληλων εικόνων στο εργαλείο (module) της ιστοσελίδας αφού πρώτα αυτές μετατράπηκαν σε μορφή png (για τη διατήρηση ενός μικρού μεγέθους (filesize) και ικανοποιητικής διαφάνειας (alpha channel)) και διαμορφώθηκαν σε 64x64 pixel, 72dpi και κάτω των 250kb μέγεθος. Οι εικόνες αυτές τοποθετήθηκαν σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο (user3) στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας και με ένα απλό hover του ποντικιού μπορεί ο χρήστης – επισκέπτης να ενημερώνεται για τη λειτουργία της κάθε εικόνας. Ουσιαστικά οι τελευταίες διαδραματίζουν το ρόλο ενός κουμπιού (button) που μεταφέρει τον χρήστη στο μέρος εκείνο του ιστότοπου στο οποίο θα μπορεί να εκτελεί εντολές αναφορικά με τη διαχείριση και καταχώρηση κρατήσεων μεταφορικών μέσων. Έγινε αλλαγή στο αρχείο mod_nj_simple_icon.css ώστε όλα τα περιβλήματα (borders) αλλά και τα γεμίσματα (fill) των κουτιών (container) να είναι ουδέτερα και κατά το

δυνατόν διαφανή ώστε να μην αλλοιώνουν την γενικότερη υφή (liquid effect) της ιστοσελίδας.

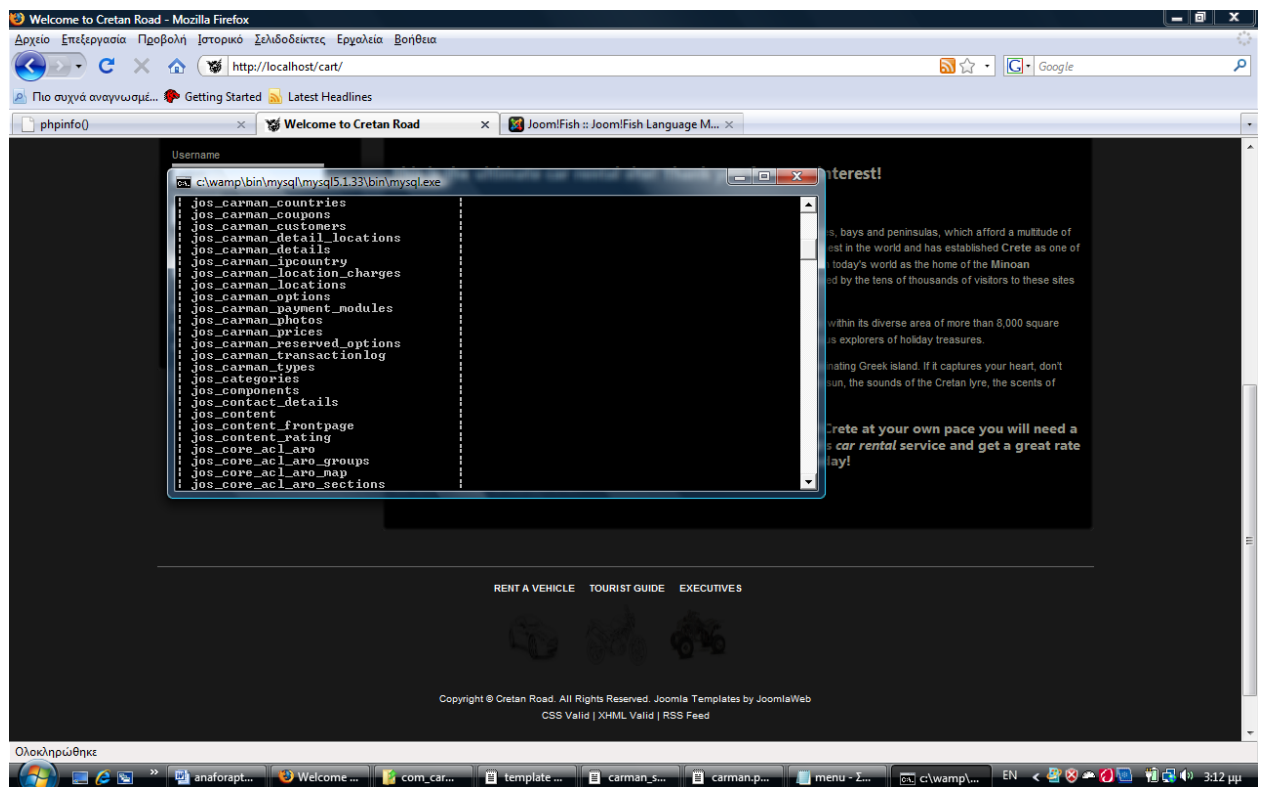


3.5 Διαμόρφωση κώδικα php

Έγινε ανάπτυξη κώδικα php στα πλαίσια της εργασίας προκειμένου τα διαφορετικού τύπου και χαρακτηριστικών μεταφορικά μέσα να μπορούν να παρουσιαστούν μέσω μιας εννοποιημένης και ομαδοποιημένης μηχανής διαχείρισης. Συγκεκριμένα, αναπτύχθηκαν οι μεταβλητές `doors` ώστε αυτές να αφορούν αποκλειστικά στις κατηγορίες των αυτοκινήτων. Επιπλέον, έγινε διαμόρφωση στη βάση δεδομένων (`cart – mysql`) ώστε στον πίνακα καταχώρησης των χαρακτηριστικών `jos_carman_details` να φαίνεται με κατάλληλη παραμετροποίηση σε ποια μέσα μεταφοράς αναφέρονται οι δεδομένες μεταβλητές και σε ποια όχι.

Πιο συγκεκριμένα, όταν η μεταβλητή `doors` λαμβάνει την τιμή 0 τότε αναφερόμαστε σε αυτοκίνητο χωρίς κλιματισμό. Όταν η μεταβλητή αυτή λαμβάνει την τιμή 1 αναφερόμαστε σε αυτοκίνητο με κλιματισμό ενώ όταν η μεταβλητή παίρνει την τιμή 2 τότε αναφερόμαστε είτε σε μηχανή είτε σε ATV οπότε η απάντηση που δίνεται από την ιστοσελίδα είναι N/A (Not Applicable – Δεν Εφαρμόζεται). Αναφορικά με την

μεταβλητή doors, αυτή λαμβάνει την τιμή 0 όταν αναφερόμαστε είτε σε μηχανή είτε σε ATV ενώ λαμβάνει οποιαδήποτε (κάτω του 10) τιμή όταν αναφερόμαστε σε αυτοκίνητα.



Με τις επιλογές αυτές αλλά και με την κατάλληλη ενσωμάτωση των λειτουργικών εργαλείων (components – modules) στο πλαίσιο διαμόρφωσης (template) της ιστοσελίδας μπορεί κανείς να ξεκινήσει την καταχώρηση των μέσων μεταφοράς και να παραμετροποιήσει κατάλληλα την μηχανή διαχείρισης κρατήσεων.

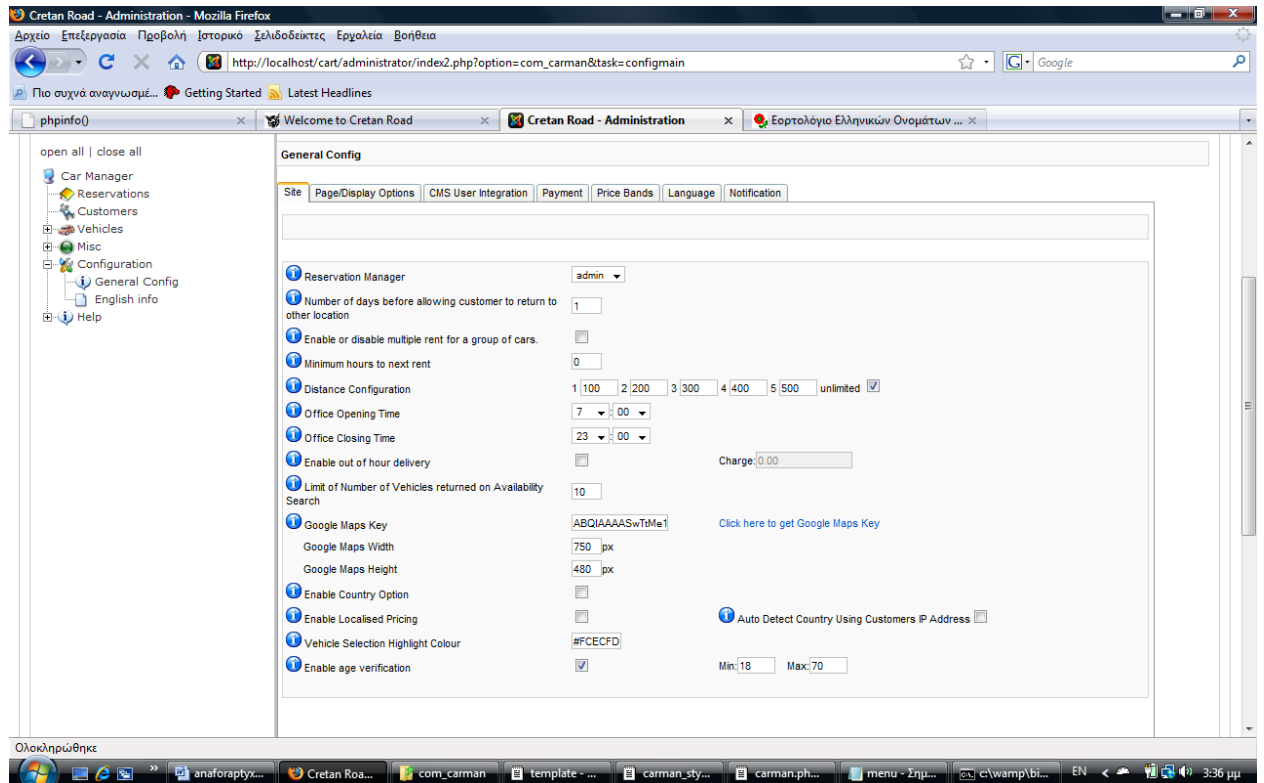
4. Η Μηχανή Κρατήσεων

4.1 Back End –Βασικές Λειτουργίες

Η μηχανή διαχείρισης κρατήσεων διαθέτει ένα περιβάλλον παραμετροποίησης και διαχείρισης (back end) και ένα περιβάλλον χρήσης (front end). Στο back end της εφαρμογής (component) μπορεί κανείς να δηλώσει ένα εύρος παραμέτρων που αφορούν στον τρόπο που θα γίνονται οι κρατήσεις αλλά και στα όποια πιθανά κριτήρια τίθενται προκειμένου οι κρατήσεις αυτές να έχουν νόημα (π.χ. όριο ηλικίας οδηγού).

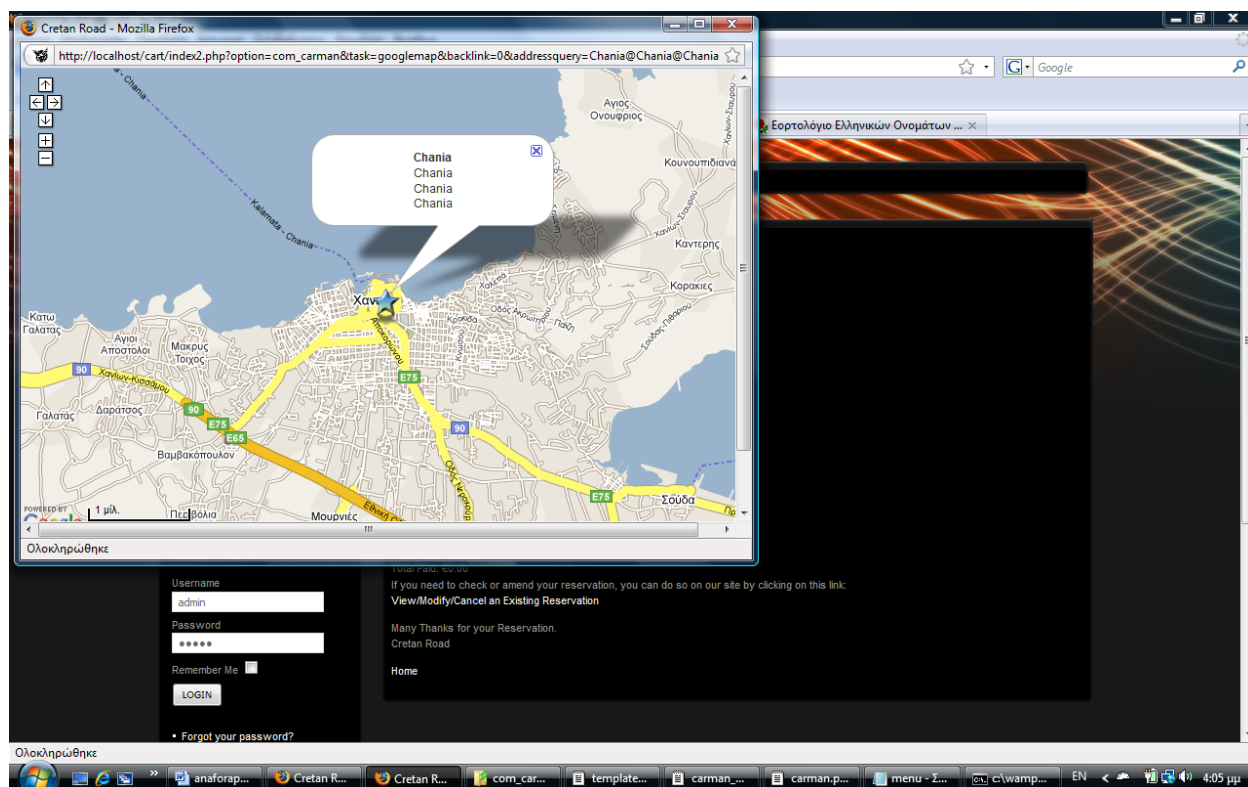
Στην πρώτη σελίδα της παραμετροποίησης της εφαρμογής δίνονται πληροφορίες για το όνομα του χρήστη που θεωρείται υπεύθυνος για την διαχείριση της μηχανής κρατήσεων

(Reservation Manager). Στην περίπτωση της ιστοσελίδας μας αυτός ο χρήστης είναι ο διαχειριστής του Joomla! (admin).



Επιπλέον τίθεται ο ελάχιστος αριθμός ημερών μεταξύ των επιλογών ημερομηνίας στην περίπτωση που ο χρήστης δηλώσει ότι επιθυμεί να επιστρέψει το μέσο μεταφοράς που κράτησε (book) σε άλλη τοποθεσία από αυτή που το παρέλαβε. Στην περίπτωσή μας, αυτός ο αριθμός (Number of days before allowing customer to return to other location) είναι 1 μέρα. Δίνεται η δυνατότητα πολλαπλής ενοικίασης σε περίπτωση ομάδας οχημάτων (Enable or disable multiple rent for a group of cars) (στην περίπτωσή μας αυτή η επιλογή είναι απενεργοποιημένη) ενώ δίνεται η δυνατότητα επιλογής του ελάχιστου χρόνου μεταξύ δύο διαδοχικών κρατήσεων για το ίδιο όχημα (Minimum hours to next rent). Ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει την μέγιστη απόσταση (αριθμός χιλιομέτρων) που επιτρέπει στον εκάστοτε χρήστη να διανύσει σε μια δεδομένη κράτηση (Distance Configuration), μπορεί να καθορίσει τις ώρες που είναι ανοικτοί οι σταθμοί παραλαβής και επιστροφής των οχημάτων (Office Opening / Closing Time) (στην περίπτωσή μας οι ώρες συναλλαγής με το κοινό εκτός της ιστοσελίδας είναι 07:00 – 23:00) ενώ επιτρέπει στον διαχειριστή να θέσει όρια στην ηλικία του δεινιτικού οδηγού (στην περίπτωσή μας τα όρια αυτά είναι 18 – 70 ετών) (Enable age verification). Ένα σημαντικό στοιχείο στην εφαρμογή είναι η δυνατότητα εμφάνισης σε χάρτη (ενσωμάτωση Google Maps) των σημείων παραλαβής και επιστροφής του οχήματος.

Για τον λόγο αυτό έγινε εγγραφή στο Google Maps για την λήψη κατάλληλου κλειδιού ώστε να γίνει η ενσωμάτωση Google Maps στην μηχανή διαχείρισης και καταχώρισης κρατήσεων.



4.1.1 Καταχώρηση οχημάτων

Έγινε καταχώρηση των παρακάτω οχημάτων:

- Fiat Seicento
- Fiat Panda
- Fiat 500
- Cevrolet Matiz
- Suzuki Swift
- Porsche Cayenne
- Mercedes S500
- BMW X5
- Jaguar X-Type
- Mercedes SLK
- Honda SH
- Honda Transalp
- Yamaha XT

- Kymco Xciting
- Kymco Agility
- Kymco Mxu
- Kymco Maxxer
- Yamaha YFZ
- Yamaha YFM
- Yamaha Raptor

Για κάθε όχημα που καταχωρήθηκε έγινε επιπλέον καταχώρηση της αντίστοιχης εικόνας για το όχημα αυτό ενώ δώθηκαν και κάποια λειτουργικά χαρακτηριστικά του οχήματος όπως π.χ. ο κυβισμός, ο μέγιστος αριθμός των επιβατών και ο αριθμός των θέσεων αποσκευών. Οι εικόνες που καταχωρήθηκαν διαμορφώθηκαν κατάλληλα σε μέγεθος και τύπο (π.χ. jpg, png) ώστε να είναι μικρού μεγέθους και να μπορούν εύκολα να «ανέβουν» (upload) στην ιστοσελίδα (μικρότερες των 250kb).

ID	Image	Status	Brand	Model	Engine	Power	Category	Image Status	Checkmark	Count
(ID:1)		N/A	FIAT	Seicento	4	1.4	Consumer Cars	✓	✓	1
(ID:2)		N/A	FIAT	Panda	5	1.4	Consumer Cars	✓	✓	2
(ID:3)		N/A	FIAT	500	4	1.4	Consumer Cars	✓	✓	3
(ID:4)		N/A	Cevrolet	Matiz	3	1.4	Consumer Cars	✓	✓	4
(ID:5)		N/A	Suzuki	Swift	5	1.4	Consumer Cars	✓	✓	5
(ID:6)		N/A	Porsche	Cayenne	5	2.8	Executives	✓	✓	6
(ID:7)		N/A	Mercedes	S500	5	1.8	Executives	✓	✓	7
(ID:8)		N/A	BMW	xS	5	1.8	Executives	✓	✓	8
(ID:9)		N/A	Jaguar	X-Type	2	3.6	Executives	✓	✓	9
(ID:10)		N/A	Mercedes	SLK	5	2.8	Executives	✓	✓	10
(ID:11)		N/A	Honda	SH	2	0.2	Bikes	✓	✓	11
(ID:12)		N/A	Honda	Transalp	2	0.7	Bikes	✓	✓	12
(ID:13)		N/A	Yamaha	XT	2	0.6	Bikes	✓	✓	13
(ID:14)		N/A	Kymco	Xciting	2	0.5	Bikes	✓	✓	14
(ID:15)		N/A	Kymco	Agility	2	0.1	Bikes	✓	✓	15
(ID:16)		N/A	Kymco	Mxu	1	0.2	ATVs	✓	✓	16
(ID:17)		N/A	Kymco	Maxxer	1	0.3	ATVs	✓	✓	17
(ID:18)		N/A	Yamaha	YFM	1	0.1	ATVs	✓	✓	18
(ID:19)		N/A	Yamaha	Raptor	1	0.3	ATVs	✓	✓	19
(ID:20)		N/A	Yamaha	YFZ	1	0.5	ATVs	✓	✓	20

Στο back-end δηλώνονται τα είδη των οχημάτων που θα διαχειρισθεί η μηχανή κρατήσεων ανά κατηγορία. Συνολικά δηλώσαμε πέντε κατηγορίες ενώ θέσαμε τέσσερις διαφορετικούς τύπους οχημάτων. Για τις κατηγορίες έχουμε:

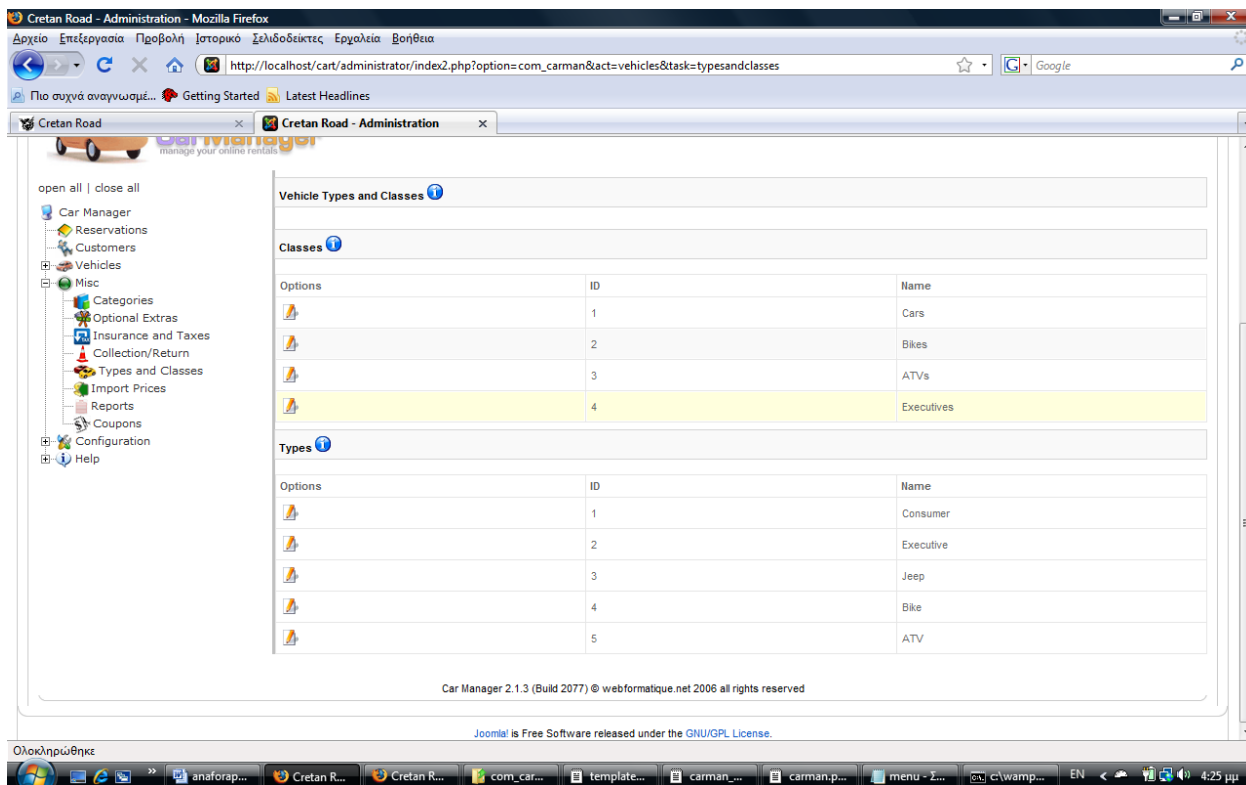
- Jeep
- Consumer Cars
- Executives
- Bikes
- ATVs

The screenshot shows the Joomla! Cretan Road administration interface. The main content area displays the 'CarManager' logo and a table of vehicle categories. The table has three columns: Short Name, Long Name, and Description. The categories listed are Jeep, Consumer Cars, Executives, Bikes, and ATVs. A left sidebar contains a navigation menu with options like Reservations, Customers, Vehicles, and Misc. The top navigation bar includes Site, Menus, Content, Components, Extensions, Tools, and Help. The bottom status bar shows the system is fully loaded.

Short Name	Long Name	Description
Jeep	Jeep	Jeep
Consumer Cars	Consumer Cars	Consumer Cars
Executives	Executives	Executives
Bikes	Bikes	Bikes
ATVs	ATVs	ATVs

ενώ για τους τύπους των οχημάτων έχουμε:

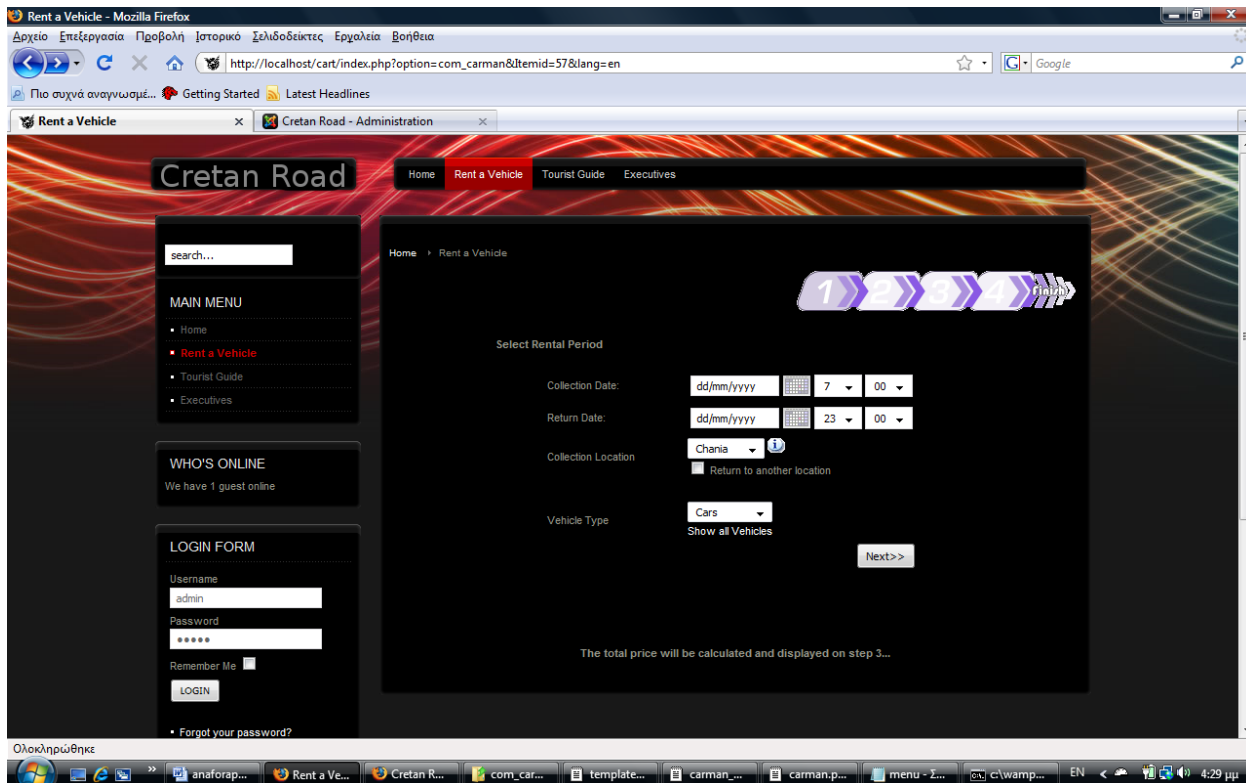
- Cars
- Bikes
- ATVs
- Executives



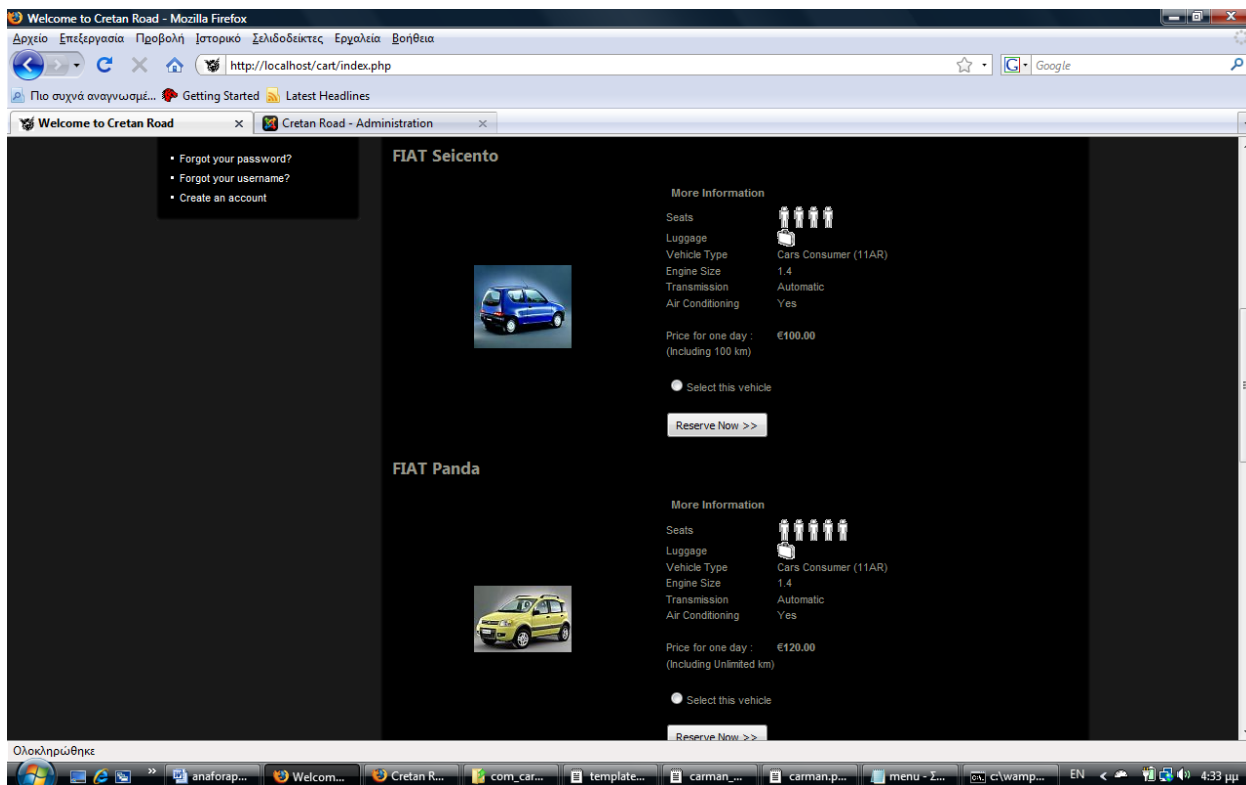
Τέλος, στο back end της ιστοσελίδας δίνεται και η δυνατότητα επιλογής οικονομικών μεγεθών (π.χ. τιμή χρέωσης ανά ημέρα ενοικίασης) ώστε να γίνεται αυτόματα ο υπολογισμός του κόστους ενοικίασης για το δεδομένο χρονικό διάστημα και το δεδομένο όχημα.

4.2 Front End

Η ιστοσελίδα παρουσιάζει την μηχανή διαχείρισης κρατήσεων στην οποία ο χρήστης δηλώνει αρχικά τις ημερομηνίες για τις οποίες ενδιαφέρεται να κάνει κάποια κράτηση (Step 1) και τον τύπο του οχήματος που τον ενδιαφέρει (Car, Bike, ATV, Executive). Εάν οι ημερομηνίες είναι συμβατές μεταξύ τους (π.χ. η ημερομηνία παραλαβής δεν έπεται της ημερομηνίας επιστροφής) ή δεν τίθεται κάποιος παραπάνω περιορισμός (π.χ. το ελάχιστον χρονικό περιθώριο μεταξύ ενοικιάσεων) τότε ο χρήστης μπορεί να προχωρήσει στα παρακάτω βήματα. Στο πρώτο βήμα ο χρήστης μπορεί να δει και την γκάμα των οχημάτων που διατίθενται ενώ του δίνεται η δυνατότητα να επιλέξει τον τύπο παραλαβής και επιστροφής του οχήματος που θα επιλέξει.



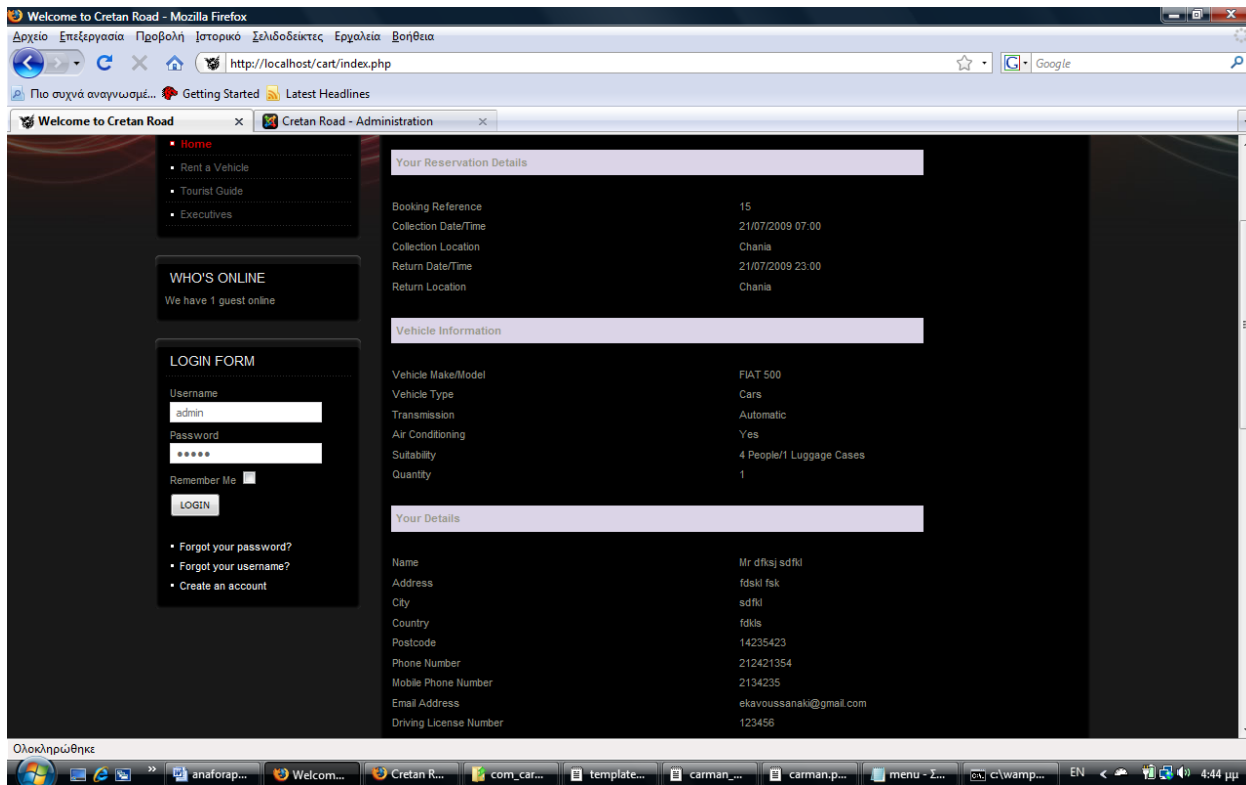
Στο δεύτερο βήμα (Step 2), ο χρήστης μπορεί να επιλέξει από όλα τα οχήματα που είναι διαθέσιμα το χρονικό διάστημα που τον ενδιαφέρει. Στην επιλογή του, τον βοηθά το γεγονός ότι παρατίθενται τα στοιχεία λειτουργίας που αφορούν στο όχημα που τον ενδιαφέρει (π.χ. για τα αυτοκίνητα ο αριθμός των επιβατών, η ύπαρξη κλιματισμού κλπ.) ενώ παράλληλα δίνεται και η εκτίμηση κόστους για τη δεδομένη κράτηση.



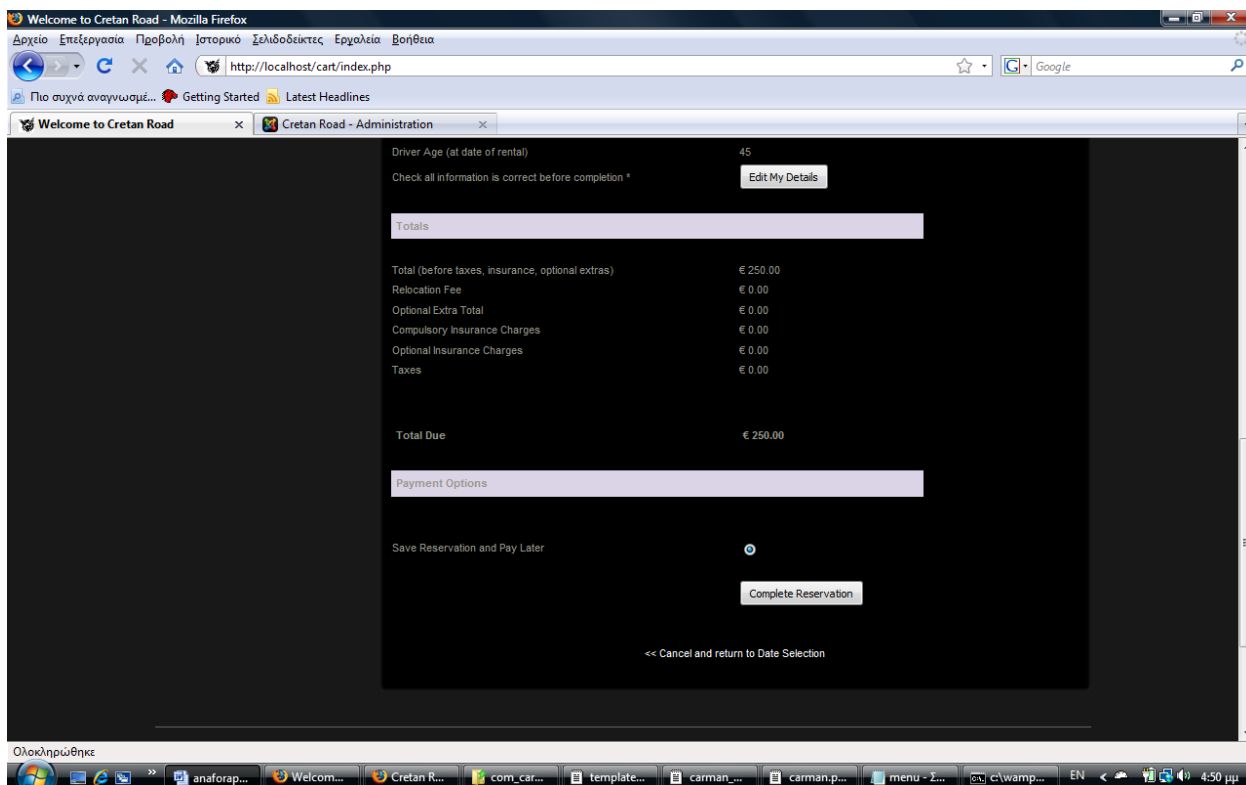
Στο τρίτο βήμα, αφού γίνει η επιλογή του οχήματος, (Step 3) ο χρήστης δίνει τα στοιχεία του και παράλληλα καταχωρείται ως χρήστης της ιστοσελίδας. Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία και γίνει η κράτηση (στο επόμενο βήμα) τότε ο χρήστης λαμβάνει ενημερωτικό e-mail που τον πληροφορεί όχι μόνο για τις λεπτομέρειες της συναλλαγής του με την ιστοσελίδα αλλά και για τα δεδομένα πρόσβασής του στον ιστότοπο (username/password). Ο χρήστης, στο 3^ο βήμα δηλώνει την ηλικία του η οποία – ανάλογα με τους περιορισμούς που τίθενται από το back end, θα καθορίσει εάν θα προχωρήσει στο επόμενο βήμα ή όχι.

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL <http://localhost/cart/index.php>. The page title is "Welcome to Cretan Road - Administration". The main content area is a registration form titled "Your Details". The form includes the following fields: "Driving License Number", "Title" (with a dropdown menu showing "Mr"), "First Name", "Last Name", "Street/House", "City", "Country", "Postcode", "Email Address", "Phone Number", "Mobile Phone Number", "Optional Message", "Driver Age (at date of rental)" (with a value of 45), and "Enter Validation Code" (with a value of 7465). There is a checkbox for "I acknowledge that I have read and understood the Terms and Conditions". A "Next >>" button is located at the bottom right of the form. On the left side of the page, there is a navigation menu with links for "Home", "Rent a Vehicle", "Tourist Guide", and "Executives". Below the menu is a "WHO'S ONLINE" section showing "We have 1 guest online" and a "LOGIN FORM" with fields for "Username" (containing "admin") and "Password" (containing "*****"), a "Remember Me" checkbox, and a "LOGIN" button. At the bottom of the browser window, the taskbar shows several open applications, including "anaforap...", "Welcom...", "Cretan R...", "com_car...", "template...", "carman...", "carman.p...", "menu - Σ...", and "c:\wamp...". The system tray shows the time as 4:40 μμ.

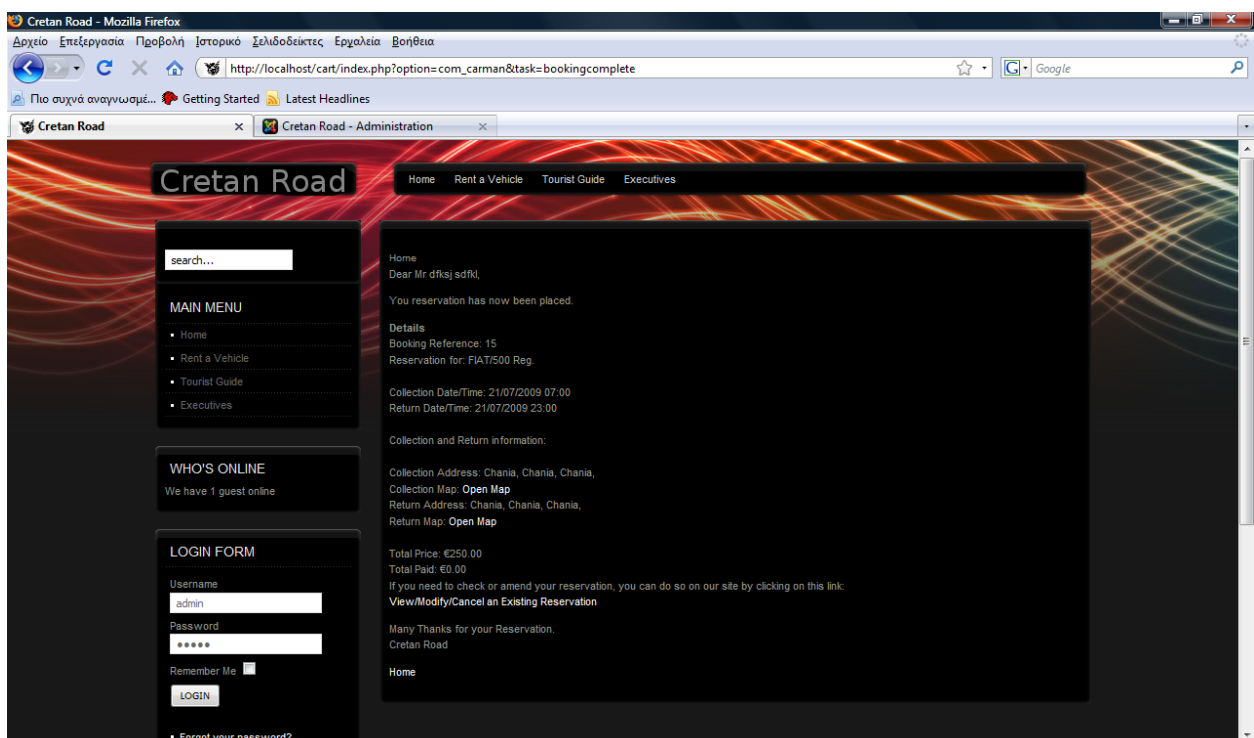
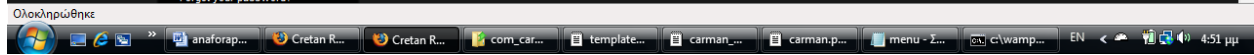
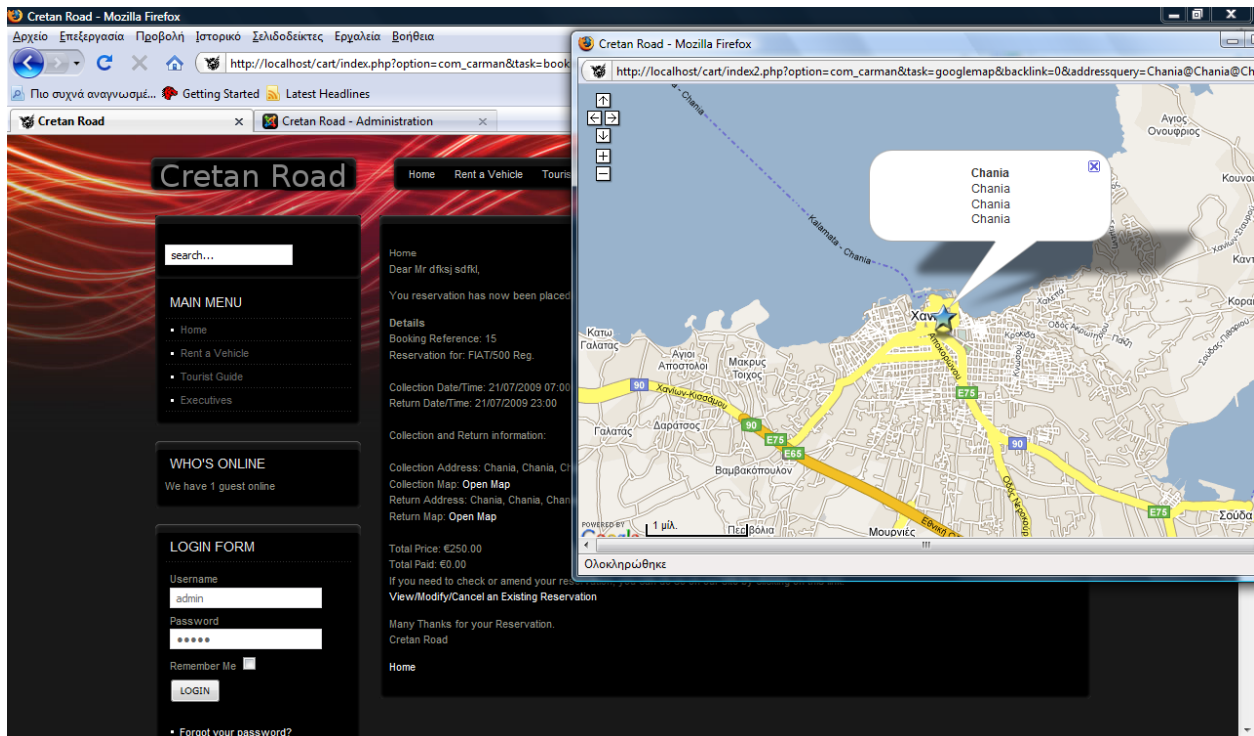
Στο τέταρτο βήμα (Step 4) ο χρήστης παρουσιάζεται με μια συνοπτική μορφή της κράτησης που επιθυμεί να κάνει.



Εάν συμφωνεί με τα δεδομένα που παρατίθενται τότε πατά το κουμπί Complete Reservation και ολοκληρώνει την διαδικασία.





Στο τέλος ο χρήστης παρουσιάζεται με την περίληψη της κράτησης που έκανε ενώ μπορεί να δει στον χάρτη τα σημεία παραλαβής και επιστροφής του οχήματος.



4.3 Τουριστικός Οδηγός

Στην ιστοσελίδα ενσωματώνεται και ένας τουριστικός οδηγός σε μορφή PDF ο οποίος περιλαμβάνει πληροφορίες για την Κρήτη



Population:
650.000

Currency:
1 Euro = 100 cents


Opening hours:
Monday, Wednesday and Saturday: 08:00–14:00. Tuesday, Thursday and Friday: 08:00–14:00 and 17:00–20:30. Sunday: Only some shops in tourist areas.

Internet:

CRETE

PUBLISHING DATE: **2009-06-02** | COUNTRY CODE: **GR**
Contents: The Island, Do & See, Eating, Cafés, Bars & Nightlife, Shopping, Sleeping, Essential Information, Maps

Copyright © 2007 Fastcheck AB. All rights reserved. For more information visit: www.arrivalguides.com



DESTINATION: **CRETE**
PUBLISHING DATE: **2009-06-02**



THE ISLAND



©Theodoulos Papavassiliou

Heraklion is a modern town (the largest of the island, with a population of approximately 180,000 inhabitants), and is the administrative, commercial, industrial and agricultural centre of Crete. Is the capital of the region of Crete. The strange

kilometres south from the centre of Heraklion you can visit Knossos, the largest and the most brilliant centre of Minoan civilization.

Great beaches, intensive night life, warm people, great cuisine and the strange "game" between the old and the new are promising unforgettable holidays in the island.

Do you want to reach everyone travelling to your destination?

Our unique media can help!

Contact: ads@fastcheck.se