



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Αλληλεπιδραστική εφαρμογή τουριστικού γραφείου με προσαρμοστικές ιδιότητες στον χρήστη
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Μπότος Γρηγόριος
Πατρώνυμο	Σπυρίδων
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΣΠ/ 11059
Επιβλέπων	Μαρία Βίβου, Καθηγήτρια

Ημερομηνία Παράδοσης **Μάιος 2014**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

Όνομα Επώνυμο
Βαθμίδα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Περίληψη	7
Abstract	8
Εισαγωγή	8
Κεφάλαιο 1ο: Το διαδίκτυο	9
1.1 Ιστορική αναδρομή	10
1.2 Εφαρμογές του διαδικτύου	10
1.3 Απευθυνόμενο κοινό	11
1.4 Στρατηγική περιεχομένου	11
1.5 Οι πτυχές του κύκλου ζωής ενός περιεχομένου	11
1.6 Διαδίκτυο και ιστοσελίδες	12
1.6.1 Αρχεία στον παγκόσμιο ιστό	12
1.6.2 Διάκριση ιστοσελίδων	14
Κεφάλαιο 2 ^ο : Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου	14
2.1 Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου για το διαδίκτυο (Web content management system cms)	14
2.2 Δυνατότητες Web CMS	15
2.3 Το μέλλον των Συστημάτων διαχείρισης Περιεχομένου	16
2.4 Εισαγωγή στα κύρια μέρη ενός ΣΔΠ	16
2.5 Υποστήριξη από την κοινότητα	17
2.6 Ευκολία ενσωμάτωσης	17
2.7 Γρήγορη επίλυση προβλημάτων	17
2.8 Πλατφόρμες CMS	17
2.9 Συγκριτική παρουσίαση των βασικών CMS	19
2.10 Λογισμικό ανοιχτού κώδικα	20
2.11 Τα μειονεκτήματα των εφαρμογών ανοιχτού κώδικα	20
2.12 Δυνατότητες συστήματος διαχείρισης περιεχομένου	21
2.13 Κατηγορίες CMS	21
2.14 Κύρια μέρη ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου	22
2.14.1 Το σύστημα διαχείρισης	23
2.14.2 Το σύστημα δημοσίευσης (Publishing System)	24
2.15 Σύγκριση των Web CMS	24
2.16 Εξερευνώντας τη διαφορά ανάμεσα σε μια ιστοσελίδα και ένα blog	25
2.17 Εισαγωγή στο WordPress	25
2.18 Εισαγωγή στο ηλεκτρονικό εμπόριο	26
2.18.1 Βασικές κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου	26
2.19 Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικού εμπορίου	26
2.19.1 Η περίπτωση των τουριστικών επιχειρήσεων	27

2.19.2 Η αναγκαιότητα του ηλεκτρονικού επιχειρείν στον τουρισμό	28
2.19.3 Το διαδίκτυο ως μέσο διαφήμισης των τουριστικών επιχειρήσεων	28
2.20 Ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών	29
2.21 Αυτοεξυπηρέτηση πελατών	29
2.21.1 Η περίπτωση των τουριστικών διαδικτυακών γραφείων	29
2.21.2 Είδη ηλεκτρονικών πληρωμών	30
2.22 Πλεονεκτήματα για τις τουριστικές επιχειρήσεις από την ηλεκτρονική διαχείριση κρατήσεων ..	30
2.23 Εταιρείες Τουριστικών υπηρεσιών	31
Κεφάλαιο 3ο : Απαιτήσεις στη σελίδα	34
3.1 Έγγραφο προδιαγραφής Απαιτήσεων	34
3.2 Περιγραφή συστήματος	34
3.3 Διαβάθμιση χρηστών	34
3.4 Λειτουργικές απαιτήσεις	35
3.5 Μη λειτουργικές απαιτήσεις	36
3.6 Απαιτήσεις της Ανάπτυξης	37
3.7 Διαγράμματα UML	38
3.7.1 Διαγράμματα περιπτώσεων χρήστη	38
3.7.2 Αλληλεπιδραστικό μάρκετινγκ και εξατομίκευση	40
3.8 Ανάπτυξη σχέσεων με τον πελάτη: αλληλεπιδραστικό μάρκετινγκ, εξατομίκευση και αυτοεξυπηρέτηση	40
Κεφάλαιο 4 ^ο : Εισαγωγή στη σελίδα	40
4.1 Αρχική σελίδα	40
4.2 Εγγραφή Χρήστη	41
4.3 Είσοδος στη σελίδα	42
4.4 Κρατήσεις	42
4.5 Δημοφιλείς προορισμοί	44
4.6 Μελλοντική προορισμοί	44
4.7 Η λειτουργία των σχολίων	45
4.8 Επικοινωνία	45
4.9 Lastminutedeal	46
4.10 Allinclusivedeals	46
4.11 Κοινωνικά δίκτυα	46
4.12 Προσαρμοστικότητα	46
Βιβλιογραφία	58

Πίνακας περιεχομένων εικόνων	
Εικόνα 1 Κατασκευή πρωτοτύπου	12
Εικόνα 2 Τα επίπεδα αρχιτεκτονικής του DotNetNuke.....	18
Εικόνα 3 Το σύστημα συλλογής	23
Εικόνα 4 Το λειτουργικό σύστημα του τουρισμού	Ошибка! Закладка не определена.
Εικόνα 5 Η εταιρεία Booking.com	31
Εικόνα 6 Η αρχική σελίδα του Booking.com	31
Εικόνα 7 Η εταιρεία Travelocity	Ошибка! Закладка не определена.
Εικόνα 8 Η αρχική σελίδα του Travelocity	32
Εικόνα 9 Η αρχική σελίδα Expedia.com	33
Εικόνα 10 Η εταιρεία expedia	33
Εικόνα 11 Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης χρήστη	38
Εικόνα 12 Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης συστήματος.....	39
Εικόνα 13 Διάγραμμα σχέσεων μεταξύ των κλάσεων	39
Εικόνα 14 Εγγραφή χρήστη	41
Εικόνα 15 Κράτηση προορισμού	43
Εικόνα 16 Μελλοντικοί προορισμοί.....	45
Εικόνα 17 Υποβολή σχολίων	45

Περίληψη

Η παρούσα εργασία σκοπό έχει να παρουσιάζει τα σύγχρονα εργαλεία ανάπτυξης ιστοσελίδων, τη λειτουργικότητά τους και τις επιπλέον αυτοματοποιημένες ρυθμίσεις που μπορεί να προσφέρει. Η ιστοσελίδα αφορά την αναπαράσταση του περιεχομένου ενός τουριστικού γραφείου. Με την εξάπλωση των νέων τεχνολογιών γίνεται συνεχόμενη προσπάθεια προσαρμογής διαδικτυακού περιεχομένου σε κάθε τομέα εμπορικών δραστηριοτήτων. Εξάλλου με την ανάπτυξη αυτή δίνεται για πρώτη φορά η δυνατότητα στους χρήστες να πραγματοποιούν ηλεκτρονικές κρατήσεις από το σπίτι τους ενώ ταυτόχρονα η κάθε κράτηση να απευθύνεται και στις επιλογές του. Έχουμε λοιπόν να

κάνουμε με ένα προσαρμοστικό σύστημα εξυπηρέτησης πελατών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιοδήποτε τουριστικό γραφείο αξιοποιώντας όλες τις δυνατότητες τις οποίες θα αναφέρουμε.

Abstract

This paper aims to present modern web development tools, their functionality and additional automated settings that can be offered. The site where the representation of the contents of a tourist office. With the spread of new technologies is continuously trying to adapt Web content to any area of commercial activities. Furthermore the development is given for the first time allows users to make electronic bookings from their home while each book appeals and options. We now find ourselves with an adaptive customer service system that can be used from any tourist office utilizing all the possibilities you mention.

Εισαγωγή

Η εξάπλωση του διαδικτύου σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι αποτέλεσμα-εφεύρεσης του παγκόσμιου Ιστού. Η ευκολία με την οποία προελαύνουν με πληροφορίες σε απομακρυσμένες δικτυακούς τόπους οδήγησε στην εκρηκτική ανάπτυξη δικτυακών εφαρμογών που προσφέρουν παντός είδους προϊόντα και υπηρεσίες. Η ανάπτυξη εξειδικευμένων γλωσσών προγραμματισμού για τον παγκόσμιο ιστό η κανένα φυσικό επακόλουθο της ραγδαίας εξάπλωσης και

γενικευμένης χρήσης του. Η εργασία αυτή έχει σκοπό να περιγράψει με εισαγωγικό τρόπο τεχνολογία στις οποίες στηρίζεται το διαδίκτυο και ο παγκόσμιος ιστός και ειδικότερα την ανάπτυξη εφαρμογών τουριστικού ενδιαφέροντος. Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρονται συνοπτικά τεχνολογίες και πρωτόκολλα του διαδικτύου ενώ αναφέρονται οι βασικές υπηρεσίες του. Το δεύτερο μέρος της εργασίας εστιάζει στη διαφορετικές τεχνολογίες για την ανάπτυξη εφαρμογών που εκτελούνται από την πλευρά του πελάτη. Επίσης αναφέρονται οι βασικοί ρόλοι των CMS τα είδη τους και γίνεται συγκριτική αναφορά στο βασικότερο από αυτά. Στο τρίτο μέρος γίνεται αναφορά των απαιτήσεων με λεπτομερή καταγραφή ενώ προσδιορίζονται αναλυτικά οι βασικοί στόχοι υλοποίησης της ιστοσελίδας. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στον πίνακα διαχείρισης της ιστοσελίδας και περιγράφονται οι τρόποι επεξεργασίας περιεχόμενου προκειμένου ένας χρήστης να διαμορφώσει περιεχόμενο στο CMS. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται διεξοδική ανάλυση των περιεχομένων της ιστοσελίδας και των δυνατοτήτων της ενώ στο έκτο περιγράφονται πιθανές μελλοντικές επεκτάσεις και συμπεράσματα.

Κεφάλαιο 1ο: Το διαδίκτυο

1.1 Ιστορική αναδρομή

Το Internet (International Network) αναπτύχθηκε ως δίκτυο υπολογιστών και διασυνδεδεμένων δικτύων (LANs¹ και WANs²) το οποίο καλύπτει τον πλανήτη.³ Ουσιαστικά πρόκειται για ένα δίκτυο δικτύων στο οποίο κάθε συνδεδεμένος χρήστης του είναι δυναμικά σε θέση να επικοινωνεί και να μεταφέρει δεδομένα σε οποιονδήποτε άλλο χρήστη ή ηλεκτρονικό υπολογιστή ο οποίος είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο. Στη δεκαετία του 1970 – 1980 μια σειρά από άλλα δίκτυα, κυρίως ακαδημαϊκά, συνδέθηκαν στο υπό ανάπτυξη δίκτυο. Έτσι το 1985 το Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών των ΗΠΑ δημιούργησε τοπικά δίκτυα υπολογιστών χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο επικοινωνίας TCP/IP συνδέοντας 5 οργανισμούς που ασχολούνταν με την έρευνα στους υπερυπολογιστές. Ανάλογο δίκτυο αναπτύχθηκε και στη Βρετανία με την επωνυμία JANET (Joint Academic Network). Λίγα χρόνια πριν (1983) ο αριθμός των διασυνδεδεμένων υπολογιστών στο δίκτυο δεν υπερέβαινε τους 500. Στο πανεπιστήμιο του Wisconsin εγκαθίσταται το πρώτο DNS το οποίο επιτρέπει στους χρήστες την εναλλακτική χρήση της ονομαστικής και αριθμητικής ηλεκτρονικής διεύθυνσης. Το 1984 το πρώτο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, φτάνει στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας. Η συμμετοχή της National Science Foundation, το 1985, εκατονταπλασίασε τον αριθμό των συνδεδεμένων υπολογιστών, αλλάζοντας την κύρια χρήση του δικτύου, από στρατιωτική που ήταν αρχικά σε ακαδημαϊκή ενώ 5 χρόνια αργότερα το δίκτυο αριθμούσε 100.000 hosts. Στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Έρευνας στο Ηράκλειο Κρήτης λειτουργεί ο ελληνικός κόμβος του ευρωπαϊκού και ακαδημαϊκού δικτύου BITNET του δημοφιλέστερου δικτύου υπολογιστών την εποχή εκείνη ενώ τον Οκτώβριο του 1995 ιδρύεται ο πρώτος πάροχος υπηρεσιών Internet στη χώρα, με το διακριτικό τίτλο FORTHnet.A.E.

1.2 Εφαρμογές του διαδικτύου

Οι εφαρμογές των δικτύων στη σημερινή εποχή αφορούν τους παρακάτω τομείς:

- Μόρφωση εκπαίδευση πληροφόρηση: η δυνατότητα να βρω πληροφορίες για όλα τα θέματα του ενδιαφέροντος τους. Στο παγκόσμιο ιστό μπορεί να βρει κανείς πληροφορίες για όλα τα ενδιαφέροντα θέματα και τομείς της ζωής.
- Διασκέδαση: το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι σήμερα το κυριότερο μέσο επικοινωνίας των περισσότερων ανθρώπων. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο πραγματικού χρόνου επιτρέπει στους χρήστες να επικοινωνούν χωρίς καθυστέρηση ενώ επιπλέον βλέπουν και ακούν ο ένας τον άλλον.
- Ηλεκτρονικό εμπόριο: οι αγορές προϊόντων όλων των ειδών από το σπίτι γίνονται όλο και πιο δημοφιλής τα τελευταία κυρίως χρόνια. Δίνεται η δυνατότητα στον καθένα να ανατρέχει για την αγορά ενός προϊόντος σε ηλεκτρονικούς καταλόγους.
- Ηλεκτρονικές επιχειρήσεις: οι διάφορες επιχειρήσεις με εκείνος στόχος και παράλληλα συμφέροντα μπορούν να συνεργάζονται μεταξύ τους μέσω του διαδικτύου

Το διαδίκτυο είναι χωρισμένο νοητά εκατοντάδες διαφορετικά πεδία domain υψηλού επιπέδου καφενειού από τις οποίες καλύπτει όλες υπολογιστικές υποδοχές. Κάθε περιοχή διαιρείται σε υποπεριοχές (sub domain) που διαιρούνται παραπέρα και ούτω καθεξής. Οι περιοχές υψηλού επιπέδου είναι δύο ειδών

- γένη και
- χώρες

Οι περιοχές γενών περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τις παρακάτω καταλήξεις, com: εμπορικές επιχειρήσεις

¹LAN: Local Area Network (τοπικό δίκτυο υπολογιστών)

²WAN: Wide Area Network (δίκτυο ευρείας περιοχής)

³Υπολογιστές και κοινωνία, Αναστάσιος Εμβαλώτης, ΕΑΠ (2002)

edu: εκπαιδευτικοί οργανισμοί
gov: κυβερνητικές οργανώσεις
interchange: συγκεκριμένες διεθνείς οργανώσεις
mil: στρατιωτικές υπηρεσίες
net: πάροχο δικτύου
org: μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί
Οι υπέροχες χωρών περιλαμβάνουν μια καταχώρηση για κάθε χώρα η οποία αποτελείται από δύο γράμματα.

1.3 Απευθυνόμενο κοινό

Όπως συμβαίνει με τις περισσότερες σχεδιαστικές προκλήσεις το να πάρει κάποιος τις κατάλληλες αποφάσεις σχετικά με το ποιον φυλλομετρητή θα υποστηρίξει και πώς νέες τεχνολογίες θα υιοθετηθεί εξαρτάται κυρίως από το κατά πόσο γνωρίζει το κοινό του. Η ιστοσελίδα μας απευθύνεται σε όλα τα άτομα ανεξαιρέτως κάθε ηλικίας τα οποία αποφασίζουν να ενημερωθούν σχετικά με ζητήματα του περιβάλλοντος. Για το λόγο αυτό η ιστοσελίδα σχεδιάστηκε με λιτά στοιχεία με εικόνες και εύκολο μενού προκειμένου να έχουν πρόσβαση σε αυτή άτομα που δεν διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις δηλαδή απλοί πολίτες.

1.4 Στρατηγική περιεχομένου

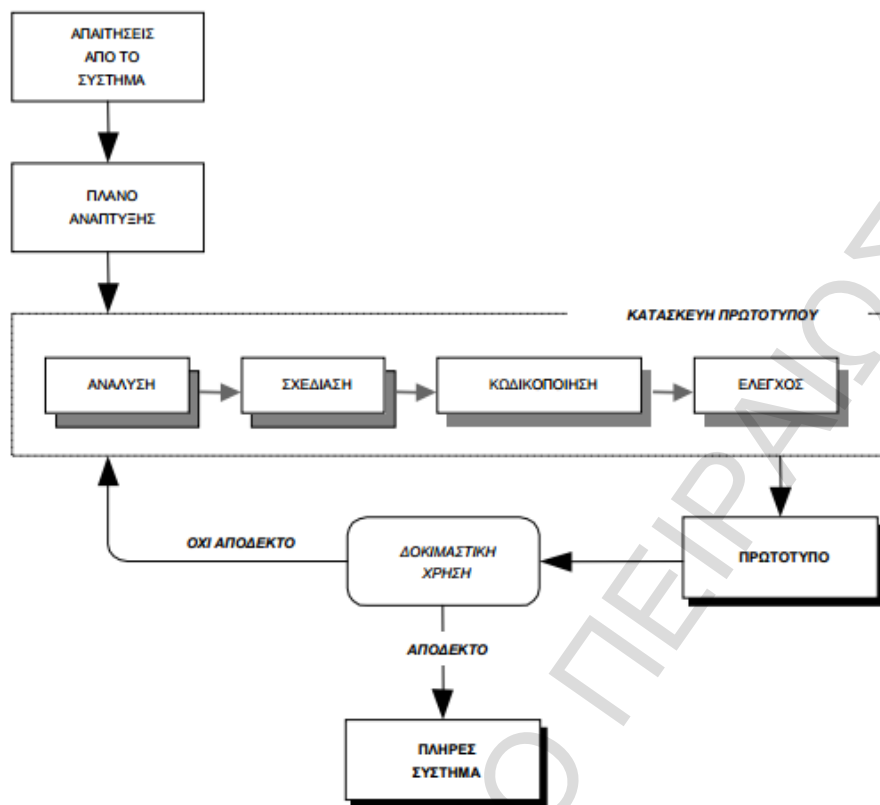
Το Content Strategy ή Στρατηγική του Περιεχομένου είναι ο τρόπος με τον οποίο γράφουμε, προβάλλουμε, αξιολογούμε, αναλύουμε, παράγουμε και διαχειριζόμαστε το περιεχόμενο ενός website. Ο κύκλος ζωής περιεχομένου είναι ένα επαναλαμβανόμενο σύστημα που διέπει τη διαχείριση του περιεχομένου. Οι διαδικασίες θεσπίζονται στο πλαίσιο της στρατηγικής του περιεχομένου και υλοποιούνται κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του.

1.5 Οι πτυχές του κύκλου ζωής ενός περιεχομένου

Ο κύκλος ζωής περιεχομένου καλύπτει τέσσερα στάδια μακροεπιτολή:

- a) τη στρατηγική ανάλυση,
- b) τη συλλογή του περιεχομένου,
- c) τη διαχείριση του περιεχομένου, και
- d) τη δημοσίευση του, η οποία περιλαμβάνει το δημοσίευμα και μετά το δημοσίευμα
- e) δραστηριότητες.

Η διάρκεια του κύκλου ζωής του περιεχομένου εξαρτάται από το πόσο το περιεχόμενο είναι ελεγχόμενο μέσα σε ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου ή όχι, αν υπάρχει η δυνατότητα μετάφρασης ή όχι, αν διαγράφεται στο τέλος της ζωής του ή μπορεί να αναθεωρηθεί και να χρησιμοποιηθεί εκ νέου. Η ανάλυση περιλαμβάνει τη στρατηγική περιεχομένου. Τα άλλα τρία στάδια είναι περισσότερο τακτικής φύσεως, με επίκεντρο την εφαρμογή της στρατηγικής περιεχομένου.



Εικόνα 1 Κατασκευή πρωτοτύπου

1.6 Διαδίκτυο και ιστοσελίδες

Η ραγδαία εξέλιξη του ίντερνετ καθιστά επιβεβλημένη⁴ την παρουσία του σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα. Με τον όρο «ιστοσελίδα» εννοούμε ένα είδος εγγράφου του παγκόσμιου ιστού (WWW) που περιλαμβάνει πληροφορίες με τη μορφή του κειμένου, υπερκειμένου, εικόνα βίντεο και ήχου. Η σύμπτυξη πολλών ιστοσελίδων συνθέτουν έναν ιστότοπο, ενώ αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους και η μετάβαση στην κάθε μία γίνεται μέσω συνδέσμων.

1.6.1 Αρχεία στον παγκόσμιο ιστό

Αρχεία εικόνων

Προκειμένου να μπορέσουν απεικονιστούν οι ιδιαιτερότητες των γραφικών που διανέμονται διαμέσου ενός δικτύου και τα οποία χωρίς τις οθόνες των υπολογιστών η πιο συνηθισμένη ιεραρχία για γραφικά που συναντά κανείς τον παγκόσμιο ιστό⁵:

- GIF

Το GIF (graphic interchange format). Είναι πιο διαδεδομένος τύπος αρχείου στον ιστό. και συνεχίζει να είναι πιο διαδεδομένος τύπος για την πλειοψηφία των γραφικών στον ιστό σήμερα.

⁴ www.wikipedia.com

⁵ Δουληγέρης Χ., Μαυροπόδη Ρ., Καπονάκη Ε., Τεχνολογίες Διαδικτύου, Εκδ. Νηρηίδες

- **JPEG**
Ο δεύτερος πιο διαδεδομένος τύπος στον ιστό σήμερα είναι το JPEG Joint photographic experts group. Το χρησιμοποιούμε αν η εικόνα έχει πολλές αποχρώσεις και χρωματισμούς όπως συμβαίνει με τις έγχρωμες φωτογραφίες. Ο τύπος αυτός χρησιμοποιεί ένα σχήμα συμπίεσης με απώλειες το οποίο σημαίνει ότι κάποια πληροφορία εικόνας χάνεται κατά τη διαδικασία της συμπίεσης αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό δεν είναι αντιληπτό καθόλου στην εικόνα.
- **PNG**
Ο τρίτος τύπος γραφικών το PNG Portable Network Graphic μπορεί να υποστηρίξει χρώμα με δείκτες ασπρόμαυρο εικόνες πραγματικού χρώματος με ένα σχήμα συμπίεσης που πέθανε πληροφορία . Αυτό σημαίνει ότι παρέχει υψηλότερη ποιότητα εικόνας και σε ορισμένες περιπτώσεις μεγέθη αρχείων μικρότερα από τα δύο προηγούμενα.

Αρχεία ήχου

Μέχρι σήμερα δεν υπήρχε κάποιο πρότυπο για την αναπαραγωγή των αρχείων ήχου μέσα σε μια ιστοσελίδα. Σήμερα τα πιο πολλά αρχεία ήχου αναπαράγονται μέσω plug in.

- **MP3**
Το MP3 (music player 3) είναι ένα συμπιεσμένο ψηφιακό πρωτόκολλο ήχου προκειμένη χρήστες να κατεβάσω μουσικά αρχεία από το διαδίκτυο χρησιμοποιείται κυρίως σε συσκευές βασισμένες στην αποθήκευση των αρχείων αυτών στη μνήμη τους ενώ τα περισσότερα από αυτά τα αρχεία είναι συμπιεσμένα είτε σε 64 είτε 128 είτε 256kbps.
- **WMA**
Είναι ένα πρωτόκολλο της Microsoft που συναγωνίζεται το mp3 ενώ παρέχει μεγαλύτερη ποιότητα ήχου σε μεγαλύτερα επίπεδα συμπιεστών αρχείων ενώ έχει τυπικά πολύ μικρότερο μέγεθος από ένα MP3.

Αρχεία Video

- **Avi**
Η τυπική μορφή βίντεο για τα Windows. Αυτά τα αρχεία χρειάζονται έναν player AVI video για Windows (aviprox.exe) ή το Windows Media Player από τη Microsoft ή έναν οποιοδήποτε media player.
Τύποι αρχείων στον παγκόσμιο ιστό
Αν και καθίσταται φανερό η αναζήτηση από την πλευρά του πελάτη από έναν εξυπηρετητή μπορεί να φέρει πληροφορία η οποία είναι έτοιμη και επεξεργασμένη στον εξυπηρετητή. Ανάλογα με τον τρόπο ανάκτησης και πρόεδρος της πληροφορίας μπορούμε να διακρίνουμε τρία είδη αρχείων

1. Στατικά αρχεία (static documents): είναι αρχεία στον εξυπηρετητή τα οποία δεν αλλάζουν μετά από τη συγγραφή τους και αποστέλλονται όπως είναι στον πελάτη.
2. Δυναμικά αρχεία (dynamic documents): τα δυναμικά αρχεία δεν υπάρχουν έτοιμα στην πλευρά του εξυπηρετητή αλλά δημιουργούνται κάθε φορά που ένας φυλλομετρητής τα ζητάει.
3. Ενεργά αρχεία (active documents): ο εξυπηρετητής στέλνει ως απάντηση στον πελάτη το αντίγραφο ενός προγράμματος το οποίο εκτελείται τοπικά. Το ενεργό πρόγραμμα μπορεί να αλληλοεπιδρά με το χρήστη και να αλλάζει συνεχώς το περιεχόμενο εμφάνισής του.

1.6.2 Διάκριση ιστοσελίδων

Από την πλευρά του πελάτη οι ιστοσελίδες κατηγοριοποιούνται στις παρακάτω δύο κατηγορίες: Στατικές ιστοσελίδες: στην συγκεκριμένη κατηγορία περιλαμβάνονται ιστοσελίδες που η μορφή και το περιεχόμενό τους δεν μπορούν να αλλάξουν. Δημιουργούνται από στατικά αρχεία κώδικα τους βασίζεται κυρίως σε html. Οι σελίδες αυτές είναι σχετικά απλές και τα πλεονεκτήματά τους βρίσκονται τότε μπορώ να φορτωθούν γρήγορα από το σύστημα του πελάτη. Δεν μπορούν όμως αυτόματα να τροποποιήσουμε το περιεχόμενό τους όταν αλλάζει η πληροφορία που απεικονίζουν.

Δυναμικές ιστοσελίδες: είναι ιστοσελίδες των οποίων η εμφάνιση ή το περιεχόμενο μπορώ να αλλάξουν κανονικά. Οι σελίδες αυτές χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση πληροφορίας που είναι ανάγκη να μεταβάλλεται συχνά όπως η ώρα η θερμοκρασία δεδομένα μιας σεισμολογικής κλίμακας κ. α. Χαρακτηριστικό των δυναμικών ιστοσελίδων είναι η αλληλεπίδραση τους με το χρήστη και η μεταβολή του τρόπου εμφάνισης του δυναμικά. Οι σελίδες αυτές μπορεί να δημιουργηθούν και από στατικά αρχεία τα οποία εκτός από τον κώδικα της HTML περιλαμβάνουν σενάρια βασισμένα σε javascript. Τέλος μπορεί να περιλαμβάνει και να εμφανίζουν ολόκληρες εφαρμογές, οι οποίες στέλνονται από τον εξυπηρετητή, με τη μορφή ενεργών αρχείων.

Κεφάλαιο 2^ο: Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου

2.1 Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου για το διαδίκτυο (Web contentmanagement system cms)

Τα web CMS είναι ειδικές περιπτώσεις συστημάτων διαχείρισης Περιεχομένου. Αποτελούν λογισμικό υλοποιημένο ως web εφαρμογή που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία και διαχείριση HTML περιεχομένου. Χρησιμοποιείται για τη διαχείριση και έλεγχο μιας μεγάλης, δυναμικής συλλογής web υλικού (HTML έγγραφα και οι αντίστοιχες εικόνες). Συνήθως παρέχουν εργαλεία σε χρήστες με μικρή ή ανύπαρκτη τεχνική γνώση σε γλώσσες σήμανσης ή προγραμματισμού ώστε να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν περιεχόμενο με σχετική ευκολία. Τα περισσότερα συστήματα χρησιμοποιούν μια βάση δεδομένων για την αποθήκευση και ένα επίπεδο παρουσίασης για την εμφάνιση περιεχομένου στους επισκέπτες του website βάσει ενός συνόλου από πρότυπα (templates). Τα web CMS διαφέρουν από τα εργαλεία συγγραφής ιστοσελίδων (π.χ. το Microsoft FrontPage ή το Adobe Dreamweaver). Ένα CMS επιτρέπει σε χρήστες χωρίς τεχνικές γνώσεις να πραγματοποιήσουν αλλαγές σε υφιστάμενα websites με λίγη ή καθόλου εκπαίδευση.

Εργαλεία έκδοσης περιεχομένου

Σήμερα, κάθε χρήστης έχει στη διάθεση του μία σειρά εργαλείων από τα οποία μπορεί να επιλέξει. Πρόκειται για εργαλεία έκδοσης που ξεκινούν από τα πολύ δημοφιλή οπτικά προϊόντα της Microsoft και άλλων κορυφαίων επιχειρήσεων και φτάνουν μέχρι και συστήματα που στηρίζονται στη βάση δεδομένων.

Τα περισσότερα συστήματα μίας επιχείρησης χρειάζονται για να προσαρμόζονται τα δεδομένα και για την αλληλεπίδραση με το σύστημα. Οι συνιστώσες είναι:

- Ένας server του Διαδικτύου
- Εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών
- Μία βάση δεδομένων που θα καθοδηγεί το σύστημα,
- Εργαλεία συγγραφής και συντήρησης

Δεδομένου ότι ο server του Διαδικτύου είναι το κέντρο κάθε Συστήματος επιχείρησης, ενώ αναδεικνύεται σε τελικό όχημα παράδοσης πληροφοριών στο σύστημα. Η αποτελεσματικότερη μέθοδος διεκπεραίωσης αυτών των μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων είναι η καταχώρηση των πληροφοριών σε βάσεις δεδομένων.

Σε πολλές περιπτώσεις οι εταιρείες χρειάζονται μία μέθοδο για να διεκπεραιώνουν εύκολα την αναβάθμιση και την τροποποίηση του περιεχομένου μέσα σε αυτές τις βάσεις. Εξαιτίας της ζήτησης εμφανίστηκαν στην αγορά τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου. Τα συστήματα αυτά επιτρέπουν την εύκολη τροποποίηση, την αναβάθμιση και τη διανομή πληροφοριών και καθηκόντων ανάμεσα στις διάφορες συνιστώσες λύσεων των επιχειρήσεων.

Οι αγορές του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου υπαγορεύονται από την ανάγκη για άσκηση ηλεκτρονικής επιχειρηματικής δραστηριότητας. Οι τύπου εφαρμογών που αναπτύσσονται είναι μεταξύ άλλων κατάλογοι και διευθύνσεις με πληροφορίες για προϊόντα, εφαρμογές από επιχείρηση σε επιχείρηση, εφαρμογές αυτοεξυπηρέτησης και εφαρμογές εξυπηρέτησης πελάτη. Αυτοί συνήθως απαιτούν προσεκτικό έλεγχο και παρουσίαση πληροφοριών για να προσφέρουν τη μεγαλύτερη αξία στον πελάτη – στόχο. Ταυτόχρονα απαιτούν και στενό έλεγχο των διαδικασιών της αναβάθμισης, της κυκλοφορίας, και της έγκρισης για τις πληροφορίες που υπάρχουν στη διεύθυνση. Τα συστήματα αυτά παρέχουν ροή πληροφοριών μέσω της λύσης του e-επιχειρείν.

Τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου παρέχουν τους επιχειρησιακούς ελέγχους:

- Για τη διαχείριση της παρουσίασης δεδομένων
- Για τη δυνατότητα κατανεμημένης αναβάθμισης
- Για τη γρήγορη και εξατομικευμένη εφαρμογή των νέων αλλαγών

Τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου παρέχουν ένα πλαίσιο για τον έλεγχο των πληροφοριών. Συνδέουν τις διαδικασίες συγγραφής, έγκρισης, αναθεώρησης και κυκλοφορίας. Συνήθως τα είδη προβλημάτων που λύνονται με τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου είναι μεταξύ άλλων:

- Έλεγχος αναβάθμισης
- Αμφίδρομη επικοινωνίας και περιεχόμενο που διατηρεί η σελίδα του Διαδικτύου
- Υποστήριξη των επιχειρηματικών αναγκών για λειτουργία, παρέχοντας έλεγχο επί της εξατομίκευσης του περιεχομένου για πολλές εφαρμογές και χρήστες.

2.2 Δυνατότητες Web CMS

- Αυτοματοποιημένα πρότυπα (templates)

Πρότυπα που μπορούν να εφαρμοστούν αυτόματα σε νέο και υπάρχον περιεχόμενο.

- Εύκολα επεξεργάσιμο περιεχόμενο

Αφού το περιεχόμενο είναι διαχωρισμένο από την παρουσίαση του site, γίνεται πιο εύκολο και γρήγορο στην επεξεργασία και διαχείριση. Τα περισσότερα CMS λογισμικά περιλαμβάνουν WYSIWYG εργαλεία που επιτρέπουν σε άτομα χωρίς τεχνικές γνώσεις να δημιουργήσουν / επεξεργαστούν περιεχόμενο.

- Αναβαθμίσεις για την υποστήριξη web προτύπων

Τα «ενεργά» CMS αναβαθμίζονται τακτικά ώστε να συμπεριλάβουν νέα χαρακτηριστικά και να υποστηρίξουν τρέχοντα web πρότυπα.

- Διαχείριση ροής εργασίας (workflow management)

Η ροή εργασίας είναι η διαδικασία δημιουργίας κύκλων με σειριακά και παράλληλα καθήκοντα που πρέπει να ολοκληρώσει το CMS. Για παράδειγμα, ο δημιουργός καταθέτει μια ιστορία η οποία δε δημοσιεύεται στο website μέχρι να το «καθαρίσει» ένας συντάκτης και τελικά να το εγκρίνει ο αρχισυντάκτης

- Διαχείριση εγγράφων

Τα CMS μπορούν να παρέχουν τρόπους διαχείρισης του κύκλου ζωής ενός εγγράφου από την ώρα της δημιουργίας του, αναθεωρήσεις, δημοσίευση, αποθήκευση, ως την καταστροφή του

2.3 Το μέλλον των Συστημάτων διαχείρισης Περιεχομένου

Με την αυξητική τάση χρήσης των Συστημάτων Διαχείρισης Περιεχομένου στην Ελλάδα και το εξωτερικό γίνεται εμφανές ότι το μέλλον του διαδικτύου σε ό,τι αφορά περιεχόμενο και πληροφορίες που πρέπει να ανανεώνονται τακτικά, ανήκει στα προγράμματα διαχείρισης περιεχομένου, αφού προσφέρουν πολλά πλεονεκτήματα, ταχύτητα και ευκολίες στη χρήση τους. Το μέλλον στη βιομηχανία των Συστημάτων διαχείρισης Περιεχομένου και επομένως και των Συστημάτων διαχείρισης διαδικτυακού Περιεχομένου καθορίζεται από δύο κύριους παράγοντες. Πρόκειται για τους ίδιους παράγοντες που επηρεάζουν το μέλλον ολόκληρου του κλάδου της τεχνολογίας των πληροφοριών (Information Technology).

Αυτοί είναι:

- a. *Οι τωρινές και μελλοντικές ανάγκες των υποψήφιων πελατών*
- b. *Η τεχνολογία που θα είναι διαθέσιμη τη στιγμή της εξωτερίκευσης αυτών των αναγκών*

Αυτές οι δύο δυνάμεις οδηγούν την εξέλιξη των Συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου και για τον λόγο αυτό οι προβλέψεις μας θα στηριχτούν καταρχάς στην αναγνώριση αυτών των αναγκών και κατά επέκταση στην τάση ενοποίησης που παρατηρείται γενικότερα στον τομέα των Συστημάτων διαχείρισης Περιεχομένου.

2.4 Εισαγωγή στα κύρια μέρη ενός ΣΔΠ

Σε αυτήν την παράγραφο παρουσιάζουμε τα ΣΔΠ σαν συστήματα τα οποία συλλέγουν, διαχειρίζονται, δημοσιεύουν πληροφορία και λειτουργικότητα. Περιγράφουμε συνολικά τα ΣΔΠ τα οποία παρουσιάζουμε ως υλικό και λογισμικό, ως διεργασίες ή ως επιχειρησιακά εργαλεία. Αυτές οι σκέψεις μας βοηθούν να οργανώσουμε το πεδίο και να περιγράψουμε τα ΣΔΠ ως συναφή και πολύπλοκα συστήματα και όχι ως ένα μπλεγμένο σύνολο από γεγονότα και συσχετίσεις.

Βάσει των παραπάνω διαχωρίζουμε ένα ΣΔΠ σε τρία βασικά τμήματα:

1. Το σύστημα συλλογής (Collection System).
2. Το σύστημα διαχείρισης (Management System).
3. Το σύστημα δημοσίευσης (Publishing System).

Πρέπει βέβαια να έχουμε κατά νου ότι τα η συλλογή, η διαχείριση και η δημοσίευση είναι βασικές έννοιες και τα υποσυστήματα που αναφέρονται σε αυτές μπορεί να μην είναι άμεσα διακριτά σε ένα εμπορικό ΣΔΠ. Στην παραπάνω εικόνα φαίνεται πως διαχωρίζονται τα συστήματα αυτά. Το σύστημα διαχείρισης που είναι ένα είδος βάσης δεδομένων αποθηκεύει αυτά τα συστατικά. Το σύστημα δημοσίευσης εξαγεί τα συστατικά αυτά και τα μετατρέπει σε υλικό έτοιμο προς δημοσίευση.

Πρέπει να επισημάνουμε ότι παρόλο που τα τρία μέρη του συστήματος χωρίζονται λογικά μπορεί να επικαλύπτονται όπως περιγράψουμε στη συνέχεια.

- Το σύστημα διαχείρισης μπορεί να εξυπηρετήσει και ως σύστημα συλλογής. Είναι συχνό το φαινόμενο να καταθέτουμε περιεχόμενο στην αποθήκη του συστήματος διαχείρισης πριν το επεξεργαστούμε.
- Το σύστημα διαχείρισης μπορεί να εξυπηρετήσει και ως σύστημα δημοσίευσης. Η αποθήκη δεδομένων, παραδείγματος χάρη, συχνά “κάθεται” πάνω στον κόμβο που δημιουργεί, και δεν μπορεί να διαχωριστεί με σαφή τρόπο από το σύστημα που δημοσιεύει τον κόμβο.
- Το σύστημα δημοσίευσης μπορεί να εξυπηρετήσει και ως σύστημα συλλογής. Είναι πολύ συχνό το φαινόμενο ο χρήστης να πληκτρολογεί δεδομένα σε web forms. Αυτό το περιεχόμενο αποθηκεύεται στην αποθήκη δεδομένων.

2.5 Υποστήριξη από την κοινότητα

Τα πιο δημοφιλή συστήματα ΣΔΠ υποστηρίζονται από κοινότητες (communities) χιλιάδων προγραμματιστών. Ένα από τους κύριους λόγους της τόσο μεγάλης επιτυχίας των συστημάτων ανοιχτού κώδικα είναι η κοινότητα χρηστών που τα υποστηρίζουν. Σε αντίθεση τα εμπορικά ΣΔΠ όπου οι κοινότητες των χρηστών περιορίζονται μόνο μεταξύ των αγοραστών ενός συγκεκριμένου προϊόντος οπότε και η διάδοση γνώσης είναι περιορισμένη.

2.6 Ευκολία ενσωμάτωσης

Ο συνδυασμός των ανοιχτών πλατφορμών και η ευκολία τροποποίησης των ΣΔΠ ανοιχτού κώδικα καθιστούν τη διαδικασία ενσωμάτωσης τους στο σύστημα μιας επιχείρησης ευκολότερη από ότι στα εμπορικά ΣΔΠ. Πολλά open-source ΣΔΠ αναπτύσσονται με νέες τεχνολογίες όπως η XML και οι κατάλογοι LDAP ώστε η ενσωμάτωση αυτών με το υπόλοιπο σύστημα καθίσταται ακόμα ευκολότερη.

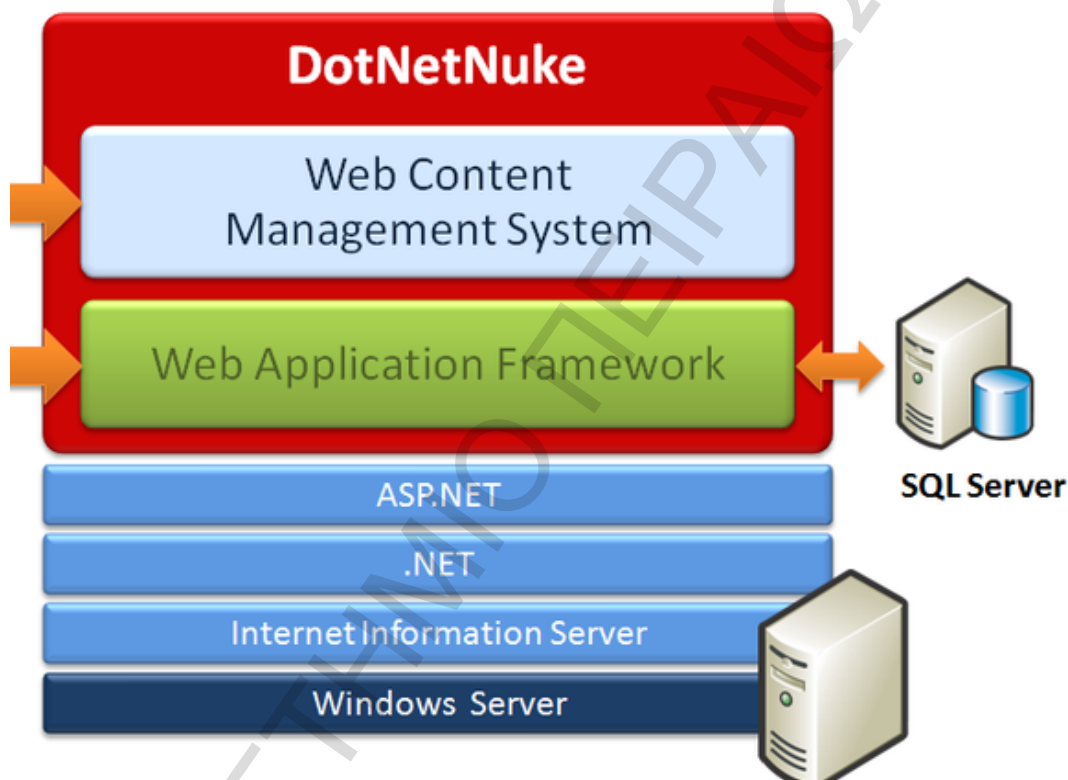
2.7 Γρήγορη επίλυση προβλημάτων

Όταν διαπιστώνεται ένα ελάττωμα σε ένα εμπορικό ΣΔΠ υπάρχουν η μόνη μας επιλογή είναι να το αναφέρουμε στον κατασκευαστή του συστήματος και να περιμένουμε να το φτιάξει. Μπορεί να περάσουν έξι μήνες ή ακόμα και ένας χρόνος έως ότου εκδοθεί μια καινούργια έκδοση η οποία διορθώνει το ελάττωμα ή εξαλείφει τον περιορισμό. Με ένα open-source ΣΔΠ υπάρχουν δυο επιλογές με τις οποίες μπορούμε γρήγορα να επιλύσουμε το πρόβλημα. Να αναφέρουμε το ελάττωμα στην κοινότητα οπότε συνήθως αρκούν μερικές μέρες έως ότου το πρόβλημα επιλυθεί. Να λύσουμε το πρόβλημα μόνοι μας. Έχοντας πλήρη πρόσβασης τον κώδικα μπορούμε να επεμβούμε και να πραγματοποιήσουμε όσες αλλαγές επιθυμούμε.

2.8 Πλατφόρμες CMS

Drupal: Το Drupal είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου ανοιχτού λογισμικού γραμμένο σε PHP. Επιτρέπει στο διαχειριστή του συστήματος να μπορεί να οργανώνει το περιεχόμενο μίας σελίδας, να προσαρμόζει την παρουσίασή του και να αυτοματοποιεί διεργασίες⁶. Αυτό το ανοιχτό λογισμικό προσφέρει πρότυπα αρθρωτής κατασκευής, ενώ μπορεί να εκτελεστεί σε διάφορες πλατφόρμες.

Dotnetnuke: είναι ένα ελεύθερο λογισμικό για τη δημιουργία EnterpriseWebApplications. Η αρχιτεκτονική του βασίζεται στη στήριξη τριών επιπέδων ενώ μπορεί να επεκταθεί με τη χρήση 3rdmodules προκειμένου να είναι λειτουργικό. Η συγκεκριμένη πλατφόρμα είναι συμβατή με WindowsServer 2008 ή 2012 με αντίστοιχη έκδοση SQL και IIS 7.



Εικόνα 2 Τα επίπεδα αρχιτεκτονικής του DotNetNuke

Plone: Το Plone είναι ένα ελεύθερης διανομής CSM, ανοιχτού κώδικα το οποίο βασίζεται στον applicationserverZope. Είναι γραμμένο σε γλώσσα Python ενώ ενσωματώνει κάποιες ιδιαίτερες δυνατότητες, όπως δυνατότητα εκτεταμένης αναζήτησης. Επιπλέον, μπορεί να εγκατασταθεί σε όλα τα λειτουργικά συστήματα χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις.

Joomla: Το Joomla είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, από τα πιο διαδεδομένα τα τελευταία χρόνια. Το όνομα "Joomla" είναι μια φωνητική γραφή της γλώσσας Σουαχίλι (Swahili) στην οποία η λέξη "joomla" σημαίνει "όλοι μαζί" ή "ως σύνολο". Το Joomla

⁶<https://drupal.org/about>

χρησιμοποιεί ως scripting γλώσσα την ενώ ταυτόχρονα αποθηκεύει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σε πίνακες βάσεων MySQL.

2.9 Συγκριτική παρουσίαση των βασικών CMS

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δυνατότητες των δημοφιλέστερων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου σήμερα. Μέσα από τον πίνακα είναι εύκολο να οδηγηθεί κανείς στην επιλογή του WordPress καθώς παρουσιάζει μία πληθώρα πλεονεκτημάτων έναντι των άλλων CMS.

	<i>WordPress</i>	<i>Joomla</i>	<i>Drupal</i>
Δημοφιλία	140 εκ. χρήστες	30 εκ. χρήστες	15 εκ. χρήστες
Κόστος	Δωρεάν	Δωρεάν	Δωρεάν
Θέματα (templates)	2000	900	1800
Εργαλεία	27.000	7.000	24.000
Επίπεδο δυσκολίας	☆	☆☆	☆☆☆
Ασφάλεια			
Captcha	X	X	X
Login history	✓	X	✓
Session Management	✓	X	✓
Modifications History	X	X	✓
Υποστήριξη			
Commercial support	✓	✓	X
Public Forum	✓	✓	✓
Υποστήριξη κατασκευαστή	✓	✓	✓
Διαμόρφωση			
Drag and Drop	✓	✓	X
Τροποποίηση εικόνων	✓	✓	X
Γλώσσες θεμάτων	✓	X	✓
Επέκταση προφίλ χρηστών	✓	X	X
Performance			
Caching	✓	X	✓
RSS	✓	✓	✓
Database Replication	✓	X	✓
Διαχείριση			
Advertising Management	✓	X	X
Στατιστικά σελίδας	✓	X	✓
Πρωτόκολλα			
FTP	✓	X	✓

UTF-8	✓	✓	✓
XHTML	✓	✓	✓
Built it application			
Blog	✓	✓	✓
Διαχείριση Επαφών	✓	X	X
Διαχείριση FAQ	✓	X	X
Διαχείριση υπερσυνδέσμων	✓	✓	X
Graphs, Charts	✓	X	X
Polls	✓	X	✓
Υπηρεσίες για το FrondEnd	✓	X	X

Πίνακας 1 Συγκριτική παρουσίαση CMSΠηγή: <http://socialcompare.com/>

2.10 Λογισμικό ανοιχτού κώδικα

Μιλώντας για ελεύθερο λογισμικό, εννοείται κάθε λογισμικό που πληρεί τις 4 βασικές ελευθερίες.

- Την ελευθερία να εκτελείται το πρόγραμμα για οποιονδήποτε σκοπό (ελευθερία 0).
- Την ελευθερία μελέτης του τρόπου λειτουργίας του προγράμματος και την προσαρμογή του στις ανάγκες του χρήστη (ελευθερία 1). Η πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα είναι προϋπόθεση για να ισχύει κάτι τέτοιο.
- Την ελευθερία αναδιανομής αντιγράφων του προγράμματος, ως βοήθεια των νέων χρηστών (ελευθερία 2).
- Την ελευθερία βελτίωσης του προγράμματος και δημοσίευσής στο ευρύ κοινό των βελτιώσεων που έχουν γίνει, ώστε να επωφεληθεί ολόκληρη η κοινότητα (ελευθερία 3).

Όταν πληρούνται οι παραπάνω ελευθερίες, τότε το λογισμικό θεωρείται ελεύθερο. Οι παραπάνω ελευθερίες ουσιαστικά καταρρίπτουν την οποιαδήποτε ανάγκη χρέωσης ή περιορισμού του λογισμικού. Επιπλέον, στους όρους της ελευθερίας δεν πρέπει να υπάρχει καμία διάκριση ως προς του είδους τη χρήση που θα γίνεται, δηλαδή το λογισμικό θα μπορεί να χρησιμοποιείται τόσο από έναν ιδιώτη όσο και από μία εταιρεία. Προκειμένου να ισχύουν πρακτικά οι πιο πάνω ελευθερίες, θα πρέπει ο πηγαίος κώδικας του προγράμματος να είναι προσβάσιμος.

2.11 Τα μειονεκτήματα των εφαρμογών ανοιχτού κώδικα

Πρώτα από όλα πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι ενώ τα open-source ΣΔΠ είναι δωρεάν αυτό δεν σημαίνει ότι δεν κοστίζουν και τίποτα. Μεγάλο μέρος της προσπάθειας αλλά και του κόστους αναφέρεται στην υλοποίηση καθαυτή καθώς και στην διαδικασία τροποποίησης. Τα περισσότερα open-source ΣΔΠ εστιάζουν σε μικρές ή μεσαίες υλοποιήσεις και δεν έχουν τα χαρακτηριστικά των εμπορικών ΣΔΠ που απευθύνονται σε μεγάλες επιχειρήσεις. Τα open-source ΣΔΠ πάσχουν από έλλειψη εμπορικής υποστήριξης γεγονός το οποίο δεν συμβαίνει στα εμπορικά ΣΔΠ. Η πλειοψηφία των ΣΔΠ που βασίζονται σε κοινότητες (communitybased) αποτελούν λιγότερο ώριμα συστήματα από τα ανάλογα εμπορικά. Αυτό συμβαίνει λόγω του έντονου ανταγωνισμού που υπάρχει μεταξύ των εμπορικών ΣΔΠ. Πολλά έχουν γραφεί για την ελλιπή χρηστικότητα των open-source εφαρμογών.

Συγκεκριμένα για τα ΣΔΠ αυτό αποτελεί μια σημαντική αδυναμία καθώς αυτά πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από το προσωπικό μιας εταιρίας το οποίο πιθανόν δεν θα έχει τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι τα open-source ΣΔΠ εστιάζουν κυρίως στην αρχιτεκτονική και στα χαρακτηριστικά του συστήματος σε βάρος της χρηστικότητας καθώς θεωρούν δεδομένη την εμπειρία των χρηστών. Τα περισσότερα open-

source, βασισμένα σε κοινότητες, ΣΔΠ παρέχουν τεκμηρίωση και πληροφορίες υποστήριξης οι οποίες δεν αρκούν. Η επαρκής τεκμηρίωση απαιτεί ταλαντούχους συγγραφείς και μεγάλες πηγές δεδομένων χαρακτηριστικά στα οποία δεν ανταποκρίνονται συνήθως οι εφαρμογές ανοιχτού κώδικα. Όπως γνωρίζουμε η πρόσβαση στον κώδικα των open-source ΣΔΠ είναι ελεύθερη και η οποιαδήποτε εταιρία μπορεί να πραγματοποιήσει αλλαγές. Η δυνατότητα αυτή εισάγει τον κίνδυνο της υπέρ-επένδυσης πάνω στην ανάπτυξη του προϊόντος. Δηλαδή οι προγραμματιστές μιας εταιρίας να παρασυρθούν και να επικεντρωθούν στη βελτιστοποίηση του ΣΔΠ σε βάρος αυτής καθαυτής της εφαρμογής. Κάτω από αυτές τις συνθήκες η πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα μπορεί να θεωρηθεί μειονέκτημα.

2.12 Δυνατότητες συστήματος διαχείρισης περιεχομένου

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως ένα CMS παρέχει τη δυνατότητα της διαχείρισης και συντήρησης ενός ιστοτόπου από απλούς χρήστες χωρίς την εμπλοκή ειδικού τεχνικού προσωπικού.

- Αυτοματοποιεί εργασίες ρουτίνας (π.χ εφαρμόζει την ίδια μορφοποίηση) σε όλες τις ιστοσελίδες ενώ αναπαράγεται αυτόματα η πλοήγηση των επιλογών.
- Παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης της δομής του ιστοτόπου, της εμφάνισης των δημοσιευμένων σελίδων καθώς και της πλοήγησης σε αυτές.
- Ανεξαρτήτως χρόνου ο χρήστης-χειριστής μπορεί να πραγματοποιήσει αλλαγές. Αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς πολλές ιστοσελίδες απευθύνονται σε πελατειακό κοινό όπου απαιτείται διαρκής διάυλος επικοινωνίας.
- Το ίδιο σύστημα μπορεί να χειρίζεται όλες τις τεχνικές λεπτομέρειες ενημερώνοντας τον ιστοτόπο.
- Σε περιπτώσεις που πολλοί χρήστες διαχειρίζονται το περιεχόμενο μίας ιστοσελίδας, το σύστημα μπορεί να καταγράφει μεμονωμένα τις ενέργειες του καθενός προκειμένου να υπάρχει αναλυτικός έλεγχος για τη δραστηριότητα του κάθε χειριστή.
- Υπάρχει μεγαλύτερη ομοιομορφία και συνοχή αλλά και αυξημένη ευελιξία του περιεχομένου, ενώ αποφεύγεται η μειωμένη επανάληψη ίδιων πληροφοριών.
- Υποστήριξη των επιχειρηματικών στόχων και στρατηγικών καθώς μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση – αύξηση της επισκεψιμότητας και επικοινωνίας με το κοινό.

2.13 Κατηγορίες CMS

Συστήματα διαχείρισης εγγράφων (Documentmanagementsystem-DMS)

Ένα σύστημα διαχείρισης εγγράφων είναι ένα λογισμικό Η/Υ ή ένα σύνολο προγραμμάτων του που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση τροποποιήσεων ή την αποθήκευση ηλεκτρονικών εγγράφων. Συχνά θεωρείται ως ένα σύστημα που ανήκει στα συστήματα διαχείρισης εταιρικού περιεχομένου, καθώς είναι σε θέση να καταγράφει τις τροποποιήσεις από πολλαπλούς χρήστες, ενώ σχετίζεται άμεσα με τη διαχείριση οικονομικών στοιχείων⁷, απεικόνισης εγγράφων και τα συστήματα ροής εργασιών.

ΕπιχειρησιακάCMS (EnterpriseCMS-ECMS)

Πρόκειται ουσιαστικά για τις στρατηγικές⁸, τις μεθόδους και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία, τη διαχείριση, την αποθήκευση τη διατήρηση και την

⁷http://en.wikipedia.org/wiki/Document_management_system

⁸<http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management>

παροχή περιεχομένου και εγγράφων που σχετίζονται με οργανωτικές διαδικασίες. Τα ECMS επιτρέπουν τη διαχείριση των μη δομημένων πληροφοριών ενός οργανισμού, όπου οι πληροφορίες αυτές υπάρχουν.

Συστήματα διαχείρισης Web περιεχομένου CMS (WebCMS-WCMS)

Το WCMS παρέχει μία σειρά από τυποποιημένα εργαλεία διαθέσιμα για webmasters και σχεδιαστές σύγχρονων πλούσιων σε χαρακτηριστικά ιστοσελίδων. Μέσω αυτού, μπορούν να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν αισθητικά περιβάλλοντα όπου συνεισφέρουν στη δημιουργία, διατήρηση και δημοσίευση περιεχομένων στο διαδίκτυο.

Συστήματα διαχείρισης περιεχομένου φορητών συσκευών (Mobile content management system)

Ένα MCMS είναι ένα είδος του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου⁹ CMS που μπορεί να αποθηκεύσει παροχή περιεχομένου και υπηρεσιών σε φορητές συσκευές, όπως κινητά τηλέφωνα ή PDAs. Τα συστήματα αυτά, μπορεί να είναι διακριτά συστήματα ή μπορεί απλώς να υπάρχουν ως χαρακτηριστικά, modules, add – ons των μεγαλύτερων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου πολλαπλών καναλιών.

Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου συστατικού (Component content management system – CCMS)

Για να περιγράψουμε το CCM αρκεί να αναφέρουμε ότι περιέχει τεχνολογίες και μεθόδους που εφαρμόζονται για τη διαχείριση των στοιχείων του περιεχομένου, προσφέροντας μοναδική υποστήριξη για τη δημιουργία και συντήρηση των στοιχείων, ιδίως σε ότι αφορά εκδόσεις των επιμέρους συστατικών, επαναχρησιμοποίηση σε διάφορα έγγραφα καθώς και σύνδεση των στοιχείων σε μεγαλύτερες μονάδες πληροφόρησης.

2.14 Κύρια μέρη ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου

Τα CMS μπορούν να διαχωριστούν σαν συστήματα τα οποία συλλέγουν, διαχειρίζονται και δημοσιεύουν πληροφορία με λειτουργικότητα. Αντιμετωπίζοντας τα CMS ως συνδυασμός υλικού και λογισμικού μπορούμε να τα διακρίνουμε στα παρακάτω κύρια μέρη:

Το σύστημα συλλογής (Collection Data)

Το σύστημα συλλογής είναι υπεύθυνο για όλες τις διαδικασίες που συμβαίνουν πριν από ένα κομμάτι περιεχομένου δημοσιοποιηθεί. Στο σχήμα παρουσιάζεται μία επισκόπηση της διαδικασίας συλλογής.

Οι βασικές διαδικασίες του συστήματος συλλογής είναι:

Authoring: Δημιουργείται περιεχόμενο εξ αρχής.

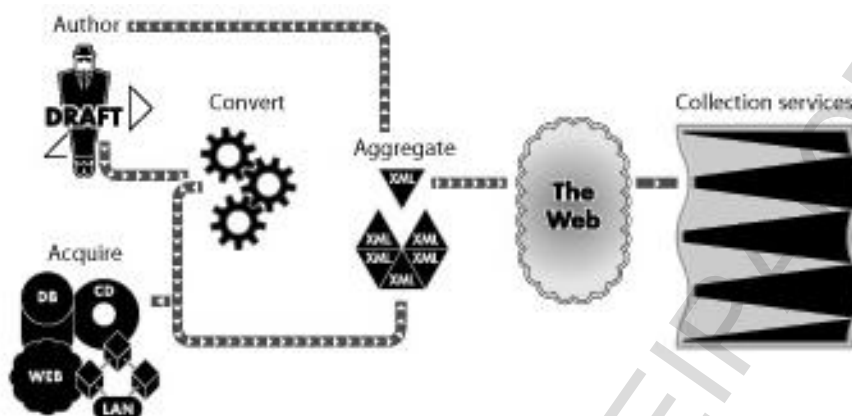
Acquisition: Συγκέντρωση περιεχομένου από κάποια υπάρχουσα πηγή.

Conversion: Διαγραφή περιττών πληροφοριών και αλλαγή της γλώσσας σήμανσης.

Aggregation: Επεξεργασία του περιεχομένου και διαχωρισμός των συστατικών του.

Collections services: Είναι τα προγράμματα και οι λειτουργίες που βοηθούν τη διαδικασία συλλογής.

⁹ Content Management Systems' Mobile Embrace, By Evan Koblentz, WirelessWeek, August 28, 2008



Εικόνα 3Το σύστημα συλλογής

Ένα ΣΔΠ σύστημα συλλογής είναι υπεύθυνο για όλες τις διεργασίες που γίνονται προτού η πληροφορία γίνει έτοιμη για δημοσίευση. Μετατρέπει την ακατέργαστη πληροφορία σε καλά οργανωμένο περιεχόμενο. Παρακάτω αναλύονται τα στάδια της συλλογής που είναι:

Συγγραφή (Authoring): Δημιουργείται το περιεχόμενο εξ' ολοκλήρου από την αρχή.

Απόκτηση (Acquisition): Συλλέγεται το περιεχόμενο από πολλές διαφορετικές υπάρχουσες πηγές.

Μετατροπή (Conversion): Εξάγονται οι μη απαραίτητες πληροφορίες από το περιεχόμενο και αν είναι ανάγκη αλλάζει και η μορφή του.

Συσσωρευση (Aggregation): Επεξεργαζόμαστε το περιεχόμενο, το διαιρούμε σε τμήματα και το προσυαζάνουμε με τα απαραίτητα μεταδομένα.

Υπηρεσίες Συλλογής (Collection Services): Είναι ΣΔΠ προγράμματα και συναρτήσεις που βοηθούν στη διαδικασία συλλογής. Παραδείγματος χάρη μια υπηρεσία συλλογής είναι οι web forms στις οποίες εισάγουμε περιεχόμενο.

Για να παρέχει αυτές τις δυνατότητες ένα σύστημα διαχείρισης περιέχει:

- **Αποθήκη:** Ένα μέρος για την αποθήκευση του περιεχομένου.
- **Διαχείριση:** Ένα σύστημα διαχείρισης για τις ρυθμίσεις του CMS.
- **Workflow:** Καθορισμένα σύνολα βημάτων για την πραγματοποίηση της εργασίας ώστε το περιεχόμενο να γίνει έτοιμο προς δημοσίευση.
- **Συνδέσεις:** Ένα σύνολο συνδέσεων (υλικού και λογισμικού) συνήθως μέσα στον οργανισμό μεταξύ δικτύων, εξυπηρετητών και αποθηκών δεδομένων

2.14.1 Το σύστημα διαχείρισης

Το σύστημα διαχείρισης σε ένα ΣΔΠ είναι υπεύθυνο για την μακροχρόνια αποθήκευση των συστατικών περιεχομένου καθώς και για κάθε είδους αρχείο που χρησιμοποιείται. Περιέχει την αποθήκη περιεχομένου, το workflow καθώς και δυνατότητες διαχείρισης. Στο πιο υψηλό επίπεδο αφαίρεσης μας δίνει την δυνατότητα να γνωρίζουμε τι έχουμε συλλέξει και πια η διάταξη του. Το ΣΔΠ πρέπει να είναι ικανό να μας πληροφορεί για τα ακόλουθα:

Λεπτομέρειες για το περιεχόμενο, δηλαδή τι είδους συστατικά περιεχομένου έχουν συλλεχθεί και σε πιο στάδιο του κύκλου ζωής τους βρίσκονται.

Πόσο καλά αρχικοποιημένο είναι το υλικό μας και αν μπορεί να δημιουργηθεί συμφόρηση (bottleneck).

Πως χρησιμοποιούμε τα συστατικά στις δημοσιεύσεις και πιο περιεχόμενο δεν χρησιμοποιείται ή είναι έτοιμο για διαγραφή.

Ποιος έχει πρόσβαση και πού στο περιεχόμενο και ποιος έχει συνεισφέρει το περισσότερο.

Για να παρέχει αυτές τις δυνατότητες ένα σύστημα διαχείρισης περιέχει:

- Αποθήκη: Ένα μέρος για την αποθήκευση του περιεχομένου.
- Διαχείριση: Ένα σύστημα διαχείρισης για τις ρυθμίσεις του CMS.
- Workflow: Καθορισμένα σύνολα βημάτων για την πραγματοποίηση της εργασίας ώστε το περιεχόμενο να γίνει έτοιμο προς δημοσίευση.
- Συνδέσεις: Ένα σύνολο συνδέσεων (υλικού και λογισμικού) συνήθως μέσα στον οργανισμό μεταξύ δικτύων, εξυπηρετητών και αποθηκών δεδομένων.

2.14.2 Το σύστημα δημοσίευσης (PublishingSystem)

Το σύστημα δημοσίευσης είναι υπεύθυνο για την εξαγωγή περιεχομένου από την αποθήκη δεδομένων και την κατόπιν αυτόματη δημιουργία δημοσιεύσεων. Ένα σύστημα δημοσίευσης περιλαμβάνει:

- Φόρμες δημοσιεύσεων (Publishing Templates): Προγράμματα που δημιουργούν δημοσιεύσεις αυτόματα.
- Υπηρεσίες δημοσιεύσεων: Ένα σύνολο εργαλείων που ελέγχουν τι έχει δημοσιευτεί και πώς έχει δημοσιευτεί.
- Συνδέσεις: Μέθοδοι και εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να εισάγουν δεδομένα από συστήματα έξω από το ΣΔΠ.
- Δημοσιεύσεις ιστού (Web publications): Η πιο συνηθισμένη έξοδος για ΣΔΠ.
- Άλλες δημοσιεύσεις: Διαφορετικές δημοσιεύσεις από τις ιστού όπως ηλεκτρονικές δημοσιεύσεις και δημοσιεύσεις εκτύπωσης.

2.15 Σύγκριση των Web CMS

Τα διαθέσιμα Web CMS χωρίζονται σε 3 κατηγορίες:

- CMS κλειστού κώδικα.
- CMS ανοιχτού κώδικα.
- Παραμετροποιημένα CMS βασισμένα σε πλαίσια ανοιχτού κώδικα. Η κατηγορία αυτή ουσιαστικά είναι μια μίξη των παραπάνω.

Τα CMS κλειστού κώδικα έχουν εμπορική υποστήριξη, καθώς και προσδιορισμένες υπηρεσίες. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι καλύτερα τεκμηριωμένα και πιο ασφαλή αλλά έχουν ένα βασικό μειονέκτημα, το κόστος. Εκτός από

το βασικό κόστος υπάρχει το κόστος παραμετροποίησης καθώς και το κόστος ολοκλήρωσης με υπάρχοντα εταιρικά συστήματα.

2.16 Εξερευνώντας τη διαφορά ανάμεσα σε μια ιστοσελίδα και ένα blog

Μια ιστοσελίδα και ένα blog είναι πραγματικά δύο διαφορετικά πράγματα . Παρά το γεγονός ότι μια ιστοσελίδα μπορεί να περιέχει ένα blog , ένα blog δεν μπορεί να περιλαμβάνει μια πλήρη ιστοσελίδα.

Ένα blog είναι μια χρονολογική ένδειξη του περιεχομένου, των πιο πρόσφατων δημιουργημένων μηνυμάτων ή άρθρων που έχουν γραφτεί από το συγγραφέα του. Αυτά τα μηνύματα (ή άρθρα) δημοσιεύονται και , συνήθως , κατηγοριοποιούνται σε θέματα και αρχειοθετούνται από την ημερομηνία αυτή. Σε ένα blog μπορεί να έχουν ενεργοποιηθεί τα σχόλια, πράγμα που σημαίνει ότι οι αναγνώστες του post μπορούν να αφήσουν τα σχόλιά τους και ο συγγραφέας μπορεί να ανταποκριθεί, δημιουργώντας έτσι μια αλληλεπιδραστική σχέση μεταξύ συγγραφέα και αναγνώστη.

Μια ιστοσελίδα είναι μια συλλογή των δημοσιευμένων σελίδων και των ενοτήτων που προσφέρουν στον επισκέπτη μια ποικιλία από εμπειρίες ή πληροφορίες. Ένα blog μπορεί να είναι μέρος της ιστοσελίδας που ενισχύει τη συνολική εμπειρία του επισκέπτη, αλλά συνήθως περιλαμβάνει άλλα τμήματα και χαρακτηριστικά μεταξύ των οποίων είναι :

Φωτογραφίες: Αυτή η συγκεκριμένη περιοχή της ιστοσελίδας, επιτρέπει στους επισκέπτες να περιηγηθούν και να σχολιάσουν τις φωτογραφίες που προβάλλουν.

Κατάστημα: Αυτό το χαρακτηριστικό είναι ένα πλήρως ολοκληρωμένο καλάθι αγορών, μέσω του οποίου μπορεί να προστεθούν τα προϊόντα προς πώληση, και οι επισκέπτες μπορούν να αγοράσουν τα προϊόντα αυτά μέσω του ηλεκτρονικού καταστήματος.

Φόρουμ συζητήσεων: Αυτή η περιοχή της ιστοσελίδας επιτρέπει στους επισκέπτες να συμμετάσχουν δημιουργώντας θέματα συζήτησης.

Κοινωνική Κοινότητα: Αυτό το τμήμα της ιστοσελίδας επιτρέπει στους επισκέπτες να γίνουν μέλη, να δημιουργήσουν προφίλ ή ομάδες, και να παρακολουθήσουν τη συνολική δραστηριότητα της κοινότητας.

Χαρτοφυλάκιο εργασίας: Είναι η δυνατότητα να εμφανιστεί ένα μέρος μίας εργασίας σε ένα συγκεκριμένο τμήμα της σελίδας.

Έντυπα Σχόλια: Η ύπαρξη μιας σελίδας στον ιστοχώρο με μια μορφή επικοινωνίας που οι επισκέπτες μπορούν να συμπληρώσουν για να επικοινωνήσουν με το διαχειριστή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

2.17 Εισαγωγή στο WordPress

Σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα της WordPress Codex, το WordPress είναι ο επίσημος διάδοχος του b2 / cafelog ένα εργαλείο blogging που αναπτύχθηκε από τον Γάλλο προγραμματιστή Michel Valdrighi το 2001. Το 2002 Valdrighi σταματήσει την ανάπτυξη του b2. Ωστόσο, τον Ιανουάριο του 2003 ο Matt Mullenweg, ένα πανεπιστήμιο το χρησιμοποιούσε το λογισμικό b2 blogging για τη δημοσίευση φωτογραφιών, έγραψε στο blog του ότι θα ήταν πρόθυμοι να δημιουργήσουν μία επέκταση του έργου, και το οποίο ήταν η τελική δομή του WordPress που μένει έως και σήμερα.

Το WordPress είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου για τη δημιουργία ιστολογίων. Παρέχει στο χρήστη ένα πλήθος λειτουργιών με πρόσθετες επεκτάσεις ενώ ο κώδικας είναι τροποποιήσιμος από το χρήστη για τη διαμόρφωση του περιεχομένου.

Η βασική παράμετρος για τη λειτουργία ενός blog σήμερα είναι η επιλογή ανάμεσα στην πληθώρα προσφερόμενων πλατφορμών λογισμικού.

Κάθε WordPress blog έχει ορισμένα χαρακτηριστικά που είναι διαθέσιμα , και περιλαμβάνουν μεταξύ των άλλων:

- Γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση και ρύθμιση
- Δυνατότητες blogging, με τη δημοσίευση περιεχομένου μέσα από ένα εύκολα διαχειρίσιμο webbasedinterface.
- Αυτόματη αρχειοθέτηση των μηνυμάτων, χρησιμοποιώντας κατηγορίες.
- Αυτόματη προστασία από το spam
- Ενσωματωμένη ενοποίηση γκαλερί για φωτογραφίες και εικόνες
- Media Manager για τα βίντεο και αρχεία ήχου
- Μεγάλη υποστήριξη από την κοινότητα
- Απεριόριστος αριθμός των στατικών σελίδων, επιτρέποντάς τη μετατροπή του blog σε μία πλήρως λειτουργική ιστοσελίδα
- Ικανότητα υποστήριξης RSS 2.0 , RSS 1.0 , και την υποστήριξη Atom
- Εργαλεία για την εισαγωγή περιεχομένου από διάφορα συστήματα blogging (όπως το Blogger, LiveJournal)

2.18 Εισαγωγή στο ηλεκτρονικό εμπόριο

Στη σημερινή εποχή το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένα από τα ενδιαφέροντα θέματα συζήτησης. Επιτρέπει στους ανθρώπους να ανταλλάσσουν αγαθά και υπηρεσίες άμεσα. Οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας ένας χρήστης μπορεί να επισκεφτεί ένα ηλεκτρονικό κατάστημα και να προμηθευτεί το προϊόν που επιθυμεί. Υπάρχουν αρκετοί όροι για την περιγραφή του. Στην ουσία είναι η δυνατότητα των καταναλωτών και των εμπορικών καταστημάτων να διεξάγουν εμπορικές συναλλαγές μέσω του διαδικτύου. Αυτές είναι πολύπλευρες καθώς δίνουν τη δυνατότητα για

- Ηλεκτρονική διανομή πληροφοριών μέσω ενός δικτυακού τόπου
- Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Newsgroups
- Chatrooms
- Αυτοματοποιημένες εμπορικές συναλλαγές
- Βελτιωμένη παροχή υπηρεσιών και μείωση του κόστους συναλλαγών
- Μηχανισμούς πρόσβασης πραγματικού χρόνου

2.18.1 Βασικές κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου

- Bussines 2 consumer: Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ηλεκτρονικές εμπορικές συναλλαγές σε μία επιχείρηση και έναν τελικό καταναλωτή – πελάτη.
- Bussiness 2 Bussines: Περιλαμβάνει ηλεκτρονικές εμπορικές συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο του διαδικτύου.
- Ένας άλλος όρος που χρησιμοποιείται ευρέως των τελευταίο καιρό είναι ο όρος ηλεκτρονικό επιχειρείν ο οποίος περιγράφει μία ευρύτερη έννοια από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Ο όρος αυτός περιλαμβάνει προμήθειες και εσωτερικές διεργασίες μίας εταιρίας, συναλλαγές και επιχειρηματικές διεργασίες δραστηριοτήτων πώλησης και αγοράς μέσω του διαδικτύου.

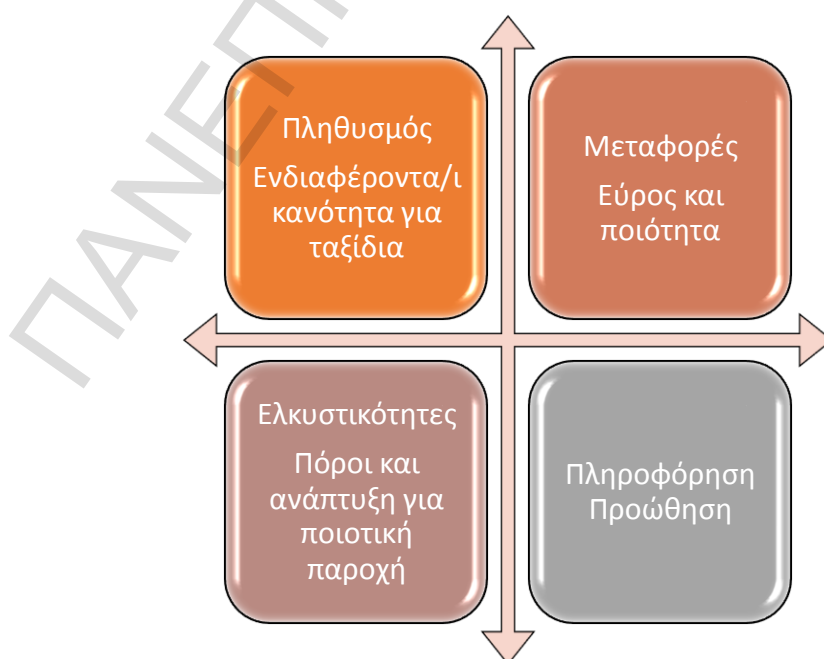
2.19 Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικού εμπορίου

2.19.1 Η περίπτωση των τουριστικών επιχειρήσεων

Τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου συνοψίζονται σε μία πρόταση, το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αυξήσει τις πωλήσεις και να μειώσει το κόστος. Παρέχει έναν ακόμη μηχανισμό για την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών επί μονίμου βάσεως με το πλεονέκτημα ότι όλα μπορεί να γίνουν απομακρυσμένα. Καθώς το διαδίκτυο δεν γνωρίζει γεωγραφικά όρια οι καταναλωτές μπορούν να συνδιαλεχτούν με μία πληθώρα εταιριών. Επιπλέον, μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών πραγματικού χρόνου και υπηρεσιών οι οποίες θα τους βοηθήσουν να πάρουν πιο σωστές αποφάσεις στην αγορά των επιθυμητών προϊόντων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δυνατότητα σύγκρισης τιμών και πακέτων ενός τουριστικού γραφείου και η δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης μίας κράτησης. Επιπροσθέτως κάποια προϊόντα όπως λογισμικό, φωτογραφίες μουσικά και βίντεο αρχείων μπορούν να παραδοθούν απ' ευθείας χωρίς την αναμονή του πελάτη. Το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει στους αγοραστές έναν εύκολο τρόπο προσαρμογής του επιπέδου των πληροφοριών που θα λαμβάνουν για τα επιθυμητά προϊόντα. Για παράδειγμα στην περίπτωση μας, δίνεται η δυνατότητα προσωποποιημένης καταχώρησης επιθυμητών πακέτων τουριστικών ειδών έτσι ώστε να παίρνουν οι πελάτες μόνο τις επιθυμητές πληροφορίες.

Ακόμη η ύπαρξη του συστήματος καταγραφής των ενεργειών που ακολούθησε ο πελάτης κατά τη διάρκεια επίσκεψής του στο γραφείο αποδίδει στο διαχειριστή γεγονότα που αφορούν τόσο μεμονωμένες προτιμήσεις όσο και μαζικές προκειμένου να προβαίνει κάθε φορά σε βελτιωμένο υλικό και παροχή υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις καταναλωτικές ανάγκες και απορρέει από αυτές. Έτσι την επόμενη φορά που θα το επισκεφτεί οι προτάσεις για τα πακέτα τουρισμού γίνονται ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις προηγούμενες αγορές του συγκεκριμένου καταναλωτή.

Η καταγραφή των αγοραστικών τάσεων του πελάτη επιτρέπει μία προσωποποίηση του μάρκετινγκ με αποτέλεσμα μία πιο επιτυχημένη στρατηγική πωλήσεων. Το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνει την ταχύτητα και την ακρίβεια ανταλλαγής πληροφοριών και μειώνει το κόστος με τη βοήθεια αυτοματοποιημένων επιχειρησιακών διαδικασιών. Επεκτείνει τα γεωγραφικά όρια μίας επιχείρησης εισάγοντάς την σε περιοχές μη προσβάσιμες στο παρελθόν. Ένα γραφείο τουρισμού δε χρειάζεται απαραίτητα να κάνει φυσική παράδοση του προϊόντος όπως είναι τα εισιτήρια αρκεί για παράδειγμα μόνο η ηλεκτρονική καταβολή των χρημάτων από τον πελάτη μέσω ηλεκτρονικών μεθόδων πληρωμής. Η γνώση μίας επιχείρησης για τις προτιμήσεις των πελάτων της αυξάνεται καθώς θα υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής και αποτίμησης των ιδιαιτέρων αναγκών τους.



Εικόνα4ΕπιχειρησιακοίπαράγοντεςΠηγή: Gunn C. A. 1988, Vacationscape-designing Tourist Regions, 2th ed, N.Y

2.19.2 Η αναγκαιότητα του ηλεκτρονικού επιχειρείν στον τουρισμό

Για τους καταναλωτές

Οι χρήστες μέσα από το διαδίκτυο μπορούν να πραγματοποιήσουν τις αγορές και τις κρατήσεις τους. Μέσω προσωποποιημένων λειτουργιών έχουν τη δυνατότητα να αναζητήσουν το πακέτο που ανταποκρίνεται στις εκάστοτε ανάγκες τους.

Μία ηλεκτρονική επιχείρηση τουριστικού γραφείου είναι διαθέσιμη για το χρήστη κάθε ώρα της ημέρας αναιρώντας γεωγραφικούς φραγμούς. Έτσι η επιλογή του τελικού χρήστη μπορεί να είναι η αγορά ενός πακέτου σε ένα γραφείο πολύ μακριά από τη φυσική του τοποθεσία. Ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει τιμές πακέτα και προσφορές επιλέγοντας τη βέλτιστη προσφορά για αυτός σε ελάχιστο χρόνο και χωρίς την απαίτηση της φυσικής του παρουσίας στα γραφεία. Οι συναλλαγές μπορούν να πραγματοποιηθούν άμεσα σε πραγματικό χρόνο ενώ μέσω της εξατομίκευσης πληροφοριών δίνεται βάση στην ιδιαιτερότητα των προτιμήσεων κάθε πελάτη καθιστώντας ακόμη πιο εύκολη τη διαδικασία εύρεσης και αγοράς ενός πακέτου¹⁰.

Για το τουριστικό γραφείο

Κάθε επιχείρηση που δραστηριοποιείται στον τουρισμό επωφελείται από το ηλεκτρονικό εμπόριο εξαπλώνοντας τον κύκλο εργασιών τους σε νέες αγορές και σε ολοένα και μεγαλύτερο αγοραστικό κοινό. Έτσι προσεγγίζονται πελάτες που βρίσκονται μακριά από τη θέση του γραφείου ή ακόμα και σε περιοχές που η πρόσβαση σε αυτά είναι δύσβατη, με ελάχιστα ή χωρίς καθόλου έξοδα.

Κάθε επιχείρηση που χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες γίνεται περισσότερο ευέλικτη και διαδεδομένη καθώς μπορεί να ενημερώνεται άμεσα και να προσαρμόζεται στις τάσεις της αγοράς, επαναπροσδιορίζοντας κάθε φορά τους στόχους κι τις προσφερόμενες υπηρεσίες. Ένα από τα μεγάλα πλεονεκτήματα είναι ότι μέσω της επιχείρησης που προσφέρει τις υπηρεσίες της διαδικτυακά, μειώνεται το κόστος και η πολυπλοκότητα ενός συνόλου διαδικασιών. Μία ιστοσελίδα τέτοιας αλλά και οποιασδήποτε επιχείρησης παρακάμπτει χρονοβόρα στάδια και διαδικασίες εξοικονομώντας χρήματα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άλλους τομείς επωφελώντας τη λειτουργία της επιχείρησης.

Υπάρχει ακόμη η δυνατότητα προσαρμογής και αλλαγής προσφορών πακέτων και τιμών στις υπηρεσίες τουρισμού άμεσα και εύκολα, ενώ η ενημέρωση του πελατειακού κοινού για κάθε τροποποίηση καθίσταται μία γρήγορη υπόθεση αφού το περιεχόμενο του δικτυακού τύπου παραδίδεται αμέσως στους υπολογιστές των τελικών χρηστών.

2.19.3 Το διαδίκτυο ως μέσο διαφήμισης των τουριστικών επιχειρήσεων

Το διαδίκτυο μπορεί να λειτουργήσει θετικά σε ένα μεγάλο κομμάτι που αφορά οποιαδήποτε επιχείρηση δραστηριοποιείται στην εγχώρια αγορά κι αυτό είναι το κομμάτι της διαφήμισης. Με την είσοδο ολοένα και περισσότερων επιχειρήσεων σε διεθνή κλίμακα στον παγκόσμιο ιστό, δημιουργείται ένα αφανή πεδίο ανταγωνισμού που για τον πελάτη λειτουργεί ευεργετικά καθώς μπορεί να συγκρίνει ποικίλες υπηρεσίες αλλά για την επιχείρηση απαιτεί συνεχή προσαρμοστικότητα στο χώρο του μάρκετινγκ. Έτσι η διαφήμιση και οι εργασίες που

¹⁰Nemis.cti.gr

πρέπει να ακολουθηθούν από μία επιχείρηση αποτελούν επιτακτική ανάγκη προκειμένου να επωφεληθεί τόσο ο καταναλωτής όσο και η ίδια. Στα βασικά πλεονεκτήματα της διαφήμισης στο διαδίκτυο συμπεριλαμβάνονται¹¹:

Εύκολη ανάκτηση πληροφοριών: Με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού ανακτάται μέγεθος πληροφορίας χωρίς περιορισμό ως προς το περιεχόμενο.

Δυνατότητα ανάδρασης: Το κοινό της διαφήμισης γνωρίζουμε ότι λειτουργεί ουσιαστικά ενεργά καθώς είναι σε θέση να επιλέξει τις διαφημίσεις που να προβάλλει και να δει περισσότερες πληροφορίες για τα κομμάτια που το ενδιαφέρουν.

Υψηλή επιλεκτικότητα: Κάθε επιχείρηση μπορεί να στοχεύσει σε ένα κοινό με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και κάθε χρήστης μπορεί να επιλέξει το περιεχόμενο και τη χρονική στιγμή προβολής μίας διαφήμισης.

Υψηλή χωρητικότητα πληροφορίας: Κάθε πληροφορία είναι δομημένοι με υπερσυνδέσμους και έτσι η επιχείρηση μπορεί να προσθέτει κάθε φορά όσες πληροφορίες επιθυμεί ενώ αντίστοιχα ο χρήστης όσες επιθυμεί να προβάλλει.

Δυνατότητα πετυχημένου targeting: Οι πελάτες μίας επιχείρησης δεν είναι «όλοι». Καθεμία στοχεύει σε ένα συγκεκριμένο πελατειακό κοινό λαμβάνοντας υπόψιν κριτήρια σχετικά με τη γεωγραφική θέση, τις ηλικιακές προτιμήσεις τις οικονομικές δυνατότητες και άλλων εξατομικευμένων ομαδικών χαρακτηριστικών κάθε επιχείρηση μέσω της διαφήμισης μπορεί να επιτύχει κάθε φορά στόχους προσεγγίσεων νέων πελατειακών κοινών και ικανοποίηση του υπάρχοντος.

Έλεγχος αποτελεσματικότητας: ανέξοδα και σε πραγματικό χρόνο κάθε επιχείρηση μπορεί να έχει μία ολοκληρωμένη εικόνα του κατά πόσο ανταποκρίνεται η διαφήμιση και συνεπώς η επιχείρηση στους καταναλωτές.

2.20 Ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών

Έχουν αναπτυχθεί ειδικά συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών για την πληρωμή αγαθών με ηλεκτρονικό τρόπο μέσω του Διαδικτύου. Τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών για το διαδίκτυο περιλαμβάνουν συστήματα πληρωμών μέσω πιστωτικών καρτών, ψηφιακό χρήμα, ηλεκτρονικά πορτοφόλια, ψηφιακά συστήματα πληρωμών συσσωρευμένου υπολοίπου, ψηφιακά συστήματα πληρωμών αποθηκευμένης αξίας, ψηφιακές επιταγές και συστήματα ηλεκτρονικής παρουσίασης και πληρωμής λογαριασμών.

2.21 Αυτοεξυπηρέτηση πελατών

Πολλές εταιρίες χρησιμοποιούν τους ιστότοπούς τους και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για να απαντούν σε ερωτήσεις των πελατών και να προσφέρουν στους πελάτες πληροφορίες για το προϊόν, μειώνοντας την ανάγκη για ειδικούς υποστήριξης πελατών. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση μας. Οι πελάτες μπορούν να αποστέλλουν οποιοδήποτε ερώτημα και προβληματισμό τους μέσα από τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου της επιχείρησης.

2.21.1 Η περίπτωση των τουριστικών διαδικτυακών γραφείων

Η χρήση του διαδικτύου δημιούργησε την ανάγκη για την εύρεση μεθόδων πληρωμών με τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Το ίδιο, έχει δημιουργήσει μία ψηφιακή αγορά αλλάζοντας τον τρόπο που η κάθε επιχείρηση ασκεί την επιχειρηματική της δραστηριότητα. Για την κάλυψη των αναγκών των ηλεκτρονικών συναλλαγών εφαρμόστηκαν πολλές λύσεις. Μία ηλεκτρονική πληρωμή χρησιμοποιείται για κάθε είδος πληρωμής που υποβάλλεται σε επεξεργασία χωρίς

¹¹Μάρω Βλαχοπούλου “e-marketing, διαδικτυακό μάρκετινγκ”, εκδ. Rosili, 2003

τον έλεγχο μετρητών ή εγγράφου. Ένα τουριστικό γραφείο πρέπει να παρέχει αρκετές μεθόδους πληρωμών ηλεκτρονικά και οι οποίες πρέπει να είναι σύμφωνες με τις ανάγκες του κοινού.

Στα κυριότερα οφέλη των ηλεκτρονικών πληρωμών για ένα τουριστικό γραφείο είναι:

- Χαμηλό κόστος: Λόγω των λειτουργιών που είναι αυτοματοποιημένες δεν υπάρχει κόστος συναλλαγών.
- Ευκολία: Δεν απαιτείται χρόνος για τη μεταφορά των χρημάτων καθώς όλα γίνονται μέσα από έναν υπολογιστή σε οποιοδήποτε χρόνο και τόπο. Έτσι ο πελάτης μπορεί να αγοράσει το πακέτο που επιθυμεί άμεσα χωρίς αναμονή και χωρίς τη διαδικασία ανάληψης μετρητών και κατάθεσης.
- Αξιοπιστία: Κάθε χρήστης μπορεί να κρατήσει διαπιστευτήρια των ηλεκτρονικών συναλλαγών του αφού το κάθε σύστημα αποθηκεύει τη διαδικασία της πληρωμής η οποία μπορεί να ανακτάται και να είναι προσβάσιμη ανά πάσα στιγμή.

2.21.2 Είδη ηλεκτρονικών πληρωμών¹²

1. Πιστωτικές κάρτες
2. Ηλεκτρονικό ή ψηφιακό χρήμα
3. Ηλεκτρονικό πορτοφόλι
4. Έξυπνες κάρτες
5. Ηλεκτρονικές επιταγές
6. Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων

2.22 Πλεονεκτήματα για τις τουριστικές επιχειρήσεις από την ηλεκτρονική διαχείριση κρατήσεων

Τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από τις νέες τεχνολογίες οι οποίες χρησιμοποιούνται στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις είναι πολύ σημαντικά για τους στρατηγικούς τους στόχους. Υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με τα Παγκόσμια Συστήματα Διανομής (GDS) γεγονός που δίνει τη δυνατότητα στις τουριστικές επιχειρήσεις να διευρύνουν την πελατειακή τους βάση σε όλο τον κόσμο. Έτσι, προκύπτει και η δυνατότητα επέκτασης της τουριστικής σεζόν και η αύξηση κρατήσεων και τζίρου. Οι ηλεκτρονικές εφαρμογές μπορούν να βοηθήσουν τις τουριστικές επιχειρήσεις και να προσφέρουν ένα περιβάλλον στο πλοήγησης εύκολο για το χρήστη. Με την αύξηση των προσδοκιών και των απαιτήσεων των πελατών αυξήθηκε η ποσότητα και η ποιότητα του περιεχομένου των υπηρεσιών.

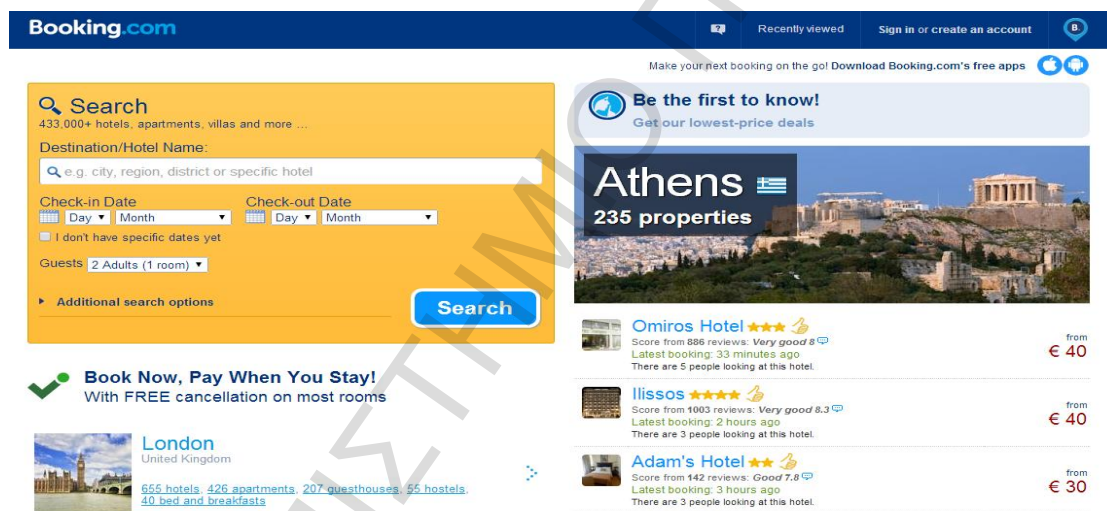
Έτσι μειώνεται το κόστος διαφήμισης απασχόλησης και επικοινωνίας του προσωπικού. Επίσης γίνεται παροχή ορθών πληροφοριών στους καταναλωτές. Συνεχή και γρήγορη ενημέρωση των καταναλωτών για νέες υπηρεσίες, τιμές, τρόπο πληρωμής.

Δυνατότητα πραγματοποίησης πωλήσεων όλο το 24ωρο με δημιουργία βάσης δεδομένων με τις πελατειακές προτιμήσεις, Συντονισμός όλων των επιμέρους τμημάτων στήριξη όλων των επιπέδων ελέγχου. Αποτελεσματικότητα στη διοίκηση και στον έλεγχο των αποθεμάτων και γρήγορη άντληση και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων.

¹²Online Εκπαιδευτικό υλικό

2.23 Εταιρείες Τουριστικών υπηρεσιών

Booking.com: Η εταιρεία έχει έδρα το Άμστερνταμ στην Ολλανδία και μέσω της ιστοσελίδας της παρέχεται ένα online σύστημα κρατήσεων. Ο χρήστης μέσα από την ιστοσελίδα μπορεί να έχει πρόσβαση σε τιμές πακέτων, ξενοδοχείων και μεταφορικών μέσων έχοντας παράλληλα τη δυνατότητα να ψηφίσει έναν προορισμό.



Εικόνα 6Η αρχική σελίδα του Booking.com

Travelocity: Πρόκειται για ένα online ταξιδιωτικό πρακτορείο που ανήκει εξ ολοκλήρου στην εταιρεία Sabre Holdings Corporation. Τα κεντρικά γραφεία του Travelocity βρίσκονται στο Τέξας.

Σύμφωνα με την Sabre Holdings, το Travelocity είναι το έκτο μεγαλύτερο ταξιδιωτικό γραφείο στις Ηνωμένες Πολιτείες και το δεύτερο μεγαλύτερο online ταξιδιωτικό πρακτορείο. Η ιστοσελίδα έχει δυνατότητα επιλογής ταξιδιωτικών πακέτων με επιλογή οχήματος καταλυμάτων και δραστηριοτήτων, ολοκληρωμένα πακέτα μεταφορών και καθημερινές προσφορές οικονομικών ταξιδιών.

The image shows the Travelocity website's flight booking interface. At the top, there is a navigation bar with the Travelocity logo and links for Home, Vacation Packages, Hotels, Cars, Flights, Cruises, Things to Do, and Deals. Below this is a section titled "PLAN YOUR TRIP ON TRAVELOCITY".

The main booking area includes several options and fields:

- Travel Package Selection:** Radio buttons for Flight (selected), Hotel, Car, Activities, and Cruise. A secondary set of radio buttons offers Flight + Hotel, Flight + Car, Flight + Hotel + Car, and Hotel + Car. A circular badge indicates "up to 45% off" for booking together and saving.
- Flight Type:** Radio buttons for Roundtrip (selected), One way, and Multiple Destinations.
- Departure and Return:** Fields for "Leaving from:" and "Going to:" with corresponding date and time dropdowns for "Departing:" and "Returning:".
- Passenger Count:** Dropdown menus for "Adult (18-64)" (set to 1), "Seniors (65+)" (set to 0), and "Children (0-17)" (set to 0).
- Buttons:** "SEARCH FOR FLIGHTS" and "SEARCH FOR FLIGHT+HOTEL".
- Additional Options:** A link for "Show Additional Options" with a dropdown arrow.
- Price Guarantee:** A logo for "Travelocity Price Guarantee".

Εικόνα 8Η αρχική σελίδα του Travelocity

Expedia: Είναι μια διαδικτυακή ιστοσελίδα της ομώνυμης ταξιδιωτικής εταιρείας που εδρεύει στο Bellevue, της Ουάσιγκτον¹³. Περιέχει πληροφορίες για ταξιδιωτικούς οδηγούς, αεροπορικά εισιτήρια, κρατήσεις ξενοδοχείων, ενοικιάσεις αυτοκινήτων, κρουαζιέρες και πακέτα διακοπών με διάφορα αξιοθέατα. Η σελίδα χρησιμοποιεί πολλαπλά συστήματα διανομής όπως το Amadeus ή συστήματα κρατήσεων όπως το Sabre για τις πτήσεις και για τα ξενοδοχεία. Η Expedia ξεκίνησε από τη Microsoft και προσφέρει στους επισκέπτες τη δυνατότητα να προγραμματίσουν δυναμικά ταξίδια συνδυάζοντας ξενοδοχεία, μέσα μεταφοράς και δραστηριότητες ψυχαγωγίας.

Expedia

Home Vacation Packages Hotels Cars Flights Cruises Things to Do

PLAN YOUR TRIP ON EXPEDIA

- Flight
- Hotel
- Car
- Activities
- Cruise
- Flight + Hotel
- Flight + Car
- Flight + Hotel + Car
- Hotel + Car

Flight

Roundtrip One way Multiple Destinations

Leaving from: Departing: Time:

Going to: Returning: Time:

Adult (18-64): Seniors (65+): Children (0-17):

Show Additional Options

BEST PRICE GUARANTEE

SEARCH FOR FLIGHTS

SEARCH FOR FLIGHT+HOTEL

Book FLIGHT + HOTEL at the same time SAVE UP TO \$525*

Εικόνα 8 Η εταιρεία expedia

Εικόνα 9 Expedia

¹³ www.expedia.com

Κεφάλαιο 3ο :Απαιτήσεις στη σελίδα

3.1 Έγγραφο προδιαγραφής Απαιτήσεων

Σκοπός: Σκοπός αυτού του εγγράφου είναι ο προσδιορισμός όλων των απαιτήσεων του λογισμικού της σελίδας το οποίο χρησιμοποιώντας ως κύριο χαρακτηριστικό την αλληλεπίδραση με το χρήστη (αφού πρώτα διαχωρίσει το είδος του χρήστη κατά την εγγραφή του) θα του παρέχει τις αντίστοιχες δυνατότητες (Αυτό το έγγραφο ακολουθεί το πρότυπο IEEE για έγγραφα προδιαγραφής απαιτήσεων.

Έκταση:Αυτό το έγγραφο απευθύνεται τόσο στους τεχνολόγους λογισμικού όσο και στον πελάτη – χρήστη του προγράμματος. Αποτελεί το μοναδικό έγγραφο που περιγράφει τις απαιτήσεις του λογισμικού της σελίδας. Θα χρησιμοποιηθεί από τους τεχνολόγους λογισμικού που θα αναπτύξουν το λογισμικό και θα χρησιμεύσει για την επικύρωση του λογισμικού που θα παραδοθεί στον πελάτη. Κάθε αλλαγή στις απαιτήσεις μελλοντικά είναι απαραίτητο να γίνει μέσα από μία τυπική διαδικασία αλλαγής και αποδοχής αυτού του εγγράφου. Ο τεχνολόγος λογισμικού οφείλει να ζητήσει τυχόν διευκρινήσεις, όπου αυτός κρίνει ότι χρειάζονται και δεν κάνει καμία τροποποίηση χωρίς την έγκριση του πελάτη ο οποίος αλληλοεπιδρά και με το λογισμικό.

Γενική άποψη:Το λογισμικό που πρόκειται να παραχθεί αποτελεί μία πλατφόρμα που δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να συμμετέχει σε δράσεις που σχετίζονται με τον τουρισμό. Για να είναι αποτελεσματική η χρήση του συγκεκριμένου λογισμικού θα πρέπει ο χρήστης να αλληλοεπιδρά επαρκώς με τα μενού επιλογών του λογισμικού δηλαδή να χρησιμοποιεί σωστά τα μενού, καθώς και να ακολουθεί συγκεκριμένες οδηγίες για την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων της σελίδας.

3.2 Περιγραφή συστήματος

Η σελίδα πρέπει να αποτελεί ένα αντιπροσωπευτικό πρότυπο των τουριστικών γραφείων. Επιπλέον θα πρέπει να είναι εύχρηστη και προσίτη σε κάθε επισκέπτη δομημένη με τέτοιο τρόπο που να διευκολύνει τον καθένα. Είναι σημαντικό να υπάρχει χώρος για κάθε τμήμα της αντίστοιχα, παροχή οπτικοακουστικού υλικού, δυνατότητα επικοινωνίας και ένα πεδίο προσφορών.

3.3 Διαβάθμιση χρηστών

Η διαβάθμιση χρηστών κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να ομαδοποιηθούν και να κατανεμηθούν αρμοδιότητες και δικαιώματα στη σελίδα

Guest

Είναι ο οποιοσδήποτε επισκέπτεται τη σελίδα. Η συγκεκριμένη κατηγορία χρηστών, έχει δικαίωμα προβολής μόνο του περιεχομένου που θα επιλέξει ο διαχειριστής της ιστοσελίδας, ενώ δεν μπορεί να προσθέσει τίποτα σε αυτή (σχόλιο, ερωτήσεις, ψήφους κτλ).

RegisterUser

Στους registeruser ανήκουν όλοι οι εγγεγραμμένοι στη σελίδα χρήστες οι οποίοι μπορούν να δημιουργούν και να εκδίδουν περιεχόμενο στη σελίδα. Παρόλα αυτά δεν μπορούν να δημιουργούν εκ νέου θεματικές ενότητες. Οι χρήστες μπορούν επιπλέον να κάνουν κρατήσεις βάσει παραμετροποιημένων κριτηρίων.

Super administrator ή υπερδιαχειριστής.

Έχει απεριόριστη πρόσβαση στη σελίδα, ενώ μπορεί να επιτελεί όλες τις διαχειριστικές λειτουργίες μέσα σε αυτή. Είναι ο μόνος που δύναται να δημιουργεί νέους χρήστες αποδίδοντάς τους δικαιώματα ή ακόμη και να ορίσει άλλους υπερδιαχειριστές. Επιπροσθέτως δικαιούται να διαγράψει κάποιο χρήστη του ιστοτόπου αν θεωρεί ότι δεν συμμορφώνεται με τους κανονισμούς της σελίδας. Μπορεί να τροποποιεί τη βάση δεδομένων αλλά και το γραφικό της περιβάλλον, τις εικόνες και τα κινούμενα γραφικά και γενικότερα οποιοδήποτε στοιχείο της σελίδας.

3.4 Λειτουργικές απαιτήσεις

Μια λειτουργική απαίτηση περιγράφει μια αλληλεπίδραση ανάμεσα στο σύστημα και το περιβάλλον του. Γενικά περιγράφουν τον τρόπο συμπεριφοράς του συστήματος όταν αυτό δέχεται συγκεκριμένα ερεθίσματα. Οι λειτουργικές απαιτήσεις αφορούν τις λειτουργίες που πρέπει να κάνει ένα σύστημα, περιγράφονται δηλαδή οι βασικές ενέργειες της σελίδας. Ουσιαστικά τα παρακάτω είναι οι **βασικές** λειτουργίες της σελίδας από όπου και μπορούμε να οδηγηθούμε στο στόχο της σελίδας και αυτό είναι η βασική προϋπόθεση των λειτουργικών απαιτήσεων.

- ✓ Είσοδος και ταυτοποίηση των χρηστών στο σύστημα.
Περιγραφή: ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί δίνοντας τα στοιχεία με τα οποία εγγράφηκε στο σύστημα να εισέρχεται σε αυτό και να κάνει χρήση των προσφερόμενων δυνατοτήτων του.
Είσοδος: ο χρήστης πληκτρολογεί το όνομα χρήστη καθώς και το συνθηματικό του και στα αντίστοιχα πεδία.
Επεξεργασία: Αν τα στοιχεία που καταχωρήθηκαν ήταν ορθά, έγινε δηλαδή η ταυτοποίηση του χρήστη από το σύστημα, τότε ο χρήστης εισήλθε επιτυχώς στο σύστημα.
Έξοδος: Σε περίπτωση ορθής καταχώρισης των στοιχείων στη βασική οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα καλωσορίσματος συνοδευόμενο από το ονοματεπώνυμο του χρήστη. Σε αντίθετη περίπτωση, εμφανίζεται στο χρήστη μήνυμα λάθους και προτρέπεται από το σύστημα να καταχωρίσει ξανά τα στοιχεία του.
- ✓ Αποθήκευση στοιχείων χρήστη καθώς και δραστηριότητας του.
Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να αποθηκεύει τα στοιχεία των χρηστών που εγγράφονται προστατευμένα, καθώς και τη δραστηριότητα τους στη σελίδα.
Είσοδος: Ο χρήστης θα πληκτρολογεί τα δεδομένα όταν πρόκειται για στοιχεία ολοκληρώνοντας την αποθήκευση με το αντίστοιχο κουμπί ή θα υποβάλλει νέα αποθηκεύοντας τα με την κατάλληλη φόρμα αποθήκευσης.
Επεξεργασία: το σύστημα θα δέχεται τις πληροφορίες του χρήστη και κατόπιν θα τις αποθηκεύει σε μία βάση προορισμού.
Έξοδος: ο χρήστης θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε κάποια από τα δεδομένα όπως χρησιμοποιώντας τη λειτουργία του προφίλ να ξανά επεξεργάζεται τα στοιχεία που καταχώρησε και μπορεί να αλλάξει (e-mail) καθώς και τις πρόσφατες προσθήκες της σελίδας.
- ✓ Διαγραφή ενοτήτων
Περιγραφή: Επιτρέπεται στον administrator να αναζητήσει κάποια καρτέλα και να τη διαγράψει
Είσοδος: Ο χρήστης στο αντίστοιχο πεδίο αναζήτησης θα πληκτρολογήσει αφού πρώτα επιλέξει από το αντίστοιχο check box τη διαγραφή, τον τίτλο της και μετά τη διαγραφή της.
Επεξεργασία: το σύστημα θα αναζητήσει στη βάση δεδομένων όλα τα καταχωρημένα στοιχεία καρτελών με τον αντίστοιχο τίτλο

- Έξοδος:** το σύστημα θα επιστρέψει στο χρήστη μήνυμα επιτυχούς διαγραφής και θα διαγράψει την ενότητα.
- ✓ Προσθήκη ενότητας
Περιγραφή: Επιτρέπεται στον administrator να προσθέσει μία νέα ενότητα στη σελίδα
Είσοδος: Ο admin από την σελίδα διαχείρισης μπορεί να επιλέξει το αντίστοιχο κουμπί δημιουργίας και να καταχωρίσει τον τίτλο της καινούργιας ενότητας.
Επεξεργασία: το σύστημα αποθηκεύει στη βάση του τη νέα ενότητα.
Έξοδος: θα επιστραφεί μήνυμα επιτυχούς προσθήκης.
- ✓ Επεξεργασία ενότητας
Περιγραφή: Η διεργασία αυτή αποτελεί προνόμιο του admin και αφορά την τροποποίηση στοιχείων ενός μιας ενότητας όπως είναι ο τίτλος της και το περιεχόμενό της.
Είσοδος: Ο admin από τη σελίδα διαχείρισης θα επιλέξει την αντίστοιχη ενότητα και από το κουμπί της επεξεργασίας θα πραγματοποιήσει τις αλλαγές.
Επεξεργασία: το σύστημα θα προβάλει το περιεχόμενο της ενότητας.
Έξοδος: θα επιστραφεί μήνυμα επιτυχούς τροποποίησης.

3.5 Μη λειτουργικές απαιτήσεις

Μία μη λειτουργική απαίτηση ή περιορισμός, περιγράφει μία προδιαγραφή του συστήματος που περιορίζει τις επιλογές μας για την κατασκευή μιας λύσης στο πρόβλημα. Η επιλογή των απαιτήσεων αυτών γίνεται στο στάδιο της σχεδίασης μετά την προδιαγραφή των απαιτήσεων.

Εμπιστευτικότητα (confidentiality)

Η εμπιστευτικότητα σχετίζεται με την ιδιωτικότητα (privacy) και τη μυστικότητα (secrecy). Αφορά την απόκρυψη των ευαίσθητων πληροφοριών σε χρήστες που δεν έχουν την κατάλληλη εξουσιοδότηση. Στο σύστημα μας υλοποιείται με την εξής μεθοδολογία. Κανένας χρήστης δεν μπορεί να δει τα στοιχεία αλλά και τη δραστηριότητα των άλλων χρηστών.

Ακεραιότητα (integrity)

Αφορά τη δυνατότητα τροποποιήσεων (προσθήκες, διαγραφές και μεταβολές) των πληροφοριών. Μόνο σε κατάλληλα εξουσιοδοτημένους χρήστες πρέπει το σύστημα να επιτρέπει τέτοιου είδους ενέργειες. Έτσι διαφυλάσσεται η ακρίβεια και η πληρότητα περιεχομένων του συστήματος. Συγκεκριμένα εδώ ο κάθε χρήστης μπορεί να τροποποιήσει μόνο το δικό του προφίλ και κανενός άλλου. Η διαγραφή των χρηστών είναι αρμοδιότητα αποκλειστικά του διαχειριστή.

Απόδοση (performance)

Η απόδοση ορίζει τα χαρακτηριστικά που έχουν να κάνουν με την ταχύτητα του συστήματος και την ανταπόκριση του στο χρήστη. Η απόδοση εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως είναι ο server που θα φιλοξενηθεί το σύστημα, το ποσοστό χρηστών της σελίδας μία δεδομένη χρονική στιγμή, τις απαιτήσεις της σελίδας. Γενικά έχουμε αναφέρει ότι το σύστημα δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη λειτουργία του επομένως θα υπάρχει μία καλή απόδοση.

Διαθεσιμότητα (availability)

Αφορά τη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στις πληροφορίες του συστήματος χωρίς καθυστερήσεις. Το σύστημά μας λειτουργεί αδιάλειπτα και είναι στη διάθεση του κάθε χρήστη οποιαδήποτε στιγμή.

Persistence

Σχετίζεται με την αποθήκευση των στοιχείων σε μία βάση δεδομένων. Η σελίδα μας υποστηρίζεται από τη βάση δεδομένων της και αποθηκεύει εκεί πληροφορίες.

Scalability

Σχετίζεται με το μέγεθος του συστήματος. Το σύστημα μας μπορεί να ανταποκριθεί σε μεγάλο αριθμό χρηστών.

Επεκτασιμότητα (extensibility)

Αφορά το μέσο χρόνο για την προσθήκη κάποιου συγκεκριμένου χαρακτηριστικού. Εδώ ο χρόνος που απαιτείται είναι μικρός προκειμένου ο χρήστης να κάνει οποιαδήποτε προσθήκη στη σελίδα.

Ευχρηστία (usability)

Το σύστημα θα πρέπει να απαιτεί λίγο χρόνο για την ολοκλήρωση κάποιας διαδικασίας. Η συγκεκριμένη σελίδα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μην απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις για τη χρήση της. Το interface του λογισμικού περιλαμβάνει εικονίδια κείμενα και μενού ευανάγνωστα και ευκατανόητα σε όλους και για την εξοικείωση του χρήστη δε θα απαιτείται παρά ελάχιστος χρόνος.

Διαθεσιμότητα

Η ιστοσελίδα είναι άμεσα διαθέσιμη για χρήση, καθώς και άμεση εγκατάσταση και επέκταση της.

Συχνότητα αποτυχιών

Το σύστημα εγγυάται τις λιγότερες δυνατόν αποτυχίες όσο χρησιμοποιείται ορθά από το χρήστη.

Απαιτήσεις όγκου

Το συγκεκριμένο λογισμικό απαιτεί λογικό μέρος μνήμης εγκατάστασης προκειμένου να μην επιβαρύνει το υπολογιστικό σύστημα.

3.6 Απαιτήσεις της Ανάπτυξης

Συντηρισιμότητα (maintainability): είναι το πόσο εύκολο και χρονοβόρο είναι να διορθωθεί κάποιο λάθος. Στην περίπτωση μας είναι αρκετά εύκολο καθώς υπάρχει η καρτέλα διαχείρισης από την οποία ο διαχειριστής μπορεί να διορθώσει οποιοδήποτε πρόβλημα χωρίς την προσθήκη κώδικα (όσον αφορά τη λειτουργία της υπάρχουσας σελίδας).

Μεταφερσιμότητα(portability): το ποσοστό μεταφέριμου κώδικα σε συμβατά συστήματα. Το μεγαλύτερο μέρος του κώδικα μπορεί να υποστηριχθεί από οποιοδήποτε σύστημα. Η HTML εξάλλου δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις από ένα υπολογιστικό σύστημα αλλά ούτε και η PHP. Επομένως θα μπορούσε να υποστηριχθεί από οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα.

Συμμόρφωση με τα πρότυπα (standards compliance): Το σύστημα πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ιστοσελίδων τουριστικών γραφείων. Συγκεκριμένα όλο το περιεχόμενο της σελίδας αφορά σχολικές δράσεις και προορίζεται για αυτή τη χρήση.

Ασφάλεια Λογισμικού: δεν υπάρχει κανένα σημείο επικινδυνότητας της σελίδας. Όλες οι λειτουργίες της είναι ακίνδυνες και πλήρως ελεγχόμενες από το χρήστη, ενώ υπάρχουν κατάλληλα μηνύματα ενημέρωσης σε περίπτωση αδυναμίας κάποιας ενέργειας.

Εξελισσιμότητα λογισμικού: Το λογισμικό θα χαρακτηρίζεται από εξελισσιμότητα καθώς σε πολλά σημεία ήδη υπάρχει ανάγκη για βελτίωση ή και πρόσθεση κάποιων δυνατοτήτων. Θα μπορούσε για παράδειγμα με μία μελλοντική αναβάθμιση της σελίδας ο κάθε χρήστης να μπορεί να επιλέξει και πακέτα διακοπών ή κατανομή περιοχών (αγροτουρισμός). Θα μπορούσε να δημιουργηθεί μία ομάδα δημόσιας συζήτησης ενώ τέλος με μία αναπροσαρμογή και κάποιες διορθώσεις στη βάση, θα ήταν δυνατό να συνεργάζονται και άλλα τουριστικά γραφεία.

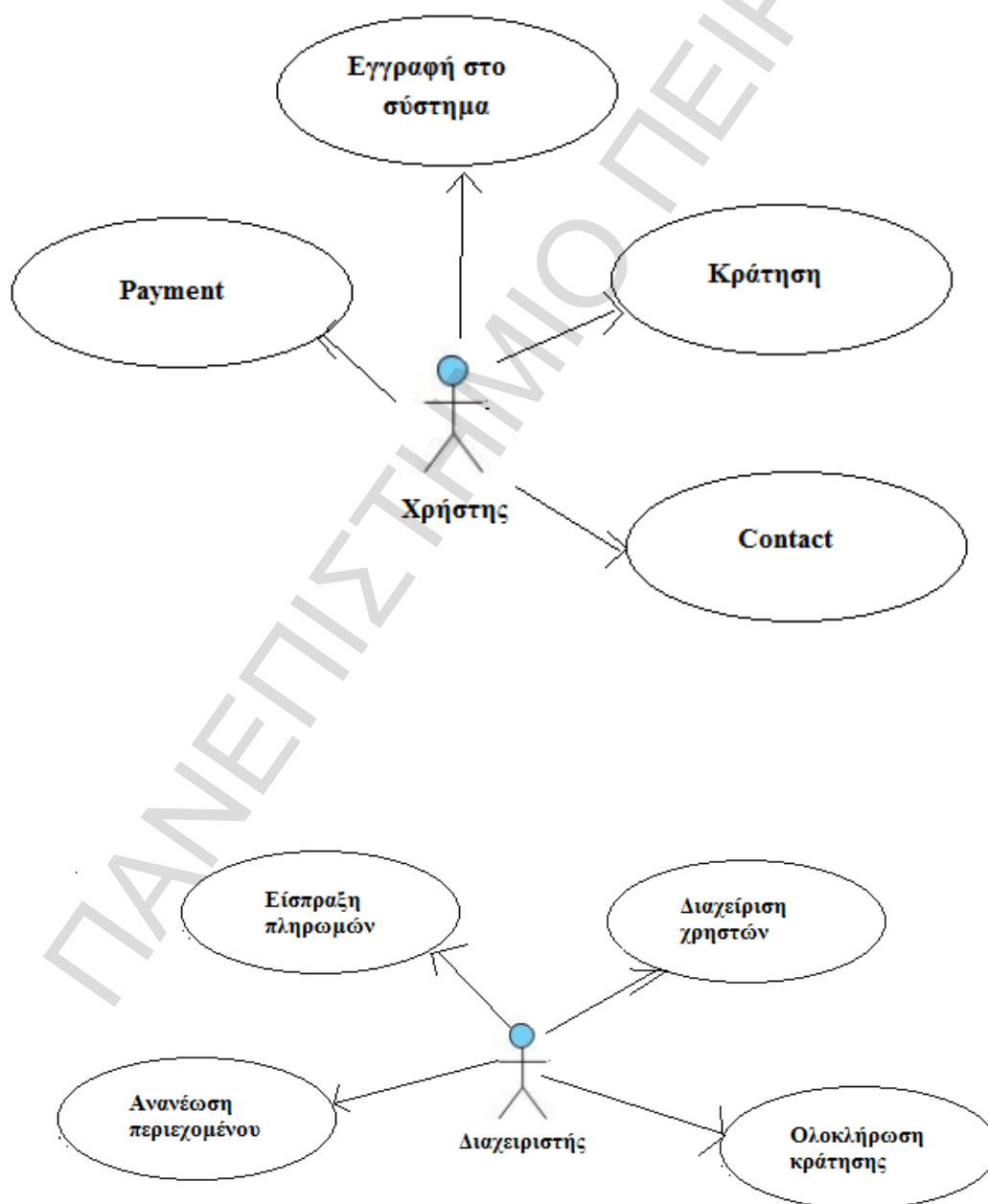
Συντηρισιμότητα λογισμικού: το συγκεκριμένο λογισμικό θα αποτελεί ένα συντηρήσιμο προϊόν διότι οι ανάγκες του χρήστη για επιπλέον λειτουργίες και δυνατότητες αυξάνονται συνεχώς.

Αξιοπιστία Λογισμικού: το λογισμικό θα πρέπει να είναι αξιόπιστο και να μην αποτυγχάνει εις βάρος πάντα του χρήστη. Η σελίδα θα είναι αξιόπιστη στο μεγαλύτερο μέρος της λειτουργικότητάς της. Θα παρουσιάσει μία αστάθεια στη λειτουργία της σε περιπτώσεις που γίνει χρήση της σε μη κατάλληλες συνθήκες (παλαιές εκδόσεις browsers, πολύ μικρή μνήμη RAM).

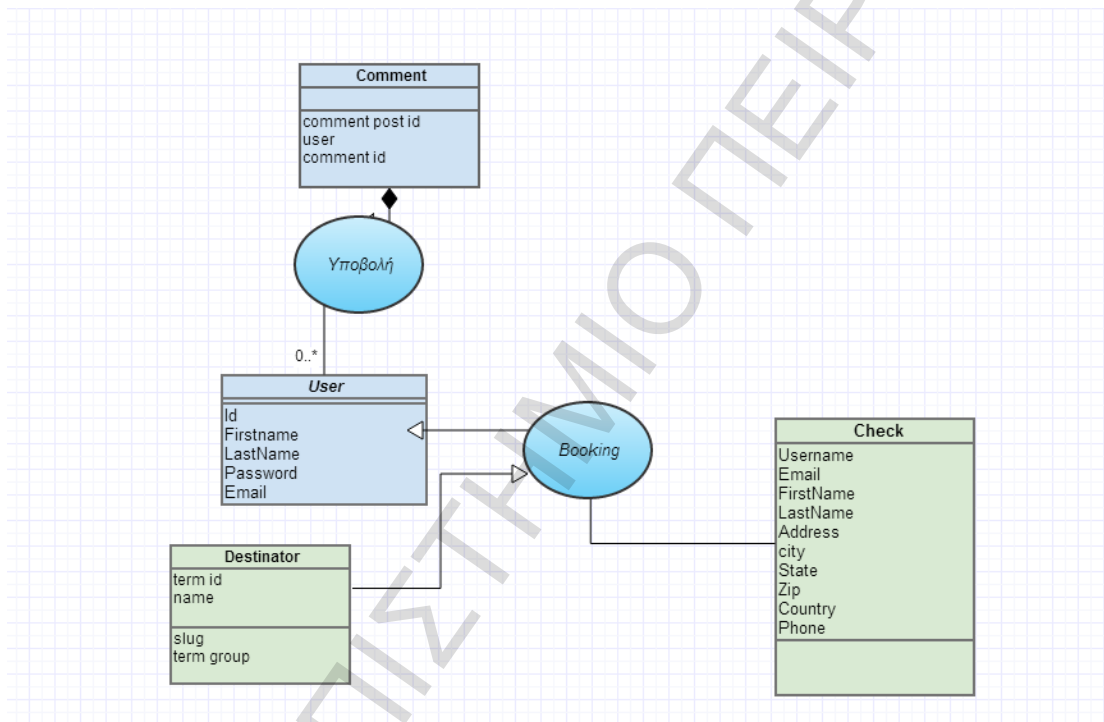
3.7 Διαγράμματα UML

3.7.1 Διαγράμματα περιπτώσεων χρήστη

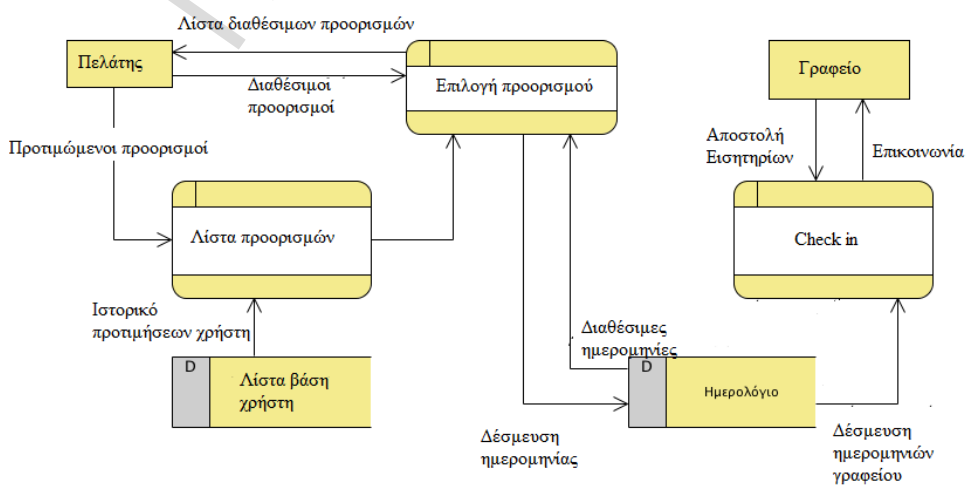
Τα διαγράμματα αυτά περιγράφουν τη συμπεριφορά ενός συστήματος από την οπτική γωνία ενός χρήστη. Επιτρέπουν τον ορισμό των ορίων του συστήματος και του περιβάλλοντος. Μία περίπτωση χρήσης αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο είδος χρήσης του συστήματος. Είναι μία εικόνα της λειτουργικότητας ενός συστήματος το οποίο ενεργοποιείται για να ανταποκριθεί σε ένα εξωτερικό ενεργοποιό, actor.



Εικόνα 101 Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης συστήματος



Εικόνα 12 Διάγραμμα σχέσεων μεταξύ των κλάσεων



Εικόνα 13 Διάγραμμα σειράς

3.7.2 Αλληλεπιδραστικό μάρκετινγκ και εξατομίκευση

Το διαδίκτυο και το ηλεκτρονικό εμπόριο έχουν βοηθήσει μερικούς εμπόρους να πραγματοποιήσουν το στόχο του μάρκετινγκ δίνοντας υπηρεσίες προσωπικού χαρακτήρα. Οι τοποθεσίες ιστού έχουν γίνει πλούσια πηγή λεπτομερών πληροφοριών για τη συμπεριφορά τις προτιμήσεις, τις ανάγκες και τις αγοραστικές συνήθειες των πελατών, τις οποίες μία εταιρεία χρησιμοποιεί για να προσαρμόσει τις προωθητικές ενέργειες, τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τις τιμές. Ορισμένες πληροφορίες πελατών, μπορούν να αποκτηθούν ζητώντας από τους επισκέπτες να εγγραφούν στην τοποθεσία Ιστού και να δώσουν πληροφορίες.

3.8 Ανάπτυξη σχέσεων με τον πελάτη: αλληλεπιδραστικό μάρκετινγκ, εξατομίκευση και αυτοεξυπηρέτηση

Οι μοναδικές διαστάσεις των τεχνολογιών ηλεκτρονικού εμπορίου προσφέρουν πολλές νέες δυνατότητες μάρκετινγκ και πωλήσεων. Το διαδίκτυο, προσφέρει στις εταιρείες επιπλέον διαύλους επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης για στενότερες αλλά και οικονομικά αποδοτικότερες σχέσεις με τους στις πωλήσεις, το μάρκετινγκ και την υποστήριξη πελατών.

Κεφάλαιο 4°:Εισαγωγή στη σελίδα

4.1 Αρχική σελίδα

Στην εικόνα βλέπουμε την αρχική σελίδα του ιστοτόπου. Πάνω δεξιά υπάρχουν 5 μενού επιλογών τουριστικών πακέτων. Στην κεντρική οθόνη υπάρχει ένας χάρτης τοποθεσιών με αντιπροσωπευτική θέση κάθε τοποθεσίας. Υπάρχει επίσης κάτω δεξιά ένα σημείο με τους δημοφιλέστερους προορισμούς, μελλοντικά πακέτα προορισμών φόρα αναζήτησης και τελευταία νέα. Κάθε απλός επισκέπτης έχει τη δυνατότητα χωρίς να εγγραφεί στη σελίδα να δει το περιεχόμενο της και επομένως να δει διαθέσιμους προορισμούς και πακέτα. Ας δούμε όμως αναλυτικά το περιεχόμενο της.



Εικόνα 14 Εγγραφή χρήστη

4.2 Εγγραφή Χρήστη

Κάθε χρήστης που θέλει να χρησιμοποιήσει άμεσα τα πλεονεκτήματα της ιστοσελίδας θα πρέπει να εγγραφεί σε αυτή. Για να το κάνει αρκεί να συμπληρώσει τη φόρμα στο δεξιό μέρος της σελίδας. Εκεί θα κληθεί να συμπληρώσει:

- Όνομα χρήστη: το όνομα με το οποίο θα πραγματοποιεί την είσοδο στη σελίδα και θα υποβάλλει σχόλια.
- Email: Η διεύθυνση ηλεκτρονικού του ταχυδρομείου
- Ονοματεπώνυμο
- Διεύθυνση, Πόλη Χώρα και ταχυδρομικό κωδικό
- Τηλέφωνο

Ενώ στο πεδίο Package θα κληθεί να επιλέξει από το dropdown μενού τα πακέτα που θα τον ενδιέφεραν. Μετά την εγγραφή του, ο χρήστης θα μπορεί με τα στοιχεία εισόδου να εισέρχεται στη σελίδα.

LOGIN

Username

Email

Package
TourOperator Basic (▼)

First Name

Last Name

Address 1

Address 2

City

State

Zip

Country

Day Phone

4.3 Είσοδος στη σελίδα

Αφού ο χρήστης καταχωρήσει ορθά τα στοιχεία του στη φόρμα εισόδου της σελίδας, θα του εμφανιστεί ένα παράθυρο καλωσορίσματος και ένα άλλο με κάποια κουμπιά επιλογών. Τα κουμπιά αυτά αφορούν τις προσωποποιημένες επιλογές του χρήστη τη δραστηριότητα του στη σελίδα. Οι επιλογές αυτές δίνουν απεριόριστες δυνατότητες προκειμένου ο χρήστης να μπορεί να παρακολουθεί τις κινήσεις του.




4.4 Κρατήσεις

Κάθε χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα πακέτο στο οποίο θα πραγματοποιήσει κράτηση. Αυτό μπορεί να γίνει αφού πρώτα εγγραφεί στο σύστημα. Η κεντρική οθόνη της σελίδας περιέχει έναν παγκόσμιο χάρτη με τις τοποθεσίες των διαθέσιμων προορισμών για τουριστικές δραστηριότητες.



Ο χάρτης αυτός περιέχει τις γεωγραφικές τοποθεσίες κάθε προορισμού ενώ ο χρήστης μπορεί να επιλέξει από το πάνω μέρος το είδος της προβολής (απλή ή γεωγραφική), ενώ έχει τη δυνατότητα να προσαρμόσει το μέγεθός του από τη λειτουργία μεγέθυνσης/σμίκρυνσης στα αριστερά του χάρτη. Κάνοντας κλικ σε μία τοποθεσία εμφανίζεται έναν αναδυόμενο παράθυρο με την ενδεικτική εικόνα της, και ένα κουμπί «viewmore» όπου πατώντας το θα εμφανιστούν όλες οι πληροφορίες για το πακέτο.

BARCELONA
\$ 100



Από τα αρχαία μνημεία που άφησαν οι Ρωμαίοι και οι Μαυριτανοί, τα μεσαιωνικά κάστρα, τα λευκά χωριά στην Ανδαλουσία και την αστική ζωντανία της Βαρκελώνης και της Μαδρίτης, η Ισπανία προσφέρει μια ποικιλία από τουριστικά αξιοθέατα που αξίζει να επισκεφθείτε.

Εκτός όμως από τα αξιοθέατα και τα τοπία χαρακτηρίζονται από διαφορετικότητα και ελκύουν τα ενδιαφέρον των ταξιδιωτών: Οι καταπράσινες εκβολές της Galicia de Ba μπορούν να είναι περισσότερο διαφορετικές από τις κρήμους της Almeria ή τα τραχιά βουνά της Sierra Nevada.

Και έπειτα, υπάρχουν αμέτρητες «αστραφτερές» παραλίες που απλώνονται διάσπαρτα στις ισπανικές ακτές. Ή, ακόμη και αν το καλοκαίρι «βουλιάζουν» από τουρίστες, πάντα μπορείτε να βρείτε μερικές πιο απομονωμένες και ήσυχες.

Ας δούμε λοιπόν τα 10 σημαντικότερα αξιοθέατα της Ισπανίας...

Our address

Address: Barcelona

GPS: 41.3800339,
2.1734034999999494

estimates: 1 Poor
Book Now





Εικόνα 15 Κράτηση προορισμού

Στην ακόλουθη οθόνη ο χρήστης μπορεί να δει τον προορισμό που έχει επιλέξει διαβάζοντας γενικές πληροφορίες για αυτόν και βλέποντας μία λίστα με τα αξιοθέατα που μπορεί να επισκεφτεί. Μπορεί να ολοκληρώσει την κράτηση πατώντας το κουμπί BookNow όπου η συναλλαγή και συγκεκριμένα η ολοκλήρωση της πληρωμής θα πραγματοποιηθεί από τα στοιχεία λογαριασμού που είχε προηγουμένως καταχωρήσει. Στο πάνω μέρος του προορισμού αναφέρεται το κόστος του πακέτου ενώ κάτω δεξιά μπορεί να κοινοποιήσει τον προορισμό και μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

4.5 Δημοφιλείς προορισμοί

Οι δημοφιλείς προορισμοί διαμορφώνονται σύμφωνα με τις προτιμήσεις των χρηστών. Η κατηγορία αυτή εξυπηρετεί ιδιαίτερα τους χρήστες που θέλουν να έχουν μία εικόνα σχετικά με τις επιλογές άλλων χρηστών για να αποκτήσουν το πακέτο που έχει μεγαλύτερη αγοραστική ανταπόκριση. Από την κεντρική σελίδα στο κάτω μέρος διαμορφώνονται με σειρά προτιμήσεων ενώ ο χρήστης μπορεί επιλέγοντας τον να κάνει κράτηση κάποιου πακέτου.

Top Destinations

BARCELONA	TOKYO	NEW YORK	HAWAII
			
\$ 100	\$ 35	\$ 34	\$ 50
Spain is good for...	Welcome to...	Proin adipiscing ligula ut leo tempor fringilla. Nullam et blandit turpis. In elementum lobortis est iaculis egestas. Donec fringilla, turpis ut interdum luctus, leo nisi	Proin adipiscing ligula ut leo tempor fringilla. Nullam et blandit turpis. In elementum lobortis est iaculis egestas. Donec fringilla, turpis ut interdum luctus, leo nisi

4.6 Μελλοντική προορισμοί

Η λειτουργία των μελλοντικών προορισμών, βασίζεται στη δυνατότητα του συστήματος να καταγράφει τη δραστηριότητα του χρήστη και να ορίζει από εκεί συναφή προορισμούς βάσει κριτηρίων. Τα κριτήρια αυτά βασίζονται στην κατάταξη των προορισμών βάσει γεωγραφικών συνόρων δηλαδή ηπείρων. Για να είναι αποδοτική αυτή η λειτουργία θα πρέπει ο χρήστης να αλληλοεπιδρά με το σύστημα δηλαδή να εισέρχεται στη σελίδα και να διαλέγει έναν προορισμό με τα στοιχεία χρήστη. Σε κάθε πελάτη, η σειρά των «προτεινόμενων» προορισμών διαφοροποιείται ανάλογα με τις εκάστοτε επιλογές.

Futured

NEW YORK	TORONTO
	
\$ 34	\$ 55

Εικόνα 11 Μελλοντικοί προορισμοί

4.7 Η λειτουργία των σχολίων

Τα σχόλια συνεισφέρουν σημαντικά τόσο στο περιεχόμενο και τα πακέτα του γραφείου όσο και στο γενικότερο σύνολο των πελατών. Μέσα από την υποβολή σχολίων κάθε χρήστης μπορεί να καταγράψει τις εμπειρίες του από κάποιο προορισμό, εντυπώσεις ή και παρατηρήσεις και να αλληλεπιδράσει με τους υπόλοιπους μέσω της αλληλουποβολής.

LEAVE A REPLY
Your email address will not be published. Required fields are marked

Name Email Website

Comment

Post Comment

Εικόνα 17 Υποβολή σχολίων

Κάτω από κάθε προορισμό στη σελίδα υπάρχει η φόρμα υποβολής σχολίων. Η συμπλήρωση του ονόματος και της διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι απαραίτητη προκειμένου ο χρήστης να υποβάλει το σχόλιο του υπογεγραμμένα ταυτοποιώντας την εγκυρότητα του, ενώ υπάρχει η δυνατότητα να αναφέρει εάν το επιθυμεί τον δικό του ιστότοπο. Τα σχόλια εμφανίζονται ταξινομημένα κατά ημερομηνία δημιουργίας και κάθε χρήστης που επιθυμεί να απαντήσει σε κάποιο αρκεί να επιλέξει το κουμπί “reply” πάνω από το αντίστοιχο σχόλιο.

4.8 Επικοινωνία

Η επικοινωνία σε μία ιστοσελίδα είναι απαραίτητο στοιχείο καθώς επιτρέπει στους υποψήφιους «πελάτες» να επικοινωνήσουν με το διαχειριστή συστήματος ή τον υπεύθυνο του γραφείου υποβάλλοντας απορίες, σχόλια ή προτάσεις.

4.9 Lastminutedeal

Στο συγκεκριμένο μενού ο επισκέπτης μπορεί να δει τα τελευταία πακέτα που προστέθηκαν στη σελίδα. Έτσι, είναι πάντα ενημερωμένος για τις πρόσφατες προσθήκες χωρίς να χρειάζεται να ερευνήσει εκ νέου τα πακέτα και με τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιο πρόσφατα πακέτα.

4.10 Allinclusivedeals

Στο μενού αυτό, ο χρήστης μπορεί να πληροφορηθεί για όλα τα ταξιδιωτικά πακέτα. Τα πακέτα παρουσιάζονται ταξινομημένα. Η ταξινόμηση γίνεται από τον πελάτη μέσω της μπάρας κριτηρίων.

Showing 5 from 5 Items Count: 10 Sort by: Date Sort: v



Tokyo

Welcome to tokiio

\$ 35



New York

Proin adipiscing ligula ut leo tempor fringilla. Nullam et blandit turpis. In elementum lobortis est iaculis egestas. Donec fringilla, turpis ut interdum luctus, leo nisi sollicitudin justo, ac semper enim nisi a massa. Nulla facilisi. Cras justo ipsum, eleifend eget hendrerit eu, consequat a dolor. Curabitur nulla augue, eleifend at adipiscing vitae, hendrerit quis neque. [...]

\$ 34

Έτσι επιλέγεται

- Ο αριθμών των προβληθέντων πακέτων ανά σελίδα
- Η κατάταξη βάσει:
 - Ημερομηνίας
 - Τίτλου
 - Ψήφων
 - Αριθμό σχολίων
 - Αριθμό προσφερόμενων πακέτων ανά προορισμό
- Αύξουσα ή φθίνουσα προβολή σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια

4.11 Κοινωνικά δίκτυα

Στην ιστοσελίδα υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης και διαμοιρασμού του περιεχομένου της με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Το γραφείο έτσι αποκτά πολύ περισσότερο κοινωνικό χαρακτήρα δεδομένου ότι κάθε πελάτης αλλά και χρήστης μπορεί να δημιουργεί και να μοιράζεται με μία παγκόσμια κοινότητα περιεχόμενο από τουριστικούς προορισμούς, προσφορές και προτεινόμενα μέρη. Μπορεί έτσι να διανέμονται όλα αυτά σε πολυάριθμους χρήστες προσφέροντας τους ένα μοντέλο μαζικών επικοινωνιών το οποίο και είναι μοναδικό.

4.12 Προσαρμοστικότητα

Ο καθορισμός των στοιχείων προσαρμοστικότητας βασίστηκε στην αξιολόγηση των προορισμών βάσει της γεωγραφικής τους τοποθεσίας. Το μοτίβο αυτό αναπτύχθηκε ώστε ο κάθε χρήστης να

έχει τη δυνατότητα επιλέγοντας έναν προορισμό να δέχεται από το σύστημα προτάσεις άλλων βάσει ενός συγκεκριμένου κριτηρίου επιλογής. Το κριτήριο αυτός όπως αναφέρθηκε είναι η γεωγραφική τοποθεσία. Η τελευταία σαν παράμετρος διαχωρίζει τους προορισμούς σε κατηγορίες καθώς σε κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα διαφοροποιείται η κουλτούρα, η γλώσσα, η ύπαρξη υδάτινων συστημάτων, το κλίμα και ο πολιτισμός. Έτσι λοιπόν οι τουριστικές ανάγκες διαφοροποιούνται βάσει των:

- Οικονομικοκοινωνικών ενδιαφερόντων του πληθυσμού μίας περιοχής
- Και των ιστορικών – θρησκευτικών και πολιτιστικών περιοχών

Για να ορισθεί αυτό το κριτήριο στη βάση δεδομένων, κάθε χώρα χαρακτηρίστηκε με έναν μοναδικό κωδικό ανάλογα με την ήπειρο στην οποία ανήκει. Έτσι έχουμε τους παρακάτω κωδικούς:

- 10 για τους προορισμούς της Ευρώπης
- 100 για τους προορισμούς της Ασίας
- 1000 για προορισμούς της Αμερικής
- 10000 για εξωτικούς προορισμούς

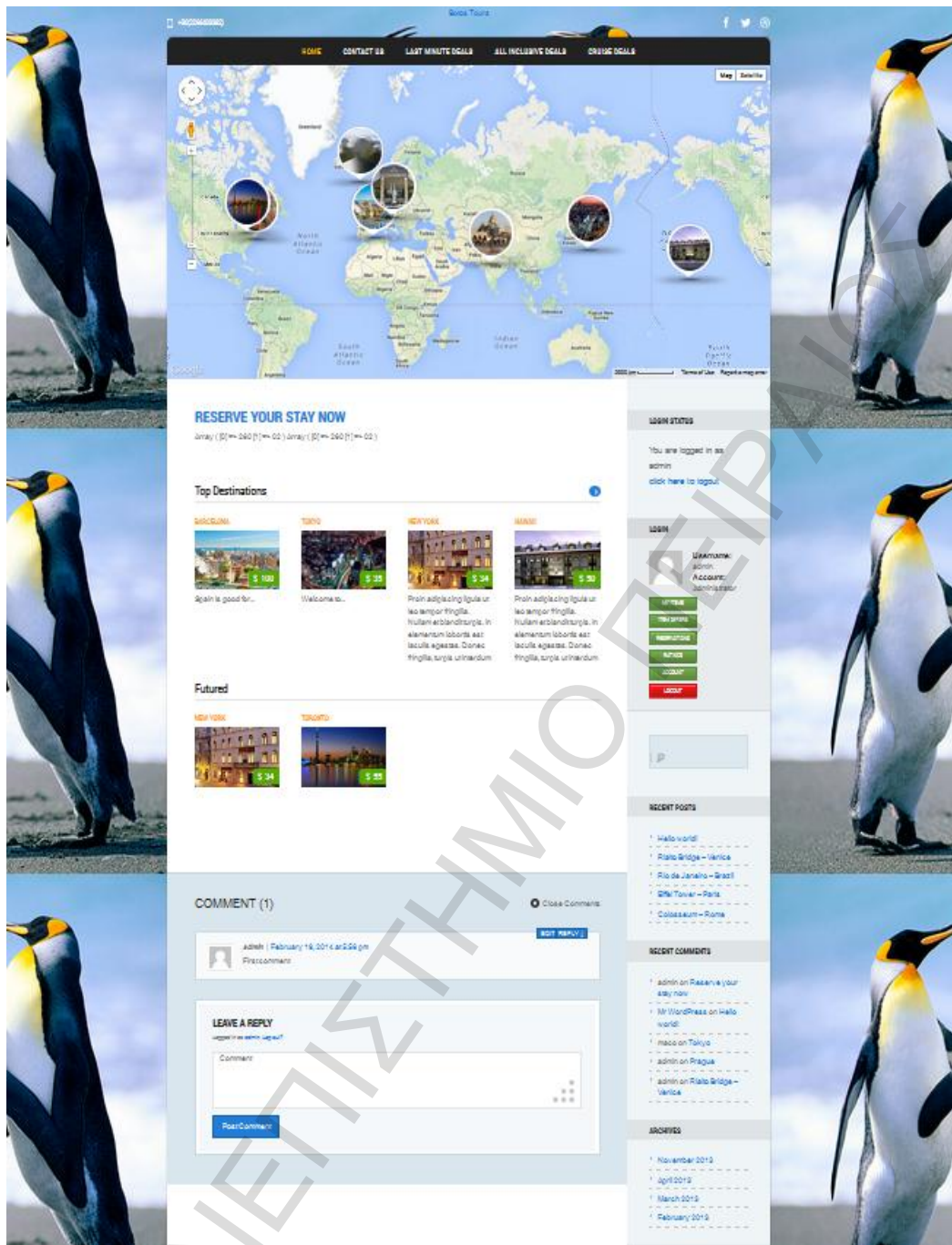
Για παράδειγμα η δομή ενός προορισμού έχει την ακόλουθη μορφή μέσα στη βάση δεδομένων:

Column	Type	Function	Null	Value
meta_id	bigint(20) unsigned			14
post_id	bigint(20) unsigned			8297
meta_key	varchar(255)		<input type="checkbox"/>	_ait-dir-item
meta_value	longtext		<input type="checkbox"/>	<pre>a:45:({s:8:"location";s:4:"1000";s:7:"address";s:9:"new york";s:11:"gpsLatitude";s:10:"40.7143528";s:12:"gpsLongitude";s:11:"-74.0059731";s:18:"streetViewLatitude";s:9:"45.439067";s:19:"streetViewLongitude";s:18:"12.337402999999995";s:17:"streetViewHeading";s:1:"0";s:15:"streetViewPitch";s:1:"0";s:14:"streetViewZoom";s:1:"0";s:9:"telephone";s:15:"+39 0412413979";s:5:"email";s:22:"touroperator@email.com";s:3:"web";s:24:"http://www.aitthemes.com";s:13:"galleryEnable";a:1:({s:6:"enable";s:6:"enable"};s:8:"gallery1";s:86:"http://preview.ait-themes.com/touroperator/wp2/wp-content/uploads/2013/05/item-img.jpg";s:8:"gallery2";s:86:"http://preview.ait-themes.com/touroperator/wp2/wp-content/uploads/2013/05/item-img.jpg";s:8:"gallery3";s:86:"http://preview.ait-themes.com/touroperator/wp2/wp-content/uploads/2013/05/item-img.jpg";s:8:"gallery4";s:86:"http://preview.ait-themes.com/touroperator/wp2/wp-content/uploads/2013/05/item-img.jpg";s:8:"gallery5";s:86:"http://preview.ait-</pre>

Εικόνα 12 Δομή προορισμού στη βάση δεδομένων

Για να αναλυθεί ακριβώς το πώς λειτουργεί η προσαρμοστικότητα ας δούμε το παρακάτω παράδειγμα:

- Έστω ότι ένας χρήστης ο οποίος έχει προηγουμένως εγγραφεί στο σύστημα πραγματοποιήσει την είσοδό του στο σύστημα. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το μήνυμα καλωσορίσματος του χρήστη.



- Ακολούθως θα κληθεί να επιλέξει έναν προορισμό. Αφού επιλέξει τον προορισμό που επιθυμεί και κάνει την κράτηση του το σύστημα θα αποθηκεύσει τα στοιχεία της κράτησης που έκανε. Έτσι την επόμενη φορά που θα μπει στη σελίδα, θα του εμφανίσει μία καρτέλα με τους προτεινόμενους προορισμούς βάσει της προηγούμενης προτίμησής του.



Έτσι αν σε προηγούμενη κράτησή του ή κατά το παρελθόν το σύνολο των κρατήσεων ήταν εξωτικοί προορισμοί, η σελίδα θα ανακτήσει τα προηγούμενα δεδομένα του και βάσει αυτών των κριτηρίων θα του προτείνει άλλους εξωτικούς προορισμούς. Αν οι κρατήσεις του αφορούσαν μία πληθώρα διαφορετικών ως προς τα κριτήρια γεωγραφικής τοποθεσίας χωρών, τότε το σύστημα θα του προτείνει βάσει των περισσότερων επιλογών του. Κάθε προορισμός μέσα στη βάση χαρακτηρίζεται από κάποια πεδία, όπως το όνομα του προορισμού, η θέση του στο χάρτη, ο μοναδικός κωδικός της εγγραφής στο σύστημα και ο αριθμός στον οποίο κατηγοριοποιείται στις κατηγορίες που ορίσαμε. Κατά την είσοδο του εγγεγραμμένου χρήστη, οι επιλεχθέντες προορισμοί καταχωρούνται επίσης στον πίνακα του αντίστοιχου χρήστη κι έτσι οι πληροφορίες αυτές ανακαλούνται προκειμένου να του προτείνονται τοποθεσίες κι έτσι το σύστημα να είναι προσαρμοστικό ως προς τις ανάγκες του.

Ο κώδικας που αναπτύχθηκε πάνω στην σελίδα ώστε να γίνει προσαρμοστικό το σύστημά μας με βάση την γεωγραφική θέση του ιστορικού του κάθε χρήστη είναι ο εξής:

```

<?php

functiongenerate_foods_meta_keys(){
global $wpdb;
$post_type = 'ait-dir-item';
$query = "
SELECT DISTINCT($wpdb->postmeta.meta_key)
FROM $wpdb->posts
LEFT JOIN $wpdb->postmeta
ON $wpdb->posts.ID = $wpdb->postmeta.post_id
WHERE $wpdb->posts.post_type = '%s'
AND $wpdb->postmeta.meta_key != "
AND $wpdb->postmeta.meta_key NOT RegExp '([_0-9].+)$'
AND $wpdb->postmeta.meta_key NOT RegExp '^[0-9]+$'
";
$meta_keys = $wpdb->get_col($wpdb->prepare($query, $post_type));
set_transient('foods_meta_keys', $meta_keys, 60*60*24);# 1 Day Expiration
return $meta_keys;
}

functionget_foods_meta_keys(){
$cache = get_transient('foods_meta_keys');
$meta_keys = $cache ? $cache :generate_foods_meta_keys();
return $meta_keys;
}

functionait_tour_top_rel( $params ) {
extract(shortcode_atts( array (
'type' => 'type',
'cat' => "",
'slug' => "",
'title' => "",
'content' => 200
), $params ) ); //Πέρνουμε τις παραμετρος της συναρτησης

$userid = get_current_user_id(); // Πέρνουμε την ταυτότητα του χρήστη

$epithimies=(int) get_the_author_meta('epithimies',$userid); //Συνολικός Αριθμός για εύρεση
κατάλληλων προορισμών

$queryParams = array(
'post_type' => 'ait-dir-item',
'posts_per_page' => 1000,
'post_status' => 'publish'
); // Αναζήτηση με κριτήρια 1000 εγγραφές. -1 για όλες

$query = newWP_Query($queryParams); //Κάνουμε αναζήτηση στην βάση δεδομένων

if(count($query->posts) <= 0) return;//Εαν δεν πάρουμε αποτελέσματα επιστρέφουμε

$result = '<div class="ait-shortcode-items-top">';
$result .= '<div class="title">'. $title. '</div>';
$result .= '<div class="items-container"><ul class="items">';

```

```

foreach ($query->postsas $post) { //Ξεκινάμε την κυκλική επανάληψη
    $post->rating = get_post_meta( $post->ID, 'rating', true ); // Πέρνουμε το rating του κάθε
προορισμού
    $djo=get_post_meta($post->ID,'_ait-dir-item',true); //Πέρνουμε το αντικείμενο σαν προορισμό

    $location=(int) $djo['location']; // Τοποθεσία προορισμού σε μια μεταβλητή (ορίζετε σαν int)

    // εαν είναι 1 τότε η τοποθεσία είναι ""
    // εαν είναι 100 τότε η τοποθεσία είναι ""
    // εαν είναι 1000 τότε η τοποθεσία είναι ""
    // εαν είναι 10.000 τότε η τοποθεσία είναι ""

    $epithimies1=explode('.',($epithimies/100));
    $epithimies1a=(int) $epithimies1[1];

    $epithimies2=explode('.',($epithimies/100));

    $epithimies2=explode('.',($epithimies2[0]/10));
    $epithimies2a=(int) $epithimies2[1];

    $epithimies3=explode('.',($epithimies/1000));
    $epithimies3=explode('.',($epithimies3[0]/10));
    $epithimies3a=(int) $epithimies3[1];

    $epithimies4=explode('.',($epithimies/10000));
    $epithimies4=explode('.',($epithimies4[0]/10));
    $epithimies4a=(int) $epithimies4[1];
}/*
Αναλύουμε το (int) epithimies σε 4 κομμάτια ανάλογα με τις 100αδες, Η κάθε μεταβλητή epithimies1
έως 4 αντιστοιχεί
σε ένα αριθμό ο οποίος μεταβάλλεται αναλογα με τον προορισμό που προτείνει ο χρήστης. Εαν ο
χρήστης προτείνει μια τοποθεσία
με αναγνωριστικό αριθμό 100, τότε προστείθετε στην μεταβλητή(int) epithimies
Ο αριθμός αυτός θα είναι του τύπου πχ 10100 και η αναλυση του θα είναι 1:00 2:100 3:00 4:10000
(οπου 1,2,3,4 οι προορισμοί)
*/
if( ($epithimies1a>$epithimies3a) && ($epithimies1a>$epithimies2a) &&
($epithimies1a>$epithimies4a) && $location==1 ){
    //Εαν πληρεί τις προϋποθέσεις για το interepithimies1a εμφανίζουμε όλους τους προορισμούς
για location=1

    $result .= '<li class="item"><div class="item-container">';

    $result .= '<a href="'.get_permalink( $post->ID )."'>'; //λινκ για τον προορισμό

    $result .= '<div class="item-title">'. $post->post_title.'</div>'; //τιτλος προορισμού

    $price = getTourPrice( $post->ID ); //Τιμή
    $priceDiv = (empty($price)) ? '<div class="item-
price"><span><span>'. $price.'</span></span></div>' : " ;//εκτύπωση τιμής

```

```

        $thumbnail_id = get_post_thumbnail_id( $post->ID ); //εμφάνισηφωτογραφίας
προορισμού
        $thumbnail_args = wp_get_attachment_image_src( $thumbnail_id, 'large'
);//σεμεγαλομεγεθος
        if($thumbnail_args){
            $result .= '<div class="item-
thumbnail"><imgsrc="'.AitImageResizer::resize($thumbnail_args['0'], array("w" => 155, "h" => 103))."'
alt="" />'. $priceDiv.'</div>';//ανυπαρχειφωτογραφιαεκτυπωση
        }

        $excerpt = aitGetPostExcerpt($post->post_excerpt,$post-
>post_content,100);//Περιγραφήπροορισμού

        $result .= '</a>';
    }
    if( ($sepithimies2a>$sepithimies1a) && ($sepithimies2a>$sepithimies3a) &&
($sepithimies2a>$sepithimies4a) && $location==100 ){
        //αντίστοιχαγιαταυπόλοιπα
        $result .= '<li class="item"><div class="item-container">';

        $result .= '<a href="'.get_permalink( $post->ID )."'>';

        $result .= '<div class="item-title">'. $post->post_title.'</div>';
        $price = getTourPrice( $post->ID );
        $priceDiv = (empty($price) ? '<div class="item-
price"><span><span>'. $price.'</span></span></div>' : " ";
        $thumbnail_id = get_post_thumbnail_id( $post->ID );
        $thumbnail_args = wp_get_attachment_image_src( $thumbnail_id, 'large' );
        if($thumbnail_args){
            $result .= '<div class="item-
thumbnail"><imgsrc="'.AitImageResizer::resize($thumbnail_args['0'], array("w" => 155, "h" => 103))."'
alt="" />'. $priceDiv.'</div>';
        }

        $excerpt = aitGetPostExcerpt($post->post_excerpt,$post->post_content,100);
        print_r($sepithimies1);

        $result .= '</a>';
    }
    if( ($sepithimies3a>$sepithimies1a) && ($sepithimies3a>$sepithimies2a) &&
($sepithimies3a>$sepithimies4a) && $location==1000 ){

        $result .= '<li class="item"><div class="item-container">';

        $result .= '<a href="'.get_permalink( $post->ID )."'>';

        $result .= '<div class="item-title">'. $post->post_title.'</div>';
    }

```

```

        $price = getTourPrice( $post->ID );
        $priceDiv = ( !empty($price) ) ? '<div class="item-
price"><span><span>'. $price. '</span></span></div>' : " ";
        $thumbnail_id = get_post_thumbnail_id( $post->ID );
        $thumbnail_args = wp_get_attachment_image_src( $thumbnail_id, 'large' );
        if($thumbnail_args){
            $result .= '<div class="item-
thumbnail"><imgsrc="'. AitImageResizer::resize($thumbnail_args['0'], array("w" => 155, "h" => 103)). "'
alt="" />'. $priceDiv. '</div>';
        }

        $excerpt = aitGetPostExcerpt($post->post_excerpt,$post->post_content,100);
        print_r($epithimies1);

        $result .= '</a>';
    }
    if( ($epithimies4a>$epithimies1a) && ($epithimies4a>$epithimies2a) &&
($epithimies4a>$epithimies3a) && $location==10000 )
    {
        $result .= '<li class="item"><div class="item-container">';
        $result .= '<a href="'. get_permalink( $post->ID ). "'>';
        $result .= '<div class="item-title">'. $post->post_title. '</div>';
        $price = getTourPrice( $post->ID );
        $priceDiv = ( !empty($price) ) ? '<div class="item-
price"><span><span>'. $price. '</span></span></div>' : " ";
        $thumbnail_id = get_post_thumbnail_id( $post->ID );
        $thumbnail_args = wp_get_attachment_image_src( $thumbnail_id, 'large' );
        if($thumbnail_args){
            $result .= '<div class="item-
thumbnail"><imgsrc="'. AitImageResizer::resize($thumbnail_args['0'], array("w" => 155, "h" => 103)). "'
alt="" />'. $priceDiv. '</div>';
        }
        $excerpt = aitGetPostExcerpt($post->post_excerpt,$post->post_content,100);
        print_r($epithimies1);
        $result .= '</a>';
    }
}
$result .= '</ul></div></div>';

```

```
        return $result;
    }
    add_shortcode( "ait_tour_top_rel", "ait_tour_top_rel" );

functionatt($arr){
    foreach($temp1 as $bal){
        if($history==""){
            $bal=$history;
        }else{
            $bal=$history;
        }
        if($bal<=$history){
            $tm1=array();
            array_push($tm1,$bal);
        }
    }
    return $tm1;
}

functioncounter_rate($int){
    if($int<=3){
        return 'Poor';
    }else if($int>3 && $int<=6){
        return 'Medium';
    }else{
        return 'High';
    }
}

functionait_tour_top( $params ) {
    extract(shortcode_atts( array (
        'type' => 'type',
        'cat' => "",
        'slug' => "",
        'title' => "",
        'content' => 200
    ), $params ) );

    $queryParams = array(
        'post_type' => 'ait-dir-item',
        'nopaging' => true,
        'post_status' => 'publish'
    );

    if (!empty($slug)) {
        $tax_type = ($type == 'destination') ? 'ait-dir-item-location' : 'ait-dir-item-category';
        $queryParams['tax_query'] = array(array(
            'taxonomy' => $tax_type,
            'field' => 'slug',
            'terms' => $slug
        ));
    } else if (!empty($cat)) {
```

```

        $tax_type = ($type == 'destination') ? 'ait-dir-item-location' : 'ait-dir-item-category';
        $queryParams['tax_query'] = array(array(
            'taxonomy' => $tax_type,
            'field' => 'id',
            'terms' => $cat
        ));
    }

    $query = new WP_Query($queryParams);

    if(count($query->posts) <= 0) return;

    $result = '<div class="ait-shortcode-items-top">';
    $result .= '<div class="title">'. $title. '</div>';
    $result .= '<div class="items-container"><ul class="items">';
    foreach ($query->posts as $post) {

        $result .= '<li class="item"><div class="item-container">';

        $result .= '<a href="'.get_permalink($post->ID).'">';

        $result .= '<div class="item-title">'. $post->post_title. '</div>';

        $price = getTourPrice($post->ID);
        $priceDiv = (!empty($price)) ? '<div class="item-price"><span><span>'. $price. '</span></span></div>';

        $thumbnail_id = get_post_thumbnail_id($post->ID);
        $thumbnail_args = wp_get_attachment_image_src($thumbnail_id, 'large');
        if($thumbnail_args){
            $result .= '<div class="item-thumbnail"> 155, "h" => 103)).'" alt="" />'. $priceDiv. '</div>';
        }

        $post->rating = get_post_meta($post->ID, 'rating', true);
        if($post->rating){
            $result .= '<div class="item-rating">';
            for($i = 1; $i <= $post->rating['max']; $i++){
                $result .= '<div class="star">';
                if($i <= $post->rating['val']) { $result .= ' active'; }
                $result .= '></div>';
            }
            $result .= '</div>';
        }

        $excerpt = aitGetPostExcerpt($post->post_excerpt, $post->post_content, 100);
        $result .= '<div class="item-excerpt clear">'. $excerpt. '</div>';

        $result .= '</a>';

        $result .= '</div></li>';
    }
    $result .= '</ul></div></div>';

```

```

        return $result;
    }
    add_shortcode( "ait_tour_top", "ait_tour_top" );

functionait_tour_list( $params ) {
    extract(shortcode_atts( array (
        'type' => 'type',
        'cat' => "",
        'slug' => "",
        'count' => 5,
        'thumb_width' => 220,
        'thumb_height' => 123
    ), $params ) );

    if(empty($cat) && empty($slug)) return;

    $queryParams = array(
        'post_type' => 'ait-dir-item',
        'posts_per_page' => $count,
        'post_status' => 'publish'
    );

    $tax_type = ($type == 'destination') ? 'ait-dir-item-location' : 'ait-dir-item-category';

    if (!empty($slug)) {
        $queryParams['tax_query'] = array(array(
            'taxonomy' => $tax_type,
            'field' => 'slug',
            'terms' => $slug
        ));
        $term = get_term_by( 'slug', $slug, $tax_type );
    } else {
        $queryParams['tax_query'] = array(array(
            'taxonomy' => $tax_type,
            'field' => 'id',
            'terms' => $cat
        ));
        $term = get_term_by( 'id', $cat, $tax_type );
    }

    $query = new WP_Query($queryParams);

    if(count($query->posts) <= 0) return;

    $result = '<div class="ait-shortcode-items-list">';

    $result .= '<a href="'.get_term_link( $term )."'>';

    $result .= '<div class="title">'. $term->name.'</div>';

    $thumbnail = get_option( 'ait_dir_item_category_'. $term->term_id.'_thumbnail', false );

    if($thumbnail){

```



```
        $result .= '

Προσαρμοστικό σύστημα τουριστικού γραφείου.



Σελίδα 57


```

Βιβλιογραφία

Υπολογιστές και κοινωνία, Αναστάσιος Εμβαλώτης, ΕΑΠ (2002)
Δουληγέρης Χ., Μαυροπόδη Ρ., Καπονάκη Ε., Τεχνολογίες Διαδικτύου, Εκδ. Νηρηίδες
R. Burke, Διαχείριση έργου λογισμικού, projectmanager, εκδ. Κριτική, 2002
Γ. Μπίκας, Εισαγωγή στο wordpress, εκδ. Κλειδάριθμος, 2013
L. Ullman, Εισαγωγή στη PHP για τον παγκόσμιο ιστό, εκδ. Κλειδάριθμος, 2011
Βασίλειος Κόμης, διδακτική της πληροφορικής, ΕΑΠ
JulieMelon, “Μάθετε την PHP, MySQL, APACHE” ,Γκιούρδας, 2010
El.Castro, Εισαγωγή στην HTML με εικόνες, Κλειδάριθμος, 2009
Michael Morrison – Julie C. Melonie, HTML και CSS, Γκιούρδας, 2010
PfleegerShariLawrence “Τεχνολογία λογισμικού, Κλειδάριθμος, 2011
Γιακουμάκης Διαμαντίσης, Τεχνολογία Λογισμικού, Εκδ. Σταμούλης, 2012
Content Management Systems’ Mobile Embrace, By Evan Koblentz, WirelessWeek, August 28, 2008
Μάρω Βλαχοπούλου “e-marketing, διαδικτυακό μάρκετινγκ”, εκδ. Rosili, 2003

Διαδικτυακές πηγές

<https://drupal.org/about>

http://en.wikipedia.org/wiki/Document_management_system

<http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management>

www.Nemis.cti.gr

www.expedia.com