

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ / ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

Πτυχιακή εργασία

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΤΑΘΗΣ

ΑΜ: 13385

Μεσολόγγι 2015

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

Πτυχιακή εργασία

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΤΑΘΗΣ

ΑΜ: 13385

Επιβλέπον καθηγητής

Δρ. Αριστογιάννης Γαρμής

Μεσολόγγι 2015

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων/Μεσολογγίου ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή αναλύεται μέσω μιας εικονική εταιρίας η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος το οποίο είναι σε θέση να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της σύγχρονης αγοράς και να καλύψει κύρια προβλήματα στο χώρο της εξωστρέφειας, αυτοματοποίησης υπηρεσιών και διαχείρισης εργασιών που θέτουν οι διοικήσεις των εταιριών για την ομαλή και συνεχή διάρκεια της εταιρίας. Ποιο συγκεκριμένα η διοίκηση της εικονικής εταιρίας θέλει να επεκτείνει την επιχείρηση της με τη χρήση κάποιου συστήματος, χωρίς όμως να καταργήσει το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα που λειτουργεί στην εταιρία. Η αναζήτηση για τη κάλυψη του σκοπού έγκειται σε ένα σύστημα που βασίζεται στο διαδίκτυο. Το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα που παρουσιάζεται βασίζεται σε μια ηλεκτρονική σελίδα και τις εφαρμογές της. Γίνεται αναφορά στα τεχνολογικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη της ιστοσελίδας, καθώς και η παρουσίασή της.

Για να είναι ένα διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα λειτουργικό και αποδοτικό χρειάζονται να παρθούν κάποια μέτρα για την αντιμετώπιση και τη λύση προβλημάτων που δημιουργούνται κατά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του. Τα κύρια προβλήματα που προκύπτουν αναλύονται προσεκτικά και οι λύσεις σχεδιάζονται και αναπτύσσονται σύμφωνα την ιδιότητα του κάθε προβλήματος. Σε ένα διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα τα προβλήματα μπορεί να αναζητηθούν σε πρώτο στάδιο στο σκοπό και τους στόχους που έχει αναλάβει και σε δεύτερο στάδιο στις διεργασίες που ικανοποιούν τους τελικούς χρήστες που εξυπηρετούνται από αυτό. Κάθε χρήστης διαφέρει προς την εργασία που εκτελεί στο διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα έτσι τα προβλήματα που τυχόν προκύπτουν συχνά κατηγοριοποιούνται για την αναζήτηση της λύσης τους. Ένας επιπλέον σημαντικός παράγοντας που εξηγείτε είναι η συνεργασία που μπορεί να έχει με άλλους χρήστες ή ακόμα και με άλλα πληροφοριακά συστήματα καθώς δραστηριοποιείται στο διαδίκτυο.

Η τεχνολογία του βασίζεται σε έξυπνα συστήματα που υποβοηθούν στις διεργασίες που εκτελεί για την εξοικονόμηση ενέργειας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	ix
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	xii
ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ.....	xiii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	xiv
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ.....	xv
1 Μοντέλο Πληροφοριακού Συστήματος.....	1
1.1 Διερευνητική Μελέτη	1
1.1.1 Μελέτη Σκοπιμότητας.....	5
2 Σχεδιασμός Διαδικτυακού Πληροφοριακού Συστήματος.....	10
2.1 Μεθοδολογία.....	10
2.2 Στόχοι, σκοπός και δυνατότητες ιστοσελίδας.....	17
2.3 Η σχεδίαση της ιστοσελίδας με τη γραφική γλώσσα UML.....	19
2.3.1 Σχεδιασμός χάρτη πλοήγησης.....	29
3 Ανάπτυξη Συστήματος.....	31
3.1 Εργαλεία ανάπτυξης διαδικτυακών συστημάτων.....	31
3.2 Κατασκευή ιστοσελίδας.....	36
3.3 Όροι χρήσης ιστοσελίδας.....	60
4 Αναβάθμιση και τεχνική	63
4.1 Δημιουργία αντιγράφων	66
4.1.1 Προβλήματα λειτουργικότητας.....	67
5 Προστασία δεδομένων	69

5.1	Ασφάλεια συναλλαγών.....	72
6	Παρουσίαση ιστοσελίδας	76
6.1	Κατηγορία χρηστών	76
6.1.1	Κατηγορία διαχειριστή	86
7	Εγκατάσταση και λειτουργία	89
	Συμπέρασμα.....	90
	Βιβλιογραφία	91

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Διάγραμμα gantt διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος.....	6
Πίνακας 2: Διάγραμμα pert διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος.....	7
Πίνακας 3: Οικονομική Ανάλυση Έργου.....	8
Πίνακας 4: Μεθοδολογία WISDM (Web IS Development System).....	11
Πίνακας 5: Διαδικασίες ελέγχου στοιχείων αγοραστών.	73

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης διαχειριστή.....	22
Εικόνα 2: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης απλού χρήστη.	24
Εικόνα 3: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης εγγεγραμμένου χρήστη.....	26
Εικόνα 4: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης μη εγγεγραμμένου χρήστη.....	28
Εικόνα 5: Περιβάλλον Microsoft Visual Studio 2013.	32
Εικόνα 6: Περιβάλλον wordpress.....	33
Εικόνα 7: Περιβάλλον plug in.....	34
Εικόνα 8: Περιβάλλον XAMPP.	35
Εικόνα 9: Περιβάλλον προγράμματος Paint.	36
Εικόνα 10: Λήψη wordpress.....	37
Εικόνα 11: Λήψη Xampp από το διαδίκτυο.....	38
Εικόνα 12: Εγκατάσταση xampp.....	39
Εικόνα 13: Ολοκλήρωση εγκατάστασης Xampp.	40
Εικόνα 14: Εισαγωγή αρχείων wordpress στον υπολογιστή μου και συγκεκριμένα στο χώρο που βρίσκεται το Xampp.....	41
Εικόνα 15: Εγκατάσταση βάσης δεδομένων wordpress.....	43
Εικόνα 16: Εγκατάσταση wordpress.	43
Εικόνα 17:Εισαγωγή ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης διαχειριστή.	44
Εικόνα 18: Αναβάθμιση Wordpress.	45
Εικόνα 19: Αποσυμπίεση και εύρεση διαδρομής αποθήκευσης εφαρμογής bbpress.2.5.4.	46
Εικόνα 20: Εγκατάσταση εφαρμογής bbpress 2.5.4.....	47
Εικόνα 21: Από την επιλογή activate στο μενού wordpress έγινε η ενεργοποίηση του bbpress.....	47

Εικόνα 22: Περιβάλλον εργασίας bbpress 2.5.4.	48
Εικόνα 23: Εισαγωγή ονόματος χρήστη και κωδικού διαχειριστή.	52
Εικόνα 24: Επιλογή θέματος.	54
Εικόνα 25: Αρχεία θέματος twenty thirteen στο wordpress.....	55
Εικόνα 26: Δημιουργία παιδιού κυρίου θέματος.....	55
Εικόνα 27: Μορφοποίηση κειμένου.	56
Εικόνα 28: Εισαγωγή Επικεφαλίδας ιστοσελίδας.	56
Εικόνα 29: Εισαγωγή μενού ιστοσελίδας.....	57
Εικόνα 30: Εισαγωγή σελίδων.	57
Εικόνα 31: Εισαγωγή φόρμας.	57
Εικόνα 32: Δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος σε ξεχωριστή σελίδα στην ιστοσελίδα μας.....	58
Εικόνα 33: Δημιουργία προϊόντος στο ηλεκτρονικό κατάστημα.....	58
Εικόνα 34: Δημιουργία επικοινωνίας πραγματικού χρόνου.....	59
Εικόνα 35: Δημιουργία Φόρουμ.....	60
Εικόνα 36: Πρόβλημα σύνδεσης ιστοσελίδας στο διαδίκτυο.	68
Εικόνα 37: Αρχική σελίδα ιστοχώρου.....	77
Εικόνα 38: Δυνατότητες που παρέχει η ιστοσελίδα.....	78
Εικόνα 39: Πληροφορίες που παρέχει η ιστοσελίδα.....	79
Εικόνα 40: Τρόποι επικοινωνίας.	80
Εικόνα 41: Εισαγωγή νέου χρήστη.	81
Εικόνα 42: Είσοδος εγγεγραμμένου χρήστη.	82
Εικόνα 43: Ιδιωτικός συζήτησης εγγεγραμμένων μελών.....	83
Εικόνα 44: Προβολή προϊόντων.....	84
Εικόνα 45: Επικύρωση παραγγελίας.....	85
Εικόνα 46: Αναζήτηση στην ιστοσελίδα.....	85

Εικόνα 47: Εισαγωγή κωδικών διαχειριστή.....	87
Εικόνα 48: Περιβάλλον εργασίας διαχειριστή.....	88

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

WISDM Web information development system

ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ

Site map	Χάρτης πλοήγησης
Plug-in	Εφαρμογή
Version	Έκδοση
Cloud	Σύννεφο
Web site	Ιστότοπος
Internet	Διαδίκτυο
OWASP	Open Web Application Security Project
PCC	People's Computers Company

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εξέλιξη των αγορών έχουν ενσωματώσει σε μια επιχείρηση που θέλει να είναι αποτελεσματική πληροφοριακά συστήματα που θέτουν ως στόχο την ανταγωνιστικότητα, έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση σε θέματα που απασχολούν διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης. Η διαχείριση διαδικασιών, οι άνθρωποι και η τεχνολογία αντιπροσωπεύονται από το πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιείται από επιχειρήσεις για την διευκόλυνση των πελατών τους και την ευκολότερη λειτουργία των ίδιων των επιχειρήσεων.

Σε αυτή την εργασία περιγράφετε ένα πληροφοριακό σύστημα για μια εικονική εταιρία που δραστηριοποιείται στην ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση προϊόντων πληροφορικής, το οποίο βασίζεται στο διαδίκτυο και σε έξυπνες τεχνολογίες που διευκολύνουν τους άμεσα εμπλεκόμενους σε αυτό καθώς και τελικούς χρήστες όπως πελάτες, επισκέπτες, υπάλληλοι.

Το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα εξυπηρετεί την επιχείρηση για την κατάκτηση των στόχων που έχει θέσει η διεύθυνσή της και έχει σαν σκοπό να καταφέρει τη μείωση του χρόνου των εργασιών όπου είναι εφικτή, την ευκολότερη πρόσβαση από άτομα που θέλουν να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες της εταιρίας, καθώς και την διευκόλυνση στην εργασία από τους εργαζόμενους σε αυτή. Το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα λειτουργεί στην εικονική εταιρία σύμφωνα με κάποια πρότυπα-κανόνες που έχει δημιουργήσει ο κατασκευαστής του. Οι διαδικασίες που γίνονται εξυπηρετούν τους τελικούς χρήστες μέσω του διαδικτύου και η χρησιμοποίηση του διαδικτύου είναι αναγκαία για την λειτουργία του. Η σχεδίαση και ανάπτυξη του βασίζεται σε μια ηλεκτρονική σελίδα που προσφέρει προϊόντα και υπηρεσίες στους πελάτες της επί χρέωσης ή και πίστωσης σε περιπτώσεις που ο πελάτης γίνεται προμηθευτής. Το πλεονέκτημα είναι ότι ο χρήστης δεν είναι απαραίτητο να εκπαιδευτεί για να κάνει χρήση της ιστοσελίδας. Οι πελάτες από τη στιγμή που αποφασίσουν να τη χρησιμοποιήσουν πρέπει να μείνουν ικανοποιημένοι και για αυτό το λόγο αναλύω τα βήματα που ακολουθούνται για την επίτευξη του στόχου.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

Η εργασία αυτή αναφέρεται στην ανάλυση, σχεδίαση και ανάπτυξη διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος μιας εικονικής εταιρίας με σκοπό την ανάδειξη των αναλυτικών βημάτων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση ενός τέτοιου συστήματος και τη χρησιμοποίησή του από τους μελλοντικούς χρήστες. Η δομή του, η επίδρασή του και η τεχνολογία του, εξηγείτε μέσα από τα κεφάλαια της εργασίας αυτής, αναλυτικά, και μπορεί ο αναγνώστης να καταλάβει πως λειτουργεί ένα διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα σε μια εταιρία. Παρουσιάζονται τα εργαλεία ανάπτυξης διαδικτυακών πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και ποιός τα διαχειρίζεται, αναλυτικά μέσω διαγραμμάτων, ιστοσελίδας και εφαρμογών που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάδειξη του σκοπού αυτού.

Τα σημεία εκείνα που δεν καλύφθηκαν στην εργασία αυτή μπορεί να αναζητηθούν ότι προέρχονται από την ασαφή εικόνα που υπάρχει για την εικονική εταιρία ανακύκλωσης, όμως, μέσα από μεγάλη προσπάθεια έγινε όσο το δυνατόν καλύτερα να γίνει κατανοητό το πως η εταιρία λειτουργεί και τι μπορεί να προσφέρει.

1 Μοντέλο Πληροφοριακού Συστήματος

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται και αναλύονται τα κύρια χαρακτηριστικά του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος που προτείνεται να εφαρμοστεί καθώς επίσης και αυτό που υπάρχει και λειτουργεί στην εικονική εταιρία. Έπειτα από την ανάγνωση αυτού του κεφαλαίου θα γίνει μία αποτύπωση του υπάρχοντος συστήματος, θα έχουν αποσαφηνιστεί τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος, και θα είναι σε θέση ο αναγνώστης να καταλάβει πως λειτουργεί η εταιρία έπειτα από την παράλληλη λειτουργία του υπάρχοντος και του νέου πληροφοριακού συστήματος.

1.1 Διερευνητική Μελέτη

Σύμφωνα με την διερευνητική μελέτη, που χρησιμοποιείται από το τυπικό κύκλο ζωής του πληροφοριακού συστήματος, τα βασικά ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν διακρίνονται σύμφωνα με την υπάρχουσα κατάσταση, με τον καθορισμό του προβλήματος και με την επιλογή για την χρησιμοποίηση ή όχι της προτεινόμενης λύσης. Ποιο συγκεκριμένα οι ερωτήσεις που θα απαντηθούν είναι:

- Ποιο είναι το σχετικό σύστημα;
- Ποιο είναι το πραγματικό πρόβλημα;
- Ποιες είναι οι υπάρχουσες εναλλακτικές λύσεις;

Η μελέτη που γίνεται εδώ απευθύνεται κύρια στον ιδιοκτήτη του συστήματος που εξετάζουμε και σ' αυτόν ή σ' αυτούς που θα υλοποιήσουν τις επόμενες μελέτες. Αυτοί μπορεί να είναι κάποιοι άλλοι εκτός από τους συντάκτες της μελέτης. Είναι φανερό ότι πρέπει να γίνει σωστή καταγραφή των στοιχείων που δρουν στην εταιρία για τη καλύτερη και ποιο πλήρης σε περιεχόμενο απάντηση στα ερωτήματα που δημιουργούνται από μια τέτοια μελέτη.

Αρχικά γίνεται κατανόηση του πως λειτουργεί η εταιρία. Η εταιρία διαθέτει ένα πληροφοριακό σύστημα που καλύπτει της ανάγκες των εργαζομένων σε εσωτερικές εργασίες. Η εταιρία σύμφωνα με την υπάρχουσα κατάσταση λειτουργεί με ανθρώπους που εκτελούν εργασίες με τη χρήση υπολογιστών όπου κρίνεται απαραίτητο. Υπάρχουν υπάλληλοι που ασχολούνται με το προσωπικό της επιχείρησης, με τους πελάτες της, με τα οικονομικά της, την εξωτερική επίδρασή της. Τα βασικά αυτά στοιχεία είναι και τα κύρια που αναλύονται, καθώς όπως επισημάνθηκε, στην εταιρία λειτουργεί πληροφοριακό σύστημα που μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί παράλληλα με κάποιο άλλο. Αξίζει να τονιστεί ότι το πληροφοριακό σύστημα που λειτουργεί στην εταιρία ικανοποιεί τους εργαζόμενους και τη διεύθυνση της εταιρίας όχι όμως άμεσα εμπλεκόμενους σε αυτή και ορισμένους τελικούς χρήστες όπως τους πελάτες της.

Ο προσδιορισμός του πραγματικού προβλήματος στο σύστημα αυτό είναι σημαντικό κριτήριο για την συνέχιση της μελέτης και του σχεδιασμού αφού σε μεγάλο βαθμό η μελέτη κρίνει που θα επικεντρωθεί και τη δομή θα έχει το νέο πληροφοριακό σύστημα, δηλαδή που θα επικεντρωθεί να καλύψει τα προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί ή υπάρχουν. Το βασικό πρόβλημα με το υπάρχον σύστημα είναι οι περιορισμένες δυνατότητες στο χώρο των εργασιών που δραστηριοποιούνται και απεικονίζουν την εξωτερική επίδραση της εταιρίας, όπως επίσης και στη συνεργασία με κάποια άλλα συστήματα, για παράδειγμα μία πλατφόρμα ανάδειξης των δυνατοτήτων της εταιρίας ή μια εφαρμογή παρακολούθησης των πωλήσεων. Σημαντικό πρόβλημα που δημιουργείται στη συνέχεια των βασικών προβλημάτων είναι οι άσκοπες δαπάνες και ο χρόνος που απαιτεί κάθε διεργασία, που έχει σαν αποτέλεσμα την κακή διαχείριση των εργασιών καθώς και μη επαρκής διαχείριση στα οικονομικά της εταιρίας, με τις επιλογές εργαζομένων, προμηθευτών, συμβούλων, λογιστών και άλλων κατηγοριών που εργάζονται στην εταιρία να μην φέρνουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Διαφαίνεται η ανάγκη για χρήση κάποιας τεχνολογίας που μέχρι τώρα δεν χρησιμοποιείται και θα βοηθήσει στην αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων, τους τελικούς χρήστες και τους άμεσα εμπλεκόμενους στην εταιρία ώστε να υποβοηθάει στη μείωση δαπανών και στο χρόνο που εκτελούνται οι εργασίες στην εταιρία. Για παράδειγμα, η εταιρία μέχρι τώρα καλύπτει προϊόντα από συγκεκριμένους προμηθευτές. Με τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας μπορεί να έχει ποιο πολλούς προμηθευτές άμεσα και έτσι δημιουργείται

ανταγωνιστικότητα και καλύτερες τιμές. Ένα άλλο παράδειγμα η εταιρία διατηρεί τμήμα καταγραφής για κάθε κατηγορία προϊόντος και απασχολεί τρεις υπαλλήλους, με την χρησιμοποίησης της τεχνολογίας μπορεί να μειωθεί το προσωπικό και σαν συνέπεια να μειωθούν οι δαπάνες. Ως τώρα η εταιρία χρησιμοποιεί υπαλλήλους σε θέσεις που μπορούν να καλυφθούν από τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας, έτσι λύνεται εν μέρη το πρόβλημα του υψηλού κόστους.

Τέτοια σημαντικά προβλήματα όπως τα παραπάνω απευθύνονται στο υπάρχον πληροφοριακό σύστημα που σαν αποτέλεσμα έχει να επεκτείνονται στην εταιρία και να διαφαίνεται η ανάγκη για μια άλλη τεχνολογία που θα είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τα προβλήματα αυτά. Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί θα αναλυθεί σε άλλο κεφάλαιο εδώ διαφαίνεται ο τρόπος που το πρόβλημα εκτείνεται στο υπάρχον σύστημα που εφαρμόζει η εταιρία. Το νέο πληροφοριακό σύστημα που θα λειτουργήσει στην εταιρία έχει τη δυνατότητα να συνεργαστεί με το υπάρχον διότι εκτός από προβλήματα που έχουν προκύψει από τη χρήση του έχουν δημιουργηθεί και πλεονεκτήματα. Για το λόγο αυτό τα σημαντικότερα προβλήματα που θα λυθούν αφορούν την εξωτερική επίδραση της εταιρία, τη συνοχή με την εσωτερική της δράση και στη συνεργασία με άλλα συστήματα.

Λύση προβλήματος και εναλλακτικές λύσεις, αναζητούνται ως μια υπάρχουσα λύση για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων με τη χρησιμοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος το οποίο θα μπορέσει γρήγορα να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις που θέτει η εταιρία, όπου με την αποδοχή του από τελικούς χρήστες όπως διευθυνση, εργαζόμενοι, πελάτες και όποιον άλλο είναι άμεσα εμπλεκόμενος σε αυτό. Επίσης και μίας εναλλακτικής λύσης που μπορεί να καλύψει ανάγκες στο μέλλον ή και αν χρειαστεί στο παρόν. Το σκεπτικό εστιάζεται στη χρησιμοποίηση διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και δημιουργεί τα ακόλουθα ερωτήματα:

1. Ποια μεθοδολογία θα ακολουθηθεί,
2. πόσο θα κοστίζει,
3. τα οφέλη από τη χρήση του,
4. η μετάπτωσή του,
5. η τεχνολογία του,
6. τα κοινωνικά κριτήρια

Τα ερωτήματα αυτά απαντώνται αναλυτικά στα κεφάλαια αυτής της εργασίας όπως και τα ερωτήματα που προκύπτουν από τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας που απαιτείται

από το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα. Κάποια παραδείγματα εταιριών που έχουν ενσωματώσει διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα είναι τα παρακάτω:

- Alfabet A_E_ Ο συνεργάτης σας στην τεχνολογία, Εταιρία πληροφορικής, Web Site: www.Alfanet.gr
- Free Geek – Computer-Technology Reuse, Education, Recycling & Sales, Εταιρία πληροφορικής με δυνατότητες ανακύκλωσης, Web Site: <http://www.freegeek.org>

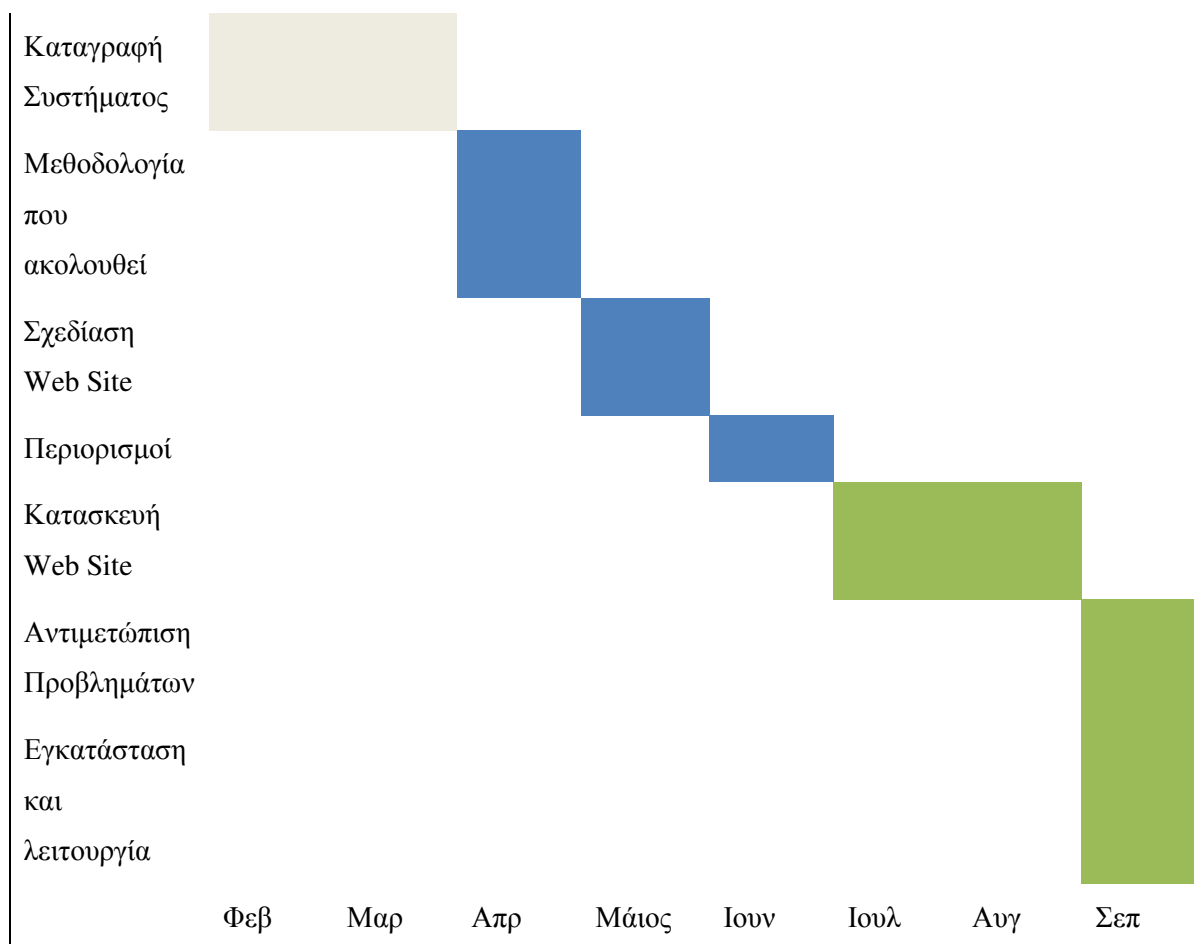
Στις εναλλακτικές λύσεις επικρατεί μια λύση η οποία βοηθάει την εταιρία στους στόχους που έχει θεσμοθετήσει. Σύμφωνα με αυτή τη λύση η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί, δηλαδή είναι εφικτή, το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα προσεγγίζει ακόμα πιο πολύ το διαδίκτυο με ποίο εξελιγμένη τεχνολογία. Στην εναλλακτική αυτή λύση η τεχνολογία είναι ακόμα πιο εξελιγμένη σε δικτύωση, εφαρμογές, υλικό και λογισμικό αλλά είναι στην ίδια κατεύθυνση με το συγκεκριμένη λύση που έχει προταθεί και αφορά το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα που σαν αποτέλεσμα έχει τη κύρια αντιμετώπιση των προβλημάτων. Τα σημεία αυτά που υποστηρίζουν την εναλλακτική λύση δεν θα αναλυθούν σε αυτό το κεφάλαιο αλλά στόχος είναι να περιγραφεί το γιατί μπορεί η λύση αυτή να είναι εφαρμόσιμη και ποια τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της, σύμφωνα με την τοποθέτηση στα προβλήματα που υπάρχουν. Συμπέρασμα επομένως για αυτή τη λύση θα έχουμε με τη πλήρη εικόνα της επικρατούσας λύσης όταν γίνει η ανάλυση της. Περιγραφικά μπορεί να καλυφθεί η εναλλακτική λύση όχι όμως εκτενέστερα. Ποιο συγκεκριμένα το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί σε αυτή τη λύση είναι τελευταίας τεχνολογίας επομένως ανεβαίνει και το κόστος του, όπως επίσης και το λογισμικό που θα χρησιμοποιεί. Εκτός όμως από το υλικό και λογισμικό υπάρχει και ένα άλλο σημαντικό κόστος το οποίο δημιουργείται από την χρησιμοποίηση της δικτύωσης και εφαρμογών της. Μερικά οφέλη της εναλλακτικής λύσης μείωση δαπανών σε πηγές που μέχρι τώρα δεν μπορούσαν να καλυφθούν, μείωση των εργαζομένων εντός τις εταιρίας(εργασία από το σπίτι). Τα μειονεκτήματα από τη χρήση της εναλλακτικής λύσης εστιάζονται στην ακριβή τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί αν όμως ερευνήσουμε προσεκτικά βλέπουμε ότι το κόστος αυτό μπορεί να καλυφθεί μερικός από άλλες κατηγορίες που εξυπηρετεί, επομένως μας δείχνει ότι δεν είναι απαγορευτικό, έτσι η εναλλακτική λύση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο μέλλον σαν αναβάθμιση του προτεινόμενου πληροφοριακού συστήματος ή σαν ξεχωριστή λύση.

Πηγή (Μεθοδολογίες ανάλυσης & σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων, Β' Έκδοση, Ευάγγελου Κιουντουζή, σελ. 352-356)

1.1.1 Μελέτη Σκοπιμότητας

Σύμφωνα με την διερευνητική μελέτη δημιουργήθηκαν κάποια ερωτήματα τα οποία απαντώνται μέσω αυτής της μελέτης. Η μελέτη σκοπιμότητας έχει σαν στόχο να καταφέρει να καλύψει πλήρως, με σαφήνεια, τα όποια ερωτήματα σχετίζονται με την επικρατούσα λύση που έχει προταθεί. Τα ερωτήματα αυτά μπορούν να κατηγοριοποιηθούν για την σαφή απάντηση τους.

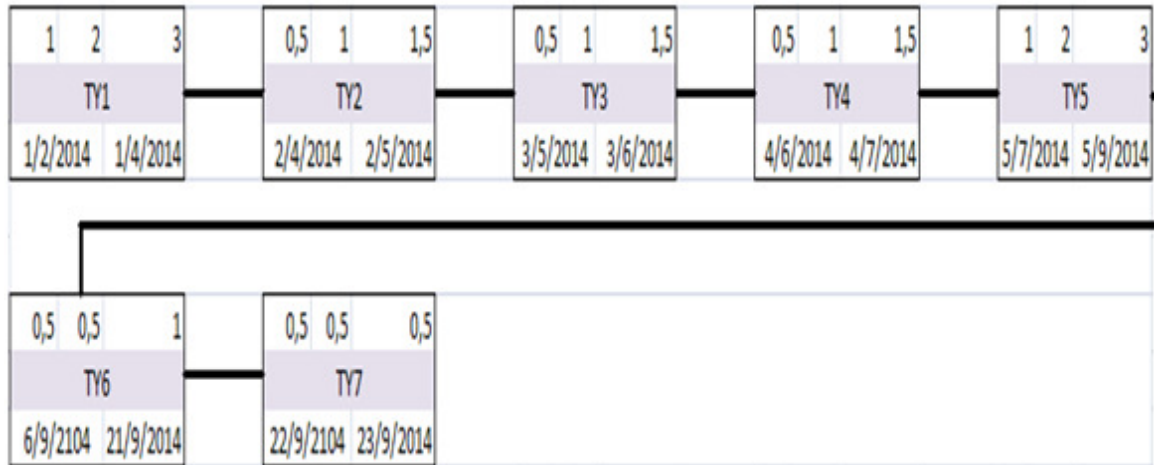
Ένα ερώτημα που προκύπτει είναι ο χρόνος που απαιτεί η επικρατούσα λύση που έχει προταθεί και αφορά τη χρήση διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος. Για την ολοκλήρωση της λύσης αυτής ο χρόνος που χρειάζεται για να είναι λειτουργική εκτιμάτε έπειτα από την διαχείριση του έργου πληροφορικής με την εφαρμογή κάποιων διαγραμμάτων που απαντούν στο χρόνο που θέτει το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα. Τα διαγράμματα αυτά είναι τα διαγράμματα Gantt και Pert. Το παρακάτω διάγραμμα Gantt κάνει σαφές το χρόνο που χρειάζεται για να ολοκληρωθεί το έργο. Τα διαγράμματα Gantt βοηθούν στην διαχείριση έργων στο προσδιορισμό του χρόνου που απαιτεί η κάθε εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί και στη συνολική διάρκεια του έργου. Ο χρόνος της διάρκειας του έργου βοηθάει στην καταγραφή των εργασιών που περιλαμβάνονται σε κάθε φάση του έργου και μπορεί να γίνει μια εκτίμηση ποιές ενέργειες περιλαμβάνει. Μπορούμε να διακρίνουμε την ανάλυση του συστήματος στο παρακάτω διάγραμμα που είναι και η έναρξη του έργου, στη συνέχεια τη σχεδίαση του έργου, την ανάπτυξη και τη τελική του εγκατάσταση. Τα πακέτα εργασίας με το γκρι χρώμα είναι η ανάλυση του έργου, με το μπλε ο σχεδιασμός του έργου και με το πράσινο η ανάπτυξη και η λειτουργία του έργου. Κάθε κατεύθυνση περιλαμβάνει δραστηριότητες που απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα για την κατανόηση των πακέτων εργασιών που πρόκειται να υλοποιηθούν.



Πίνακας 1: Διάγραμμα gantt διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος.

Τα διαγράμματα Pert μπορούν και παρέχουν μια βασική προσέγγιση μεθόδου και σχεδιασμού αξιολόγησης και επανεξέτασης της προόδου ενός έργου. Στο παρακάτω Pert διάγραμμα υπάρχουν επτά διαδοχικές φάσεις που θα εκτελεστούν για την υλοποίηση του έργου. Το μόνο μονοπάτι που υπάρχει στο διάγραμμα λέγεται και κρίσιμο μονοπάτι και αν καθυστερήσει να εκτελεστεί έστω και ένα υποέργο πέρα από τον αναμενόμενο χρόνο που προβλέπετε τότε το έργο έχει αποτύχει καθώς δεν είναι μέσα στα χρονικά πλαίσια παραδομένο. Τα τυπικά υποέργα που φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα επεξηγούνται

ως TY1 την ανάλυση του συστήματος, TY2 την μεθοδολογία, TY3 το σχεδιασμό της ιστοσελίδας, TY4 περιορισμούς που έχει λάβει, TY5 την κατασκευή της ιστοσελίδας, TY6 την αντιμετώπιση προβλημάτων και TY7 την εγκατάσταση και λειτουργία του.



Πίνακας 2: Διάγραμμα pert διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος.

Ένα άλλο ερώτημα που καλύπτεται σε αυτή τη μελέτη αφορά το κόστος του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος που έχει προταθεί για την εταιρία. Για την κάλυψη αυτής της κατηγορίας που αφορά το κόστος χρησιμοποιείται οικονομική ανάλυση με μέθοδο απόσβεσης, καθαρής παρούσας αξίας, απόδοσης επένδυσης. Έπειτα από αυτές τις αναλύσεις μπορεί να απαντηθεί αν το κόστος είναι θετικό και να συνεχιστεί η επικρατούσα λύση για υλοποίηση ή αν είναι αρνητικό να μην προχωρήσει αυτή η λύση. Παρακάτω βλέπουμε την οικονομική ανάλυση για το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα.

Χρονιά		0	1	2	3	4	5
Επένδυση	8.000 €						
Κέρδη		0	0	17.000 €	17.000 €	17.000 €	17.000 €
Προεξοφλητικό επιτόκιο		1	0.833	0.6944	0.5787	0.4283	0.3652
Πραγματική τιμή κερδών		0	0	11804	9873	7281	6208
Καθαρή παρούσα αξία				6.208 €			
Απόσβεση				2ο Χρόνο			
Ροή επένδυσης				$(6208/8000)*100= 78\%$			

Πίνακας 3: Οικονομική Ανάλυση Έργου

Από την ανάλυση βλέπουμε ότι η επένδυση είναι 8.000 ευρώ το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι στο 20% και στο 2ο χρόνο έχει γίνει απόσβεση. Επίσης η καθαρή παρούσα αξία ανέρχεται σε 6208 ευρώ και η απόδοση του έργου σε 78%. Διακρίνεται ότι το έργο έχει καλή απόδοση ροής και σε συνδυασμό με την απόσβεση, τη καθαρή παρούσα αξία, το έργο μπορεί να υλοποιηθεί.

Εκτός από το χρόνο που απαιτεί το έργο και την οικονομική ανάλυση ένα μέτρο που το χαρακτηρίζει είναι η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί όπως επίσης και την τεχνογνωσία σε αυτή. Το μέτρο που αφορά την τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί περιλαμβάνει την παράλληλη λειτουργία με το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα που λειτουργεί στην εταιρία και την εκμετάλλευση της τεχνολογίας που υπάρχει. Η μετάπτωση αυτή γίνεται συστηματικά και περιλαμβάνει τροποποιήσεις και επεκτάσεις της τεχνολογίας σε υλικό και λογισμικό.

Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος χωρίζεται σε υλικό και λογισμικό. Το υλικό μέρος βασίζεται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και διαμεσολαβητές που συνδέονται στο διαδίκτυο. Η εταιρία μπορεί να χρησιμοποιήσει το είδη υπάρχον υλικό που περιλαμβάνει ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Το λογισμικό αποτελείται από πολλά συστήματα που παρουσιάζονται αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια αυτής της εργασίας. Για κάθε συνδυασμό υλικού και λογισμικού απαιτείται από τους τελικούς χρήστες και η

απαραίτητη τεχνογνωσία. Η εταιρία για να καλύψει τα έξοδα της επένδυσης καλείται να αποκτήσει κατάλληλα λογισμικά και ένα σύστημα δικτύωσης που εξυπηρετεί τις υπάρχουσες δομές σε ένα συγκεκριμένο χώρο. Ο διαχειριστής αυτού του διαμορφωμένου χώρου είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία των υπολογιστών που υπάρχουν στην εταιρία μέσω του υπάρχοντος δικτύου. Η κάλυψη της εξοικονόμησης ενέργειας που απαιτεί η τεχνολογία που θα εγκατασταθεί στα γραφεία της εταιρίας αναζητάτε στο χρόνο που οι υπολογιστές είναι ανοιχτοί, στο επίπεδο επίδοσης του υπολογιστή, στη χρησιμοποίηση σταθερών υπολογιστών και φορητών καθώς και σε πιστοποιημένα αποδεικτικά χρήσης ενέργειας.

Τα οφέλη από τη χρήση του προτεινόμενου πληροφοριακού συστήματος μπορούν να αναζητηθούν σε μεγιστοποίηση των κερδών, ευκολία στην εργασία των υπαλλήλων, αναγνωσιμότητα υπηρεσιών και δυνατοτήτων.

Πηγές (Μεθοδολογίες Ανάλυσης & Σχεδιασμού Πληροφοριακών Συστημάτων, Β' Έκδοση. Ευάγγελου Κιουντουζή. Κεφάλαιο 10 σελ.359,369. Σημειώσεις μαθήματος Διαχείρισης Έργων Πληροφορικής, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Βασίλειος Βασιλείαδης. Green IT for Dummies, Part IV page 224,225).

2 Σχεδιασμός Διαδικτυακού Πληροφοριακού Συστήματος

Ο σχεδιασμός του πληροφοριακού συστήματος γίνεται με γνώμονα τη διερευνητική μελέτη και τη μελέτη σκοπιμότητας που έχουν καταγράψει τις απαιτήσεις ενός διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και ποιές ενέργειες έχουν καλυφθεί από το υπάρχον σύστημα. Τα επόμενα υποκεφάλαια υλοποιούν το σχεδιασμό κάθε βήματος αναλυτικά που έχει σαν αποτέλεσμα να απαντάει στους τρόπους που η κάθε λύση αναπτύσσεται με σκοπό την ανάδειξη των φάσεων του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και των λειτουργιών του. Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου ο αναγνώστης θα είναι σε θέση να καταλάβει το σχεδιασμό κάθε ανεξάρτητης λύσης που καλύπτει όλο το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα.

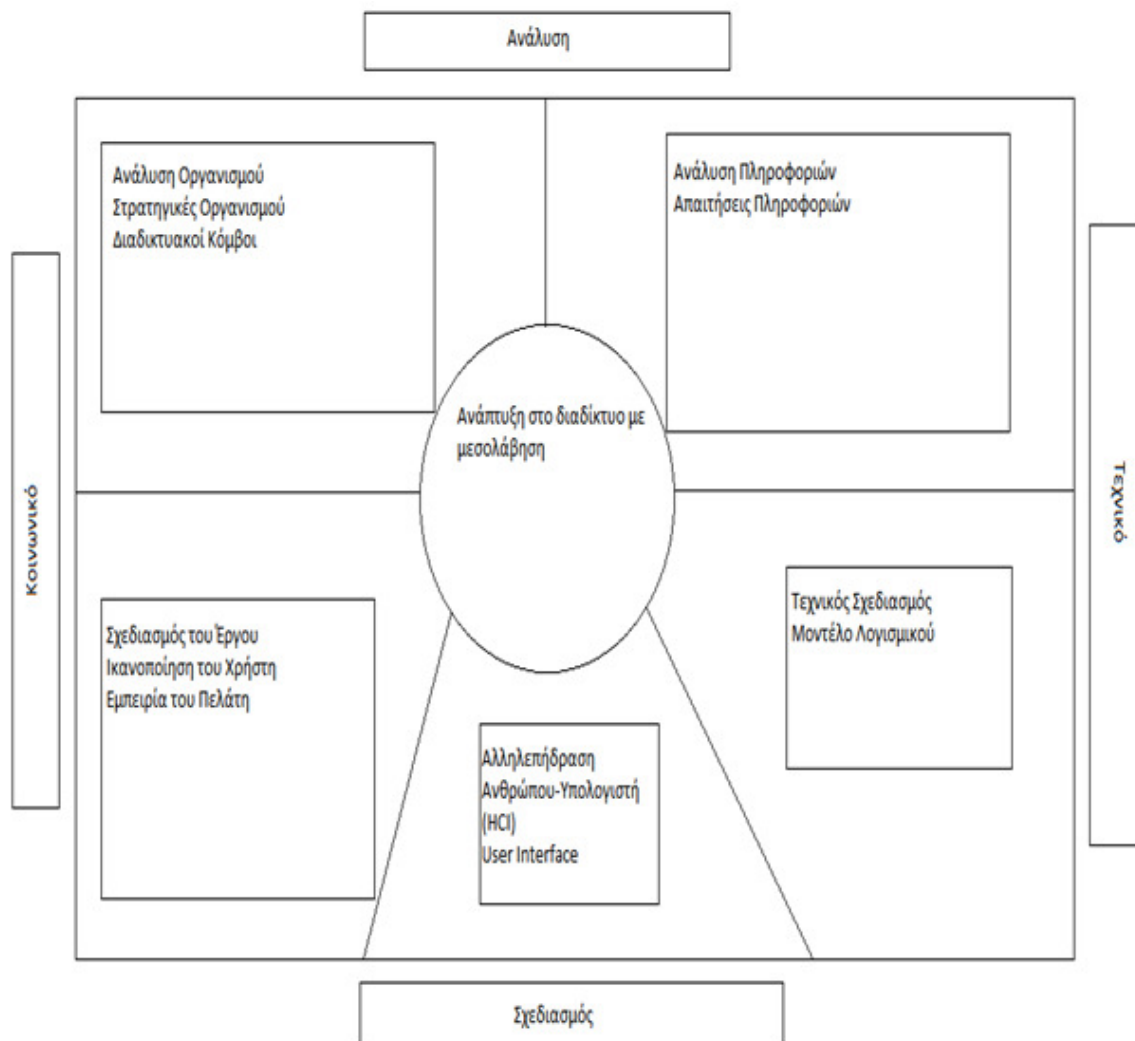
2.1 Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία είναι ένα οργανωμένο σύνολο από διαδικασίες, τεχνικές, εργαλεία και μέσα τεκμηρίωσης, το οποίο καθοδηγεί τις ενέργειες σε ένα συγκεκριμένο χώρο γνώσης. Περιγράφεται σε φάσεις, στάδια, βήματα, δραστηριότητες, εργασίες, κλπ.

Στο παρόν διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα χρησιμοποιείται μεθοδολογία ταχείας ανάπτυξης συστημάτων. Οι μεθοδολογίες ταχείας ανάπτυξης συγκροτούν όλο το πληροφοριακό σύστημα και έχουν πλεονέκτημα το χρόνο που απαιτεί ένα συγκεκριμένο έργο που υπολογίζεται μέσα σε ένα σύντομο χρονικό διάστημα να έχει γίνει ανάλυση, σχεδιασμός και ανάπτυξη του έργου. Με τη μεθοδολογία αυτή μπορεί ο ιδιοκτήτης που απευθύνεται το σύστημα και εξυπηρετεί τους σκοπούς του, να καταγράφει τη πορεία ως προς την εξέλιξη του μοντέλου που έχει προταθεί χωρίς αναμονή της τελικής του μορφής. Το πλεονέκτημα αυτό δίνει στη διοίκηση την επιλογή να θέτει την εταιρία της σε διαρκής λειτουργία χωρίς διακοπές. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία που επιλέχθηκε ονομάζεται WISDM (Web IS Development System).

Η μεθοδολογία WISDM (Web IS Development System) χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό διαδικτυακών συστημάτων. Η WISDM στην ουσία συγκροτεί την τεχνική ανάπτυξη της ιστοσελίδας και τις παραδοσιακές τεχνικές σχεδίασης βάσεων δεδομένων

και εφαρμογών. Στη παρούσα μεθοδολογία αναλύεται ο τρόπος σχεδίασης που βοηθάει στην ανάπτυξη της ιστοσελίδας με κριτήρια που πληρούν την ασφάλεια της, των χρηστών της καθώς και την ταχεία ανάπτυξή της. Σε αυτή τη μεθοδολογία δεν απαιτείται προηγούμενη ταξινόμηση των 5 κύριων απόψεων του πίνακα μεθόδων που χρησιμοποιείται σε παραδοσιακές μεθοδολογίες. Κάθε μια από αυτές τονίζεται ξεχωριστά κατά την διάρκεια ζωής του έργου. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η δομή που έχει η μεθοδολογία στο συγκεκριμένο έργο για το σχεδιασμό και ανάπτυξή του. Διακρίνεται η ανάλυση, ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και το κοινωνικό μέρος.



Πίνακας 4: Μεθοδολογία WISDM (Web IS Development System).

Ανάλυση της Εταιρίας

Η ανάλυση της εταιρίας αντιπροσωπεύει την απόδοση αξιών και τονίζει στρατηγικές που χρησιμοποιούνται. Οι χρήστες διάφορων δικτυακών κόμβων μπορούν να είναι περισσότεροι και διαφορετικοί από ότι συμβαίνει στις συμβατές εφαρμογές. Οι τελικοί χρήστες που συμμετέχουν μπορούν να ταξινομηθούν βάση τη συσχέτιση που δημιουργούν. Η γκάμα των συμμετόχων αυτών είναι οι πελάτες, οι υπάλληλοι, οι προμηθευτές, εργατικές ενώσεις. Η εταιρία δραστηριοποιείται σε δικτυακούς τόπους του διαδικτύου και η τακτική που ακολουθεί αποτελεί εφαρμογές του επιχειρηματικού σεναρίου επιχείρηση-προς-καταναλωτή (B2C) και στοχεύουν στην προώθηση, αγορά και πώληση προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του διαδικτύου. Κάθε κατηγορία συμμετόχων που αναφέρθηκε αναλύεται προς τη επίδραση που έχουν προς την εταιρία μέσω της διαδικτυακής ιστοσελίδας που δημιουργείται. Οι πελάτες έχουν το δικαίωμα να κάνουν αγορά, πώληση μέσω των υπηρεσιών που προσφέρονται από την ιστοσελίδα της εταιρίας ή να παρακολουθούν την ιστοσελίδα για τυχόν χρησιμοποίηση της στο μέλλον. Οι συσχετίσεις που δημιουργούν οι πελάτες διακρίνονται σε δύο κατηγορίες των εγγεγραμμένων χρηστών και των απλών χρηστών με κάθε κατηγορία να έχει διαφορετικές επιλογές. Το προσωπικό της εταιρίας διακρίνεται σε διάφορες θέσεις ανάλογα την εργασία που έχει να εκτελέσει. Κάθε κατηγορία του προσωπικού εκπροσωπείται από την ιστοσελίδα της εταιρίας και είναι ορατή η εργασία που πραγματοποιείται από αυτές, στο κοινό που χρησιμοποιεί την διαδικτυακή εφαρμογή. Η στρατηγική που χρησιμοποιείται υλοποιεί την φιλοσοφία της εταιρίας που έγκειται στην ικανοποίηση του χρήστη-πελάτη σε θέματα αξιοπιστίας των προϊόντων που τίθενται προς πώληση, την παράδοση των προϊόντων που έχει κάνει αγορά ο χρήστης-πελάτης, την τοποθέτηση από την εταιρία σε προβλήματα που δημιουργούνται στο πελάτη, την ασφάλεια του στις συναλλαγές του. Η απόδοση των αξιών αυτών θέτουν στη διοίκηση της εταιρίας την αναζήτηση μέσα από μια διαδικτυακή εφαρμογή την κατανομή αυτών των πόρων για αναγνώριση και εκμετάλλευση από τους μελλοντικούς χρήστες του.

Ανάλυση Πληροφοριών

Η ανάλυση πληροφοριών αντιπροσωπεύει την ανάλυση απαιτήσεων. Στη κατηγορία αυτή τα στοιχεία που εξετάζονται είναι ο άνθρωπος, η αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή, διαδικασίες που εκτελούνται για την αντιμετώπιση των

προβλημάτων της εταιρίας. Τα προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί από τη χρήση των παραπάνω στοιχείων έχουν αναφερθεί στο κεφάλαιο της διερευνητικής μελέτης εδώ με τη χρήση της μεθοδολογίας WISDM που χρησιμοποιείται στη διαδικτυακή εφαρμογή αναλύονται τα σημεία εκείνα που περιλαμβάνουν παράγοντες όπως η συνοχή, ο προσανατολισμός, η ικανότητα εντοπισμού. Η ηλεκτρονική διεύθυνση που χρησιμοποιεί η διαδικτυακή εφαρμογή είναι εύκολη στην ανάγνωση, σε μια διεθνώς χρησιμοποιούμενη γλώσσα την Αγγλική και μπορεί ο κάθε χρήστης να την αποτυπώσει σε κάποιο φυλλομετρητή και να την απομνημόνευση, έτσι μπορεί να βοηθήσει το μελλοντικό χρήστη-πελάτη της να προσανατολιστεί στο διαδίκτυο και να εκτείνει την ικανότητα εντοπισμού σε μια ευρύ αγορά με τη χρήση κάποιας μηχανής αναζήτησης. Η συνοχή της εφαρμογής αυτής διακρίνεται σε τέσσερα κύρια σημεία. Το πρώτο σημείο είναι η κατανόηση λειτουργίας του χρήστη μέσα από πληροφορίες που δίνονται από την εφαρμογή και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την ταυτότητα της, τις δυνατότητες της, τις υπηρεσίες της, το περιεχόμενο πληροφοριών που φιλοξενεί. Το δεύτερο σημείο είναι η επιλογή του χρήστη-πελάτη να κάνει χρήση κάποιων υπηρεσιών που προσφέρονται από την εφαρμογή ή απλά να κάνει περιήγηση. Το τρίτο σημείο αυτής της συνοχής συνδέεται με την ικανότητα των εργαζομένων να συνεργάζονται με τους πελάτες σε προβλήματα που δημιουργούνται από την χρήση της εφαρμογής και χρίζονται να λυθούν από τους υπεύθυνους. Το τέταρτο σημείο ασχολείται με την ασφάλεια των δεδομένων της εφαρμογής και την αποδοχή των κανόνων ασφαλείας που διαθέτει, από τους πελάτες, μέσα από ένα περιβάλλον ενημέρωσης. Στο σημείο αυτό η εφαρμογή προσπαθεί να καλύψει την ασφάλεια των καταναλωτών της με την χρήση μέτρων που έχει σχεδιάσει και υλοποιεί από την πλευρά της, καθώς και με την ενημέρωση των πελατών. Τα μέτρα αυτά συμπεριλαμβάνονται στην ανάπτυξη στο διαδίκτυο με μεσολάβηση.

Σχεδιασμός του έργου

Ο σχεδιασμός του έργου δραστηριοποιείται στην ικανοποίηση και αποδοχή των χρηστών. Η δομή που ακολουθείται εστιάζει στην προσέγγιση της κοινωνικό-τεχνικής πλευράς για τη σχεδίαση πληροφοριακού συστήματος και έχει να κάνει με την ουσιαστική

συμμετοχή των τελικών χρηστών όπως οι πελάτες που μπορούν να χρησιμοποιούν το πληροφοριακό σύστημα ως ένα μέρος των κοινωνικών τους δραστηριοτήτων. Η ικανοποίηση των πελατών μέσω ενός διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος αποτιμάται με τη χρήση της μεθόδου. Η μέθοδος χρησιμοποιεί εργαλεία για το σχεδιασμό όπως είναι το λογισμικό Visual Basic που χρησιμοποιήθηκε και σχεδιάστηκε η δομή που έχει η ιστοσελίδα με διαγράμματα περίπτωσης χρήσης της Uml. Η WISDM χρησιμοποιεί ένα όργανο γνωστό ως WebQual για να αποτιμηθεί μια ηλεκτρονική εφαρμογή προσφέροντας μια γκάμα στοιχείων ποιότητας και χρησιμοποιώντας την κλίμακα των 7-σημείων του Likert. Το όργανο αυτό συναντάται με κάποια ερωτήματα όπου σχετίζονται με την ευχρηστία, την πληροφορία, την αλληλεπίδραση και τη σύγκλιση. Επειδή το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα δίνει τη δυνατότητα στο σχεδιαστή να επεκταθεί σε εξωτερικούς παράγοντες για τη σχεδίαση του, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το WebQual στη φάση του σχεδιασμού της ιστοσελίδας ή ακόμα όταν αυτή είναι λειτουργική. Με το τρόπο αυτό γίνεται σαφές ότι το όργανο WebQual μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την ιστοσελίδα σαν μια έρευνα που αντιπροσωπεύεται από τη σχεδίαση του έργου. Τα προγραμματιστικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για το σχεδιασμό αναλύονται σε επόμενο κεφάλαιο.

Τεχνικός Σχεδιασμός

Ο τεχνικός σχεδιασμός αντιπροσωπεύει το μοντέλο του λογισμικού και των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάπτυξη της διαδικτυακής εφαρμογής. Εδώ το μοντέλο του λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε ανταποκρίνεται στο κεφάλαιο 3 που αφορά τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος. Η τεχνικές απαιτήσεις που απορροφήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν μπορούν να ονομαστούν έπειτα από την ανάλυση των πληροφοριών ως αναγκαία μέτρα στην υλοποίηση του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος. Τα μέτρα αυτά αφορούν την συνεργασία του κάθε ενός λογισμικού με το άλλο ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της ανάπτυξης στο διαδίκτυο με μεσολάβηση.

Η αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή (HCI).

Σε αυτήν εδώ τη κατηγορία που αντιπροσωπεύεται η επικοινωνία των χρηστών με την εφαρμογή. Αν και υπάρχει σε ξεχωριστό κομμάτι στο τεχνικό έλεγχο (όπως διαπιστώνετε και το διάγραμμα 4), ο χώρος του αντιπροσωπεύεται στη κατηγορία του αναλυτή και η βάση του στο σχεδιασμό. Ο σχεδιασμός του περιβάλλοντος αναφέρεται στις αρχές σχεδιασμού ιστοσελίδας, στα σχήματα πλοήγησης και στη χρησιμότητα της σελίδας. Για την υλοποίηση της ιστοσελίδας χρησιμοποιήθηκαν πρότυπα και έτοιμα μοντέλα για να υπάρχει μια ενιαία εμφάνιση και χρήση των σελίδων του ιστοχώρου.

Κοινωνικό Σύστημα

Η κατηγορία αυτή των συστημάτων περιλαμβάνει δραστηριότητες που επιτυγχάνονται από ανθρώπους για κάποιο σκοπό. Η ιδέα αυτή περιέχει κοινωνικά συστήματα ανθρώπινης δραστηριότητας και συχνά περιέχουν και άλλου τύπου συστήματα που επικεντρώνονται σε τεχνολογικά, κοινωνικά και φυσικά. Η έμφαση σε αυτά τα συστήματα αφορά κυρίως στις δραστηριότητες και όχι σε συγκεκριμένους ανθρώπους που εκτελούν τις δραστηριότητες.

Εάν ταξινομήσουμε σύμφωνα με τη θεωρία του K. Boulding το επίπεδο του ανθρώπινου όντος (έβδομο επίπεδο) διαχωρίζεται από το κοινωνικό επίπεδο (όγδοο). Τα κοινωνικά συστήματα, έχουν σαν στοιχεία τους ρόλους που έχουν οι άνθρωποι και τους ίδιους τους ανθρώπους. Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με ένα κοινωνικό σύστημα και οι μεταξύ τους αλληλοσυνδέσεις υπόκεινται σε σχεδίαση με βάση τη λογική.

Από μία ανάλυση του Brian Wilson(1984) ισχυρίζεται ότι ένα σύστημα ανθρώπινης δραστηριότητας αποτελείται από ένα σύστημα δραστηριοτήτων και ένα κοινωνικό σύστημα. Δηλαδή :

$$\begin{array}{l} \text{Σύστημα} \\ \text{Ανθρώπινης} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Σύστημα} \\ \text{Δραστηριοτήτων} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Κοινωνικό} \\ \text{Σύστημα} \end{array}$$

Δραστηριότητας

Στο Σύστημα Δραστηριοτήτων οι σχέσεις είναι λογικές και τα στοιχεία του δραστηριότητες με έμφαση στο «τι». Στο Κοινωνικό Σύστημα οι σχέσεις είναι διαπροσωπικές, τα δε στοιχεία είναι οι άνθρωποι που εκτελούν δραστηριότητες μέσω συγκεκριμένων «πως».

Τα συστήματα ανθρώπινης δραστηριότητας είναι νοητικά, ιδεατά συστήματα. Δεν υπάρχουν *per se* στο φυσικό κόσμο, αλλά είναι κατασκευές του ανθρώπινου μυαλού, μοντέλα επιστημολογικής βάσης, που μας βοηθούν να κατανοήσουμε τα διάφορα γεγονότα στα οποία ο άνθρωπος παίζει σημαντικό ρόλο. Επειδή δε είναι ιδεατά, συνδέονται άμεσα με τον τρόπο που κάθε παρατηρητής τα παρατηρεί. Είναι δηλαδή πολύ πιθανόν να έχουμε πολλές «όψεις» του ίδιου συστήματος ανάλογα με την οπτική γωνία που κάνουμε. Στο πληροφοριακό σύστημα που μελετάτε, το σύστημα δραστηριοτήτων περιέχει τις εφαρμογές της ιστοσελίδας ως μέσο που διαχειρίζεται ο άνθρωπος και δίνει έμφαση στις δραστηριότητες που εμπεριέχονται σε αυτές τις εφαρμογές.

Το κοινωνικό σύστημα είναι ένα σημαντικό κομμάτι του πληροφοριακού συστήματος που δραστηριοποιείται στο διαδίκτυο, όπου μπορεί να υπάρξει διαχωρισμός στο τρόπο που μπορεί κάποιος να κάνει χρήση της ιστοσελίδας διότι με το διαδίκτυο η ιστοσελίδα μπορεί να αναζητηθεί σε διάφορα κοινωνικά, φυσικά ή και άλλα δίκτυα έτσι μπορεί να διαφέρει ο τρόπος εύρεσης της ιστοσελίδας που έχει χρησιμοποιήσει ο κάθε χρήστης και με το τρόπο αυτό να αποτυπώνεται μια σειρά από κριτήρια τα οποία είναι συνδεδεμένα με την εταιρία. Η επιλογή ως προς τον τρόπο που γίνεται η εύρεση της ιστοσελίδας θέτει στην ιστοσελίδα και τους κανόνες στους οποίους σημαντικό ρόλο έχει ο κύκλος δραστηριοποίησης της.

Τα δεδομένα που διαχειρίζεται ο χρήστης-πελάτης τα έχει δημιουργήσει ο χρήστης-διαχειριστής και ανάλογα τις εμφανίσεις που θέλει να δει ο κάθε χρήστης θέτει και την «δομή» στο σύστημα ανθρώπινης δραστηριότητας.

Πηγές(Ανάπτυξη προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων: Μεθοδολογίες & εργαλεία, Εκδόσεις νέων τεχνολογιών, Νικ.Σπ.Βώρος, Γρ.Ν.Μπεληγιάννης, Γ.Αθ.Τσιρογιάννης,

σελ.252,333, Μεθοδολογίες ανάλυσης & σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων, Β' έκδοση, Εκδόσεις Ε.Μπέμου Αθήνα 2002, Ευάγγελου Κιουντουζή, σελ.190-195)

2.2 Στόχοι, σκοπός και δυνατότητες ιστοσελίδας

Παρακάτω αναλύονται οι στόχοι, ο σκοπός και οι δυνατότητες που είναι σε θέση να πραγματοποιήσει η ιστοσελίδα της εικονικής εταιρίας.

Στόχος του είναι να ενισχύσει τη δημόσια εικόνα της επιχείρησης, να αυτοματοποιήσει εσωτερικές και εξωτερικές διαδικασίες, να μειώσει το κόστος και το χρόνο εξυπηρέτησης και να τροφοδοτεί συνεχώς με στοιχεία που αφορούν τόσο τους πελάτες όσο και τις συναλλαγές τους, επιπλέον υπάρχει διαρκής ενημέρωση με ερωτήσεις, σχόλια, παρατηρήσεις, συστάσεις ώστε τα διάφορα θέματα που αφορούν τους χρήστες η ιστοσελίδα μπορεί να τα καλύψει στις ανάγκες αυτές.

Ο σκοπός που εξυπηρετεί η ιστοσελίδα έχει να κάνει με την ευκολότερη πρόσβαση στα καταστήματα της επιχείρησης, για την καλύτερη και πιο σύντομη εξυπηρέτηση των πελατών της μέσω των επιλογών που διαθέτει, καθώς και για την προβολή των καταστημάτων της στο διαδίκτυο προς τους μελλοντικούς πελάτες/χρήστες της.

Οι κύριες δυνατότητες που παρέχει η συγκεκριμένη ιστοσελίδα μπορούν να καταγραφούν ως παροχή πληροφοριών προϊόντων και υπηρεσιών 24 ώρες το 24ώρο, παγκόσμια πρόσβαση, διεύρυνση της αγοραστικής βάσης, άμεση απόκριση, επιτάχυνση των διαδικασιών, απουσία χαρτιού, μείωση κόστους και των λειτουργικών εξόδων, εξατομικευμένα προϊόντα και υπηρεσίες, χρήση ειδικών τεχνικών marketing, βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών, λήψη καλύτερων αποφάσεων. Στη ιστοσελίδα υπάρχουν τέσσερις διαφορετικοί χρηστές με διαφορετικές δράσεις, ονομαστικά αναφέρω ότι είναι ο διαχειριστής, οι απλοί χρήστες, οι μη-εγγεγραμμένοι χρήστες και οι εγγεγραμμένοι χρήστες. Σε κάθε από τις κατηγορίες αυτές προσφέρονται διαφορετικές δυνατότητες - επιλογές αλλά σε καμία περίπτωση δεν επηρεάζουν τις γενικές δυνατότητες του.

Περιγραφικά η κατηγορία διαχειριστή θέτει τη σχεδίαση και το περιεχόμενο που εμφανίζεται στους υπόλοιπους χρήστες ανάλογα με την κάθε κατηγορία ένταξης που

προσφέρεται σε κάθε χρήστη ξεχωριστά. Είναι ο υπεύθυνος για τη σωστή λειτουργία της ιστοσελίδας και την ενημέρωσή της.

Η πρώτη κατηγορία των απλών χρηστών είναι αυτή στην οποία προσφέρεται η βασική ιδέα της εταιρίας και το τι μπορεί να βρει σε αυτή, μέσα από την εικόνα της στο διαδίκτυο, όπως επίσης και η κατανόηση της λειτουργίας της ιστοσελίδας (e-shop, φόρμες, log in). Βασικό κριτήριο σε αυτή την κατηγορία είναι η προβολή και παρουσίαση της ιστοσελίδας καθώς απευθύνεται σε χρήστες που το χρησιμοποιούν το περιβάλλον για πρώτη φορά και θέτει σαν στόχο την μελλοντική χρησιμοποίησή του από αυτούς. Συνεπώς οι απλοί χρήστες πρέπει να μείνουν ικανοποιημένοι από τη περιήγησή τους στην ιστοσελίδα και να έχουν καλή εικόνα για αυτή.

Η δεύτερη κατηγορία των εγγεγραμμένων χρηστών δίνει την δυνατότητα στο χρήστη να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες που προσφέρονται τόσο από τα καταστήματα της εταιρίας όσο και από την ιστοσελίδα της μαζί με όποιες άλλες επιπλέον προσφέρονται από αυτό. Ποιο συγκεκριμένα ο εγγεγραμμένος χρήστης έχει την δυνατότητα να κάνει ανακύκλωση, αγορά ή και πώληση κάποιου ηλεκτρονικού υπολογιστή, περιφερειακών ή οποιοδήποτε προϊόν ταυτίζεται με την πληροφορική. Η κατηγορία αυτή χρήζει ιδιαίτερης προσοχής διότι απευθύνεται σε πελάτες οι οποίοι μπορούν να καταταχθούν και σαν προμηθευτές. Στη κατηγορία αυτή λειτουργεί ηλεκτρονικό κατάστημα, φόρουμ, φόρμα συμπλήρωσης στοιχείων προϊόντων και άμεση επικοινωνία πραγματικού χρόνου (on-line chat).

Τρίτη κατηγορία είναι αυτή των μη-εγγεγραμμένων χρηστών και η δυνατότητα που προσφέρετε σε αυτή έχει να κάνει με την επιλογή για την χρησιμοποίηση των υπηρεσιών της ιστοσελίδας ή όχι. Στην ουσία η κατηγορία αυτή προσφέρει ότι και στους απλούς χρήστες όμως την συμπεριλαμβάνεται σαν ξεχωριστή κατηγορία γιατί δείχνει την πρόθεση των ατόμων που θέλουν να χρησιμοποιήσουν το web site ή όχι.

Πηγές (Σημειώσεις Σχεδιασμός & Λειτουργικότητα e-shop, Δρ. Πηνελόπη Μάρκελλου, Μηχανικός Η/Υ & Πληροφορικής)

2.3 Η σχεδίαση της ιστοσελίδας με τη γραφική γλώσσα UML.

Κατά την ανάλυση και τον σχεδιασμό ενός πληροφοριακού συστήματος απαιτείται ακριβής περιγραφή τόσο των συστατικών του, όσο και της λειτουργίας του.

Οι γλώσσες ανάπτυξης (προγραμματισμού) δεν προσφέρουν την ευελιξία και την αφαιρετική περιγραφή που προσφέρει η φυσική γλώσσα. Όμως η φυσική γλώσσα δεν μπορεί να αποδώσει με ακρίβεια, την όποια περιγραφή ενός συστήματος. Επίσης ο πιο εύκολος τρόπος ανάδειξης των σχεδιαστικών λεπτομερειών ενός συστήματος, είναι μέσω διαγραμμάτων, τα οποία με σχηματικό και σαφή τρόπο τις αναπαριστούν.

Τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη της αντικειμενοστραφούς έννοιας και λόγω της αυξανόμενης πολυπλοκότητας του λογισμικού, έγινε περισσότερο από κάθε άλλη φορά ορατή η ανάγκη για την ανάπτυξη εργαλείων που θα απλούστευαν την διαδικασία ανάλυσης και σχεδιασμού αντικειμενοστραφών εφαρμογών. Έτσι αναπτύχθηκαν εργαλεία όπως η UML. Η UML είναι μια τυποποιημένη γραφική γλώσσα μοντελοποίησης, η οποία αποτελείται από 14 διαγράμματα. Τα διαγράμματα αντιπροσωπεύουν διαφορετικές όψεις του συστήματος. Περιγράφουν τόσο την δομή (structure) όσο και την συμπεριφορά (behavior) του συστήματος.

Πρέπει να τονιστεί ότι για την πραγμάτωση του συστήματος χρησιμοποιούμε μια τυποποιημένη διαδικασία, σε κάθε στάδιο χρησιμοποιούμε τα διαγράμματα της UML για να απεικονίσουμε με μια “κοινή γλώσσα” το τι θα πραγματοποιηθεί. Συνήθως δεν υπάρχει κάποιος κανόνας στο πόσα διαγράμματα θα πρέπει να σχεδιαστούν αλλά όσα είναι απαραίτητα για την απεικόνιση του συστήματος.

Use Case Diagrams (Διαγράμματα Περίπτωσης Χρήσης)

Στα διαγράμματα αυτά γίνεται κυρίως περιγραφή των προδιαγραφών λειτουργίας. Συγκεκριμένα βλέπουμε το σύστημα από την πλευρά του χρήστη ή των χρηστών.

Σε ένα διάγραμμα χρήσης καταγράφουμε τα διαφορετικά σενάρια που υλοποιούνται σε μία εφαρμογή ή ένα σύστημα. Συνήθως τα διαγράμματα αυτά χρησιμοποιούνται όπως και παρακάτω στο στάδιο της καταγραφής των χρηστών στις

προδιαγραφές του μελλοντικού συστήματος. Για να είναι αποτελεσματικότερα τα διαγράμματα χρήσεων τις περισσότερες φορές στερούνται λεπτομερειών και πολυπλοκότητας. Παρακάτω βλέπεται τα διαγράμματα χρήσης για την ιστοσελίδα της εικονικής εταιρίας ανάλογα με τη κατηγορία χρήστη και την επεξήγηση ανάλογα με τη κατηγορία χρηστών. Δυνατότητες - Επιλογές ανάλογα με τη κατηγορία χρηστών:

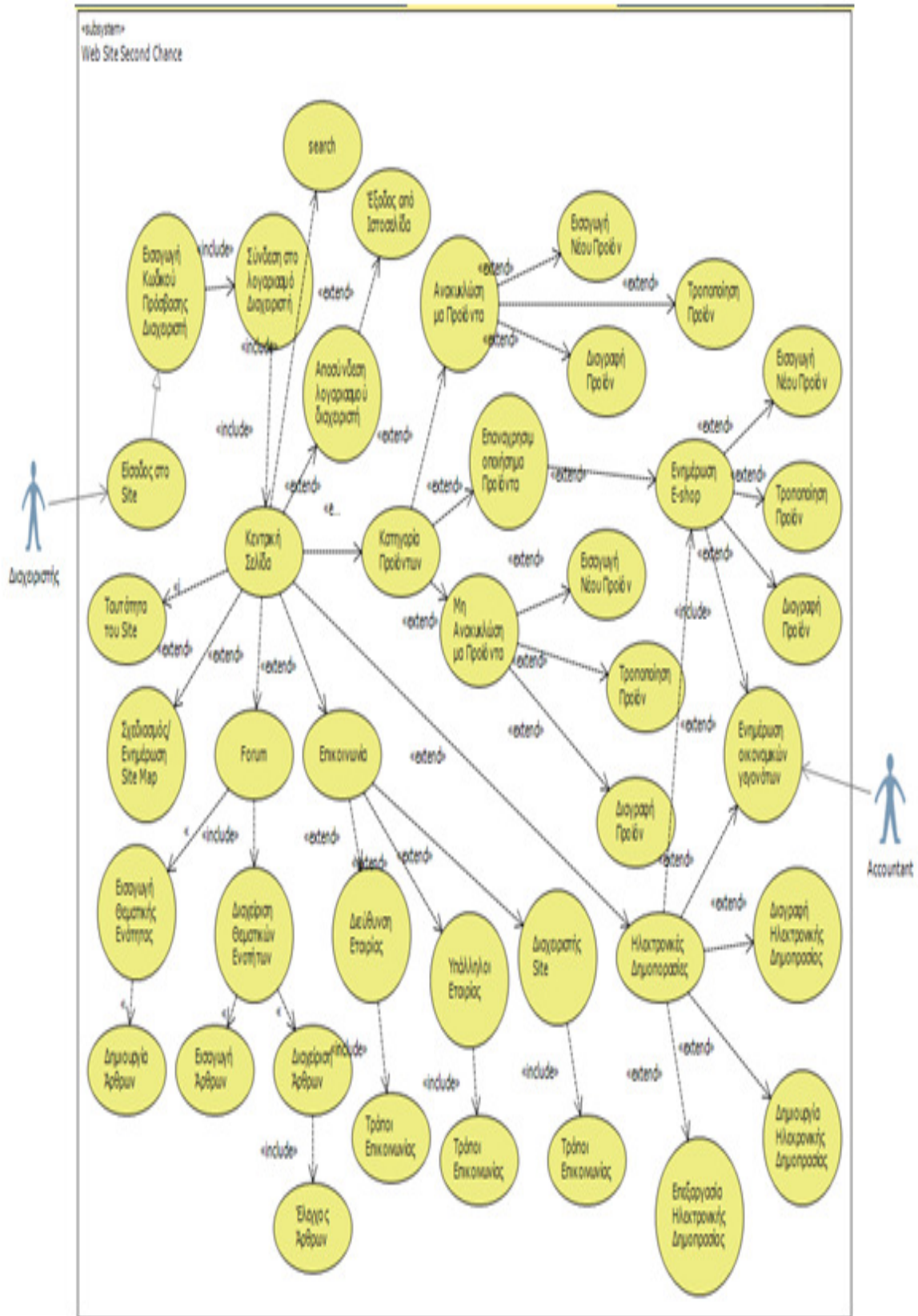
Κατηγορία Διαχειριστή:

1. Είσοδος στην ιστοσελίδα. Η είσοδος στην ιστοσελίδα πραγματοποιείται πληκτρολογώντας τη διεύθυνσή της σε κάποιο φυλλομετρητή.
2. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης. Η εισαγωγή κωδικού πρόσβασης γίνεται στο πεδίο σύνδεσης εισάγοντας το μοναδικό κωδικό διαχειριστή.
3. Κεντρική σελίδα. Εδώ βρίσκονται οι ποιο πολλές επιλογές που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι χρήστες και μπορεί να τις διαμορφώσει ο διαχειριστής ανάλογα με την κρίση του.
4. Κατηγορία προϊόν. Σε αυτή τη κατηγορία ο διαχειριστής μπορεί να τροποποιήσει, διαγράψει, δημιουργήσει σε κάποια κατηγορία προϊόντων όπως για παράδειγμα η κατηγορία ανακυκλώσιμα προϊόντα, τα προϊόντα που εμπεριέχονται σε αυτή ή που δημιουργούνται σε αυτή. Επιπλέον μπορεί να ενημερώνει τα προϊόντα τα οποία είναι προς πώληση είτε με τη μέθοδο της επαναχρησιμοποίησης είτε με ηλεκτρονικές δημοπρασίες.
5. Χάρτης πλοήγησης. Εδώ σχεδιάζει το χάρτη πλοήγησης της ιστοσελίδας που βοηθάει τους χρήστες στην ευκολότερη αναζήτηση της διαδρομής που ψάχνει.
6. Στοιχεία Ιστοσελίδας. Η κατηγορία αυτή δίνει στο χρήστη να καταλάβει την ταυτότητα της ιστοσελίδας, το σκοπό και τη υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει.
7. Ηλεκτρονικές δημοπρασίες. Αυτή η κατηγορία προσφέρει στους εγγεγραμμένους χρήστες την αγορά κάποιου προϊόν μέσω ηλεκτρονικής δημοπρασίας. Το προϊόν που θα ενταχθεί στην κατηγορία αυτή το θέτει ο διαχειριστής στο φόρουμ και το ανακαλεί από την ενότητα των επαναχρησιμοποιήσιμων και το παραδίδει για ενημέρωση στο ηλεκτρονικό κατάστημα για την επικύρωση της πώλησης. Στο

διάγραμμα περιλαμβάνεται ξεχωριστά διότι είναι μια ανεξάρτητη κατηγορία που υλοποιείται σε ένα forum για εγγεγραμμένα μέλη.

8. Forum. Σε αυτή τη κατηγορία μπορεί να δημιουργήσει κάποια κατηγορία θέματος στην οποία μπορούν να γράφουν την γνώμη τους οι εγγεγραμμένοι χρήστες και να ελέγχει την θεματολογία καθώς και την όλη ανάρτηση διαφόρων θεματικών ενοτήτων και δημοσιεύσεων.
9. Επικοινωνία. Η κατηγορία προσφέρει διάφορους τρόπους που μπορεί να επικοινωνεί ο κάθε χρήστης ανάλογα με την κατηγορία που έχει ενταχθεί και το θέμα για το οποίο θέλει να επικοινωνήσει.
10. Αποσύνδεση λογαριασμού. Εκτελώντας αυτή την επιλογή ο διαχειριστής παύει να έχει δικαιώματα διαχείρισης των παραπάνω κατηγοριών.
11. Κλείσιμο ιστοσελίδας. Τερματίζει την σύνδεση στην ιστοσελίδα.

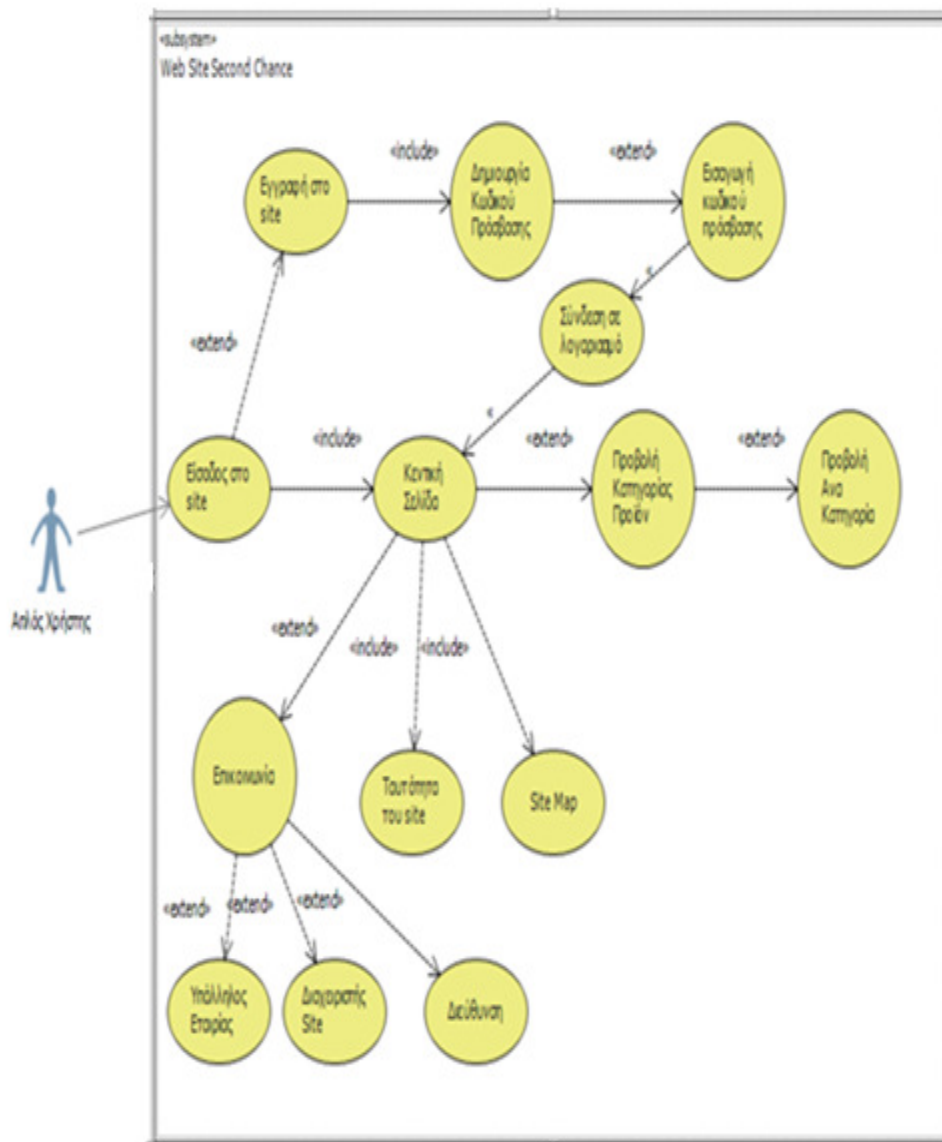
Στο διάγραμμα υπάρχει και ένας ενδεικτικός χρήστης ο οποίος εμφανίζεται σαν ξεχωριστός χρήστης που διενεργεί κάποια εργασία. Υπάρχουν και άλλοι τέτοιοι χρήστες που κάνουν εργασίες στην ιστοσελίδα αλλά επειδή δεν είναι δυνατών να συμπεριληφθούν στο διάγραμμα περίπτωσης χρήσης δεν απεικονίζονται. Σε καμία περίπτωση ο ενδεικτικός χρήστης δεν επηρεάζει το κύριο χρήστη του συστήματος που αναλύεται και είναι ο διαχειριστής της ιστοσελίδας.



Εικόνα 1: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης διαχειριστή.

Κατηγορία Απλών Χρηστών:

1. Είσοδος στην Ιστοσελίδα. Ο χρήστης πραγματοποιεί είσοδο από κάποιο φυλλομετρητή εισάγοντας την διεύθυνση της.
2. Εγγραφή στην ιστοσελίδα. Έχει την δυνατότητα να κάνει εγγραφή και να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες της ιστοσελίδας κάνοντας σύνδεση με το κωδικό που έχει δημιουργηθεί.
3. Κεντρική Σελίδα. Σε αυτή την κατηγορία μπορεί να περιηγηθεί και να δει τις κατηγορίες προϊόντων που διαθέτει η ιστοσελίδα αλλά δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει κάποια εάν πρώτα δεν έχει συνδεθεί.
4. Ταυτότητα της ιστοσελίδας. Εδώ βρίσκονται τα στοιχεία που αφορούν την εταιρία και την ιστοσελίδα της, μπορεί από εδώ ο χρήστης να διαβάσει το σκοπό, το στόχο και τις δυνατότητες της εταιρίας και της ιστοσελίδας της και να επιλέξει να ενταχθεί σε αυτή σαν νέος χρήστης ή όχι.
5. Χάρτης Πλοήγησης. Ο χάρτης πλοήγησης είναι ο οδηγός-χάρτης της ιστοσελίδας και δείχνει τα βήματα που περιέχονται στην ιστοσελίδα.
6. Επικοινωνία. Η επικοινωνία είναι μια κατηγορία που προσφέρει στους χρήστες ανάλογα με την κατηγορία ένταξής τους τη δυνατότητα να μπορέσει ο χρήστης να λάβει ή και να στείλει πληροφορίες σε κάποια βαθμίδα στελέχωσης της εταιρίας για κάποιο συγκεκριμένο σκοπό.
7. Έξοδος από Ιστοσελίδα. Με την ενέργεια αυτή πραγματοποιείται τερματισμός της ιστοσελίδας .



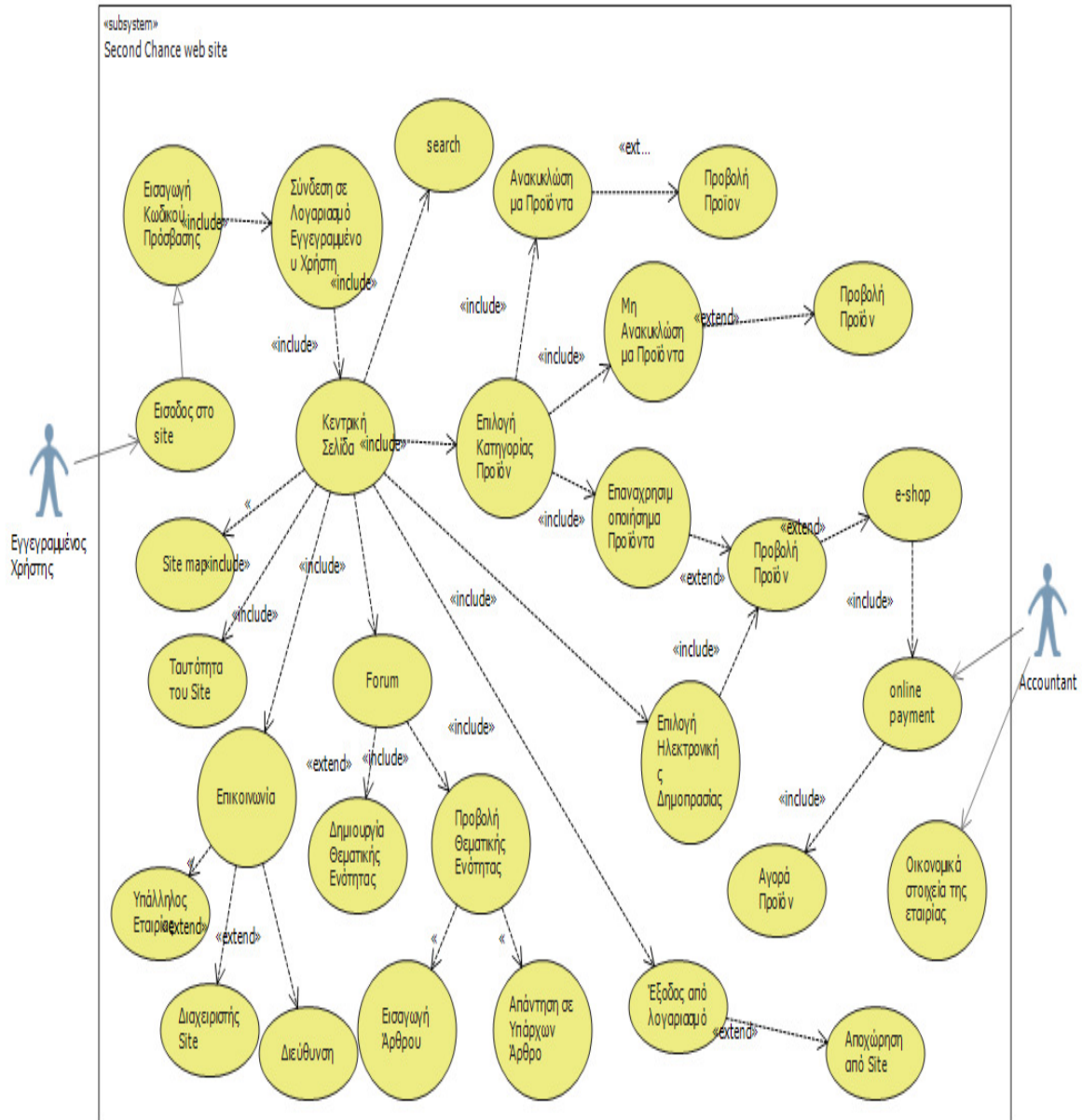
Εικόνα 2: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης απλού χρήστη.

Κατηγορία Εγγεγραμμένων Χρηστών:

1. Είσοδος στην Ιστοσελίδα. Ο χρήστης πραγματοποιεί είσοδο από κάποιο φυλλομετρητή εισάγοντας την διεύθυνση της ιστοσελίδας.
2. Είσοδος με κωδικό πρόσβασης. Πραγματοποιεί είσοδο στο λογαριασμό που έχει δημιουργήσει με την εγγραφή του στην ιστοσελίδα.

3. Κεντρική σελίδα. Η κεντρική σελίδα προσφέρει στο χρήστη να επιλέγει τη κατηγορία που θέλει να επεξεργαστεί.
4. Κατηγορία Ανακυκλώσιμων Προϊόντων. Σε αυτήν εδώ την κατηγορία ο χρήστης μπορεί να δει τα προϊόντα που είναι για ανακύκλωση και να ενημερώνεται για την εξέλιξη τους εφόσον έχει εντάξει κάποιο δικό του προϊόν.
5. Κατηγορία Μη Ανακυκλώσιμων Προϊόντων. Η κατηγορία αυτή ενημερώνει τα προϊόντα τα οποία δεν πληρούν τις προϋποθέσεις για ανακύκλωση και κατ' επέκταση αποσύρονται.
6. Επαναχρησιμοποιήσιμα Προϊόντα . Στην κατηγορία αυτή τα προϊόντα είναι διαθέσιμα προς πώληση στους πελάτες της εταιρίας μέσω ηλεκτρονικού καταστήματος. Η ενημέρωση που γίνεται εδώ βασίζεται στα αποθέματα προϊόντων της εταιρίας καθώς και σε ηλεκτρονικούς πλειστηριασμούς.
7. Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί. Η αγορά κάποιου προϊόντος γίνεται έπειτα από επικοινωνία με τον διαχειριστή στο φόρουμ που λειτουργεί και αναλύεται παρακάτω.
8. Forum. Η κατηγορία αυτή επιτρέπει στους χρήστες να επικοινωνούν μεταξύ τους καθώς και με τον διαχειριστή. Η ανταλλαγή απόψεων γίνεται μέσω μίας ειδικής φόρμας αποστολής μηνυμάτων. Μπορούν να λάβουν ένα κουπόνι έκπτωσης για κάποιο ηλεκτρονικό πλειστηριασμό που έχει δημιουργήσει ο διαχειριστής.
9. Χάρτης Πλοήγησης. Σε αυτή την κατηγορία ο χρήστης μπορεί να δει τον οδηγό/χάρτη της ιστοσελίδας και τα βήματα που μπορεί να πραγματοποιήσει για να φτάσει στον προορισμό του.
10. Επικοινωνία. Η επικοινωνία μπορεί να γίνει με πληθώρα τρόπων ανάλογα με το άτομο που θέλει να επικοινωνήσει ο χρήστης και τη θέλει να πει. Στην κατηγορία αυτή λειτουργεί τμήμα πραγματικού χρόνου απόκρισης από υπαλλήλους της εταιρίας μέσω chat room.
11. Ταυτότητα της ιστοσελίδας. Η κατηγορία αυτή προσφέρει στο χρήστη να αναγνωρίσει το σκοπό, το στόχο και τις δυνατότητες της εταιρίας.
12. Αποσύνδεση από λογαριασμό χρηστών. Πραγματοποιείται έξοδος από την βάση δεδομένων της ιστοσελίδας.

13. Έξοδος από Ιστοσελίδα. Η έξοδος από την ιστοσελίδα πραγματοποιείται με το κλείσιμο της .



Εικόνα 3: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης εγγεγραμμένου χρήστη.

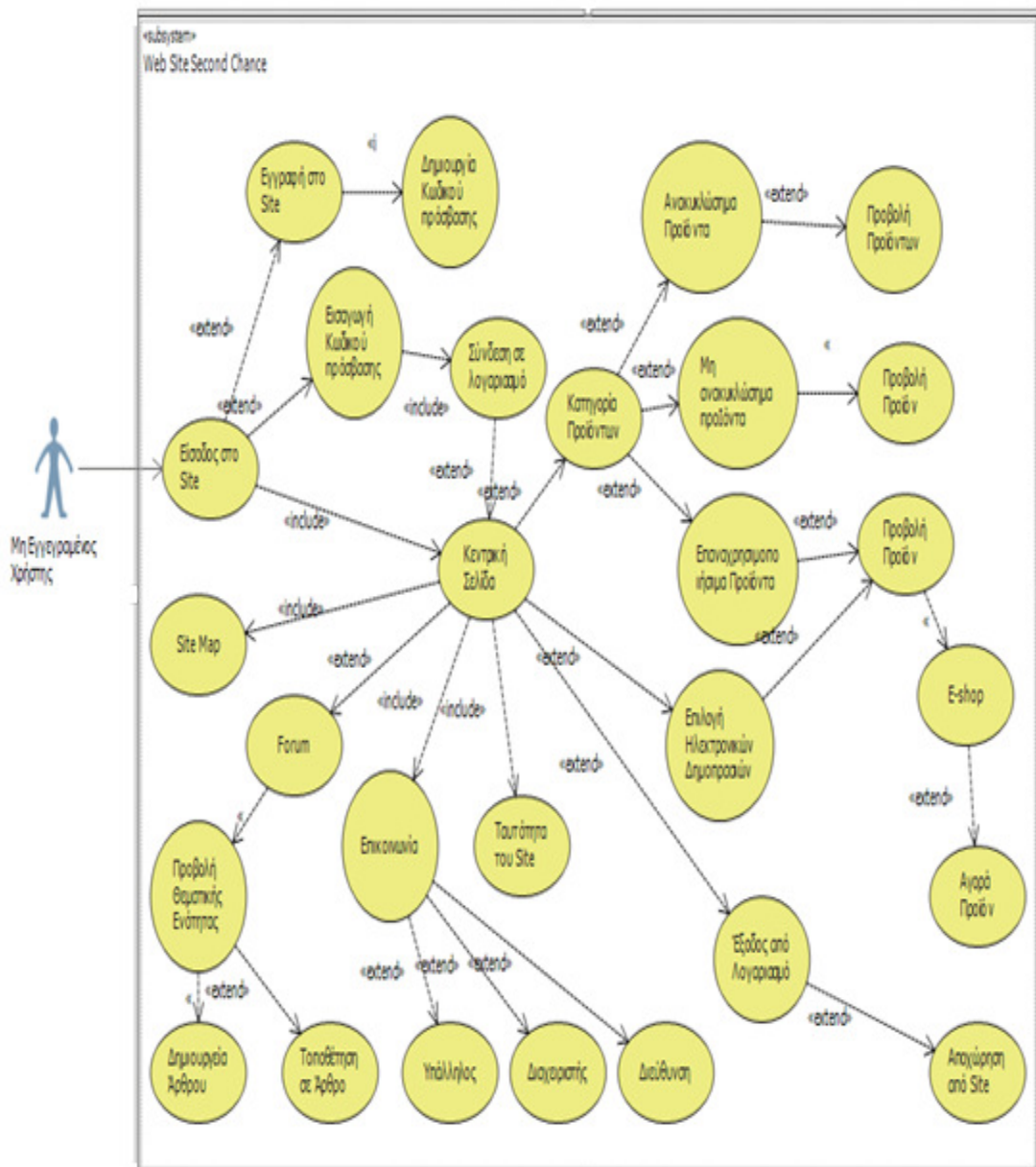
Στο παραπάνω διάγραμμα υπάρχει και ένας επιπλέον χρήστης που αποκαλείται accountant(λογιστής). Ο χρήστης αυτός είναι ενδεικτικός και η εργασία που προκαλεί επίσης. Περιλαμβάνεται στο διάγραμμα χρήσης για να κάνει ποιά σαφή την λειτουργία της ιστοσελίδας.

Κατηγορία Μη-Εγγεγραμμένων Χρηστών

Οι δυνατότητες που προσφέρονται στη κατηγορία των μη εγγεγραμμένων χρηστών βασίζονται στη πρόθεση για χρησιμοποίηση των υπηρεσιών της ιστοσελίδας, δηλαδή ένας απλός χρήστης μπορεί απλά να κάνει περιήγηση στην ιστοσελίδα τυχαία ή και σκόπιμα χωρίς να θέλει να χρησιμοποιήσει κάποιες από τις υπηρεσίες του, αντίθετα, ο μη εγγεγραμμένος χρήστης έχει σαν σκοπό να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες που προσφέρει η ιστοσελίδα. Ποιο αναλυτικά:

1. Είσοδο στην ιστοσελίδα. Είναι η πρώτη ενέργεια που κάνει ο χρήστης για να εισέλθει σε αυτή.
2. Εγγραφή στην ιστοσελίδα. Η ενέργεια αυτή έχει ως αποτέλεσμα την καταχώρηση των προσωπικών στοιχείων του χρήστη στη βάση δεδομένων της ιστοσελίδας. Η ενέργεια αυτή εκτελείτε μέσω μίας φόρμας συμπλήρωσης των προσωπικών στοιχείων των μελλοντικών πελατών όπως έχει κρίνει η διεύθυνση της εταιρίας. Σύμφωνα με το πεδίο συμπλήρωσης στοιχείων δημιουργία κωδικού πρόσβασης, ο νέος χρήστης αποκτά ένα μοναδικό κωδικό πρόσβασης που του επιτρέπει να συνδεθεί και να χρησιμοποιήσει όλες τις υπηρεσίες που προσφέρονται από το site.
3. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης. Σε αυτό το πεδίο ο μη εγγεγραμμένος χρήστης παύει να είναι μη-εγγεγραμμένος και εισάγει το κωδικό που απόκτησε σύμφωνα με τα παραπάνω βήματα και στη συνέχεια μπορεί να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες της ιστοσελίδας ως εγγεγραμμένος χρήστης.
4. Κεντρική Σελίδα. Η κατηγορία αυτή έχει την δυνατότητα να επιλέγει ο δράστης τη θέλει να ακολουθήσει, ποια υπηρεσία, ποια σελίδα, ποια υποκατηγορία έχει σκοπό να χρησιμοποιήσει από τη πληθώρα επιλογών που έχει εφόσον έχει συνδεθεί σαν εγγεγραμμένος χρήστης.
5. Χάρτης Πλοήγησης. Η υποκατηγορία αυτή δείχνει στο χρήστη το χάρτη πλοήγησης της ιστοσελίδας, τι μπορεί να βρει σε αυτή σύμφωνα με το σχεδιαστικό περιβάλλον που έχει διαμορφώσει ο σχεδιαστής του.
6. Forum. Εδώ είναι μια κατηγορία που απευθύνεται σε εγγεγραμμένους χρήστες που μπορούν να λάβουν μέρος σε μία συζήτηση με άλλα μέλη, επίσης μπορούν να αναρτήσουν κάποια θεματική ενότητα ή ένα άρθρο και λάβουν κουπόνι έκπτωσης για τις αγορές τους.

7. Επικοινωνία. Σύμφωνα με αυτή την κατηγορία μπορεί να έχουν επικοινωνία με υπάλληλους ή και με τη διεύθυνση της εταιρίας. Όλες οι κατηγορίες χρηστών, ανάλογα με το θέμα που θέλουν να συζητήσουν επιλέγουν και το διαθέσιμο τρόπο.



Εικόνα 4: Διάγραμμα περίπτωσης χρήσης μη εγγεγραμμένου χρήστη

Πηγή (Προηγμένα πληροφοριακά συστήματα: Από τη θεωρία στη πράξη, Επιμέλεια Ελληνική έκδοσης: Νικ. Σπ. Βώρος, Γρ. Ν. Μπελιγιάννης, Γ. Αθ. Τσιρογιάννης, σελ.397, Σημειώσεις μαθήματος ανάλυση και σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων II, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, καθηγητής Φείδας Χρήστος)

2.3.1 Σχεδιασμός χάρτη πλοήγησης

Ο χάρτης πλοήγησης όπως αναφέρθηκε στο παραπάνω υποκεφάλαιο εξυπηρετεί τον χρήστη να βρίσκει ποια διαδρομή θέλει να ακολουθήσει στην ιστοσελίδα που πλοηγείτε. Δεν περιέχεται κάποιος σύνδεσμος ο οποίος είναι ανεξάρτητος από την ιστοσελίδα. Το μενού του χάρτη πλοήγησης συμπεριλαμβάνετε σε εμφανές σημείο στη δομή της ιστοσελίδας. Σε περιπτώσεις όπως η ιστοσελίδα που παρουσιάζεται και περιλαμβάνει εγγεγραμμένα μέλη και απλούς χρήστες γίνεται περιορισμός σε κάποιες σελίδες που έχουν πρόσβαση συγκεκριμένα μέλη.

Ο χάρτης πλοήγησης περιέχει κάποιες διαφορετικές διαδρομές ανάλογα με την κατηγορία χρηστών, όπως για παράδειγμα στη κατηγορία των εγγεγραμμένων χρηστών λειτουργεί forum στο μενού της ιστοσελίδας, επίσης στη κατηγορία επικοινωνία λειτουργεί on -line chat room. Για το λόγο αυτό έχουν σημειωθεί με παύλες οι δυνατότητες που παρέχονται ΜΟΝΟ σε εγγεγραμμένους χρήστες.

Χάρτης Πλοήγησης:

- Κεντρική Σελίδα
- Εγγραφή στο Site
- Είσοδος στο Site
- Home
- Ποιοί Είμαστε
- Τι προσφέρουμε
- Κατηγορία Προϊόν
- Ανακυκλώσιμα Προϊόντα

- Μη Ανακυκλώσιμα Προϊόντα
- Επαναχρησιμοποιήσιμα Προϊόντα
 - Ηλεκτρονικό κατάστημα
- Forum
- Επικοινωνία
- Τηλέφωνα
- Fax
- E-mail
 - Επικοινωνία άμεσου χρόνου (on line chat room)
- Ταυτότητα του Site
- Χάρτης πλοήγησης
- Έξοδος από λογαριασμό χρήστη.

Πηγές (Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα: Από τη θεωρία στην πράξη, σελ.61, 177, 397 David Avison & Guy Fitzgerald. Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα: Μεθοδολογίες & Εργαλεία, σελ.69, 252 David Avison & Guy Fitzgerald. Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Νικ.Σπ. Βώρος, Γρ. Ν. Μπεληγιάννης, Γ. Αθ. Τσιρογιάννης. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Σημειώσεις μαθήματος ανάλυση και σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων II, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, καθηγητής Φείδας Χρήστος)

3 Ανάπτυξη Συστήματος

Η ανάπτυξη του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος αποτελεί το στάδιο της ολοκλήρωσης του συστήματος. Εδώ πραγματοποιείται η τελική μορφή που θα έχει το σύστημα και μέσα από το κεφάλαιο αυτό γίνεται γνωστό το πως ένα διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα ετοιμάζεται για την εγκατάσταση και τη λειτουργία του.

Στο προηγούμενο κεφάλαιο παρουσιάστηκε η σχεδίαση του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και ειδικότερα η ιστοσελίδα που είναι και ο κορμός του. Έπειτα από τη σχεδίαση μπορούμε να δούμε τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της ιστοσελίδας αναλυτικά ένα-ένα μέσα από το παρακάτω υποκεφάλαιο.

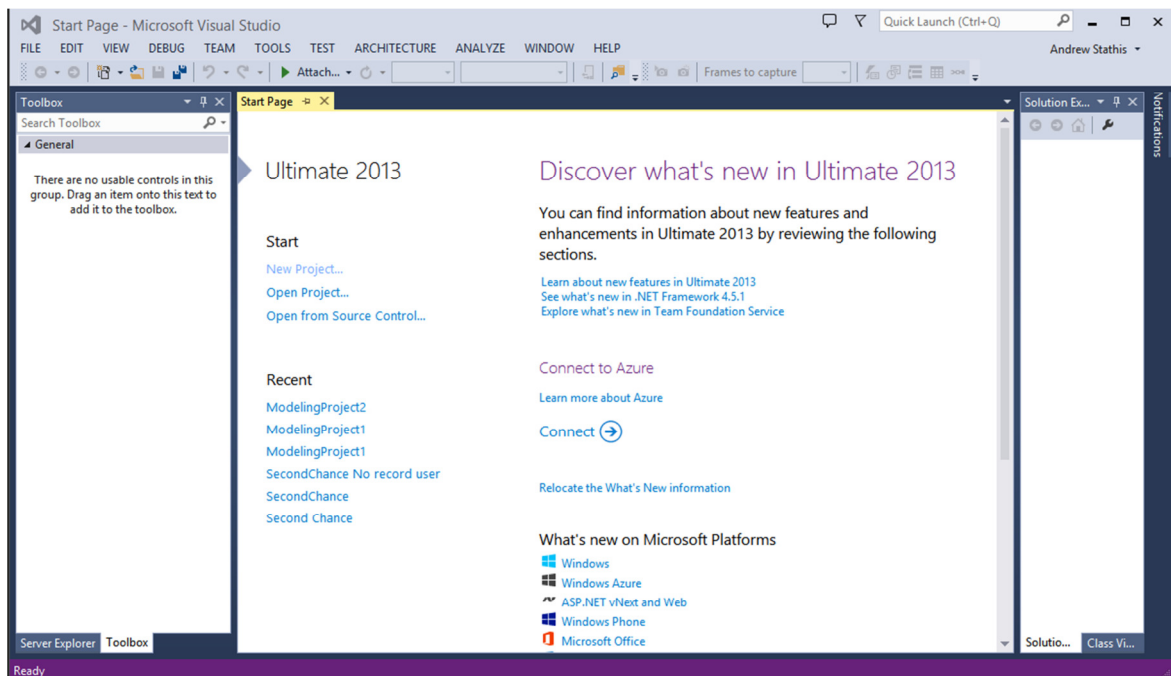
3.1 Εργαλεία ανάπτυξης διαδικτυακών συστημάτων

Τα πακέτα εργαλείων χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια ανάλυσης, σχεδίασης και ανάπτυξης συστημάτων και συμβάλλουν στην ολοκλήρωση του εκάστοτε πληροφοριακού συστήματος. Στο υποκεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα εργαλεία που συνέβαλαν για την υλοποίηση των εργασιών που εκτελούνται από τους εμπλεκόμενους στο σύστημα, τις ενέργειες που προκαλούν, την ανάπτυξη του συστήματος σε διαδικτυακό περιβάλλον και τα οφέλη χρήσης του συγκεκριμένου πακέτου εργαλείων. Παρακάτω αναλύεται κάθε ένα ενσωματωμένο σύστημα λογισμικού υπολογιστών που χρησιμοποιήθηκε και χρησιμοποιείται από τους κατασκευαστές του πληροφοριακού συστήματος μέχρι τους τελικούς χρήστες. Ορισμένα τεχνικά εργαλεία χρησιμοποιήθηκαν στη σχεδίαση του συστήματος ως εργαλεία που συνέβαλλαν στην ανάπτυξη του συστήματος μέσω της σχεδίασης του.

Visual Studio 2013

Το Visual Studio 2013 είναι ένα πακέτο εργαλείων κατάλληλο για αναλυτές, σχεδιαστές και προγραμματιστές πληροφοριακών συστημάτων ή απλών χρηστών που ασχολούνται τα εργαλεία που παρέχει. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκε από το

κατασκευαστή του συστήματος, για την ανάλυση και το σχεδιασμό της ιστοσελίδας του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος με την χρήση της αρχιτεκτονικής συστημάτων και τη σχεδίαση με τη γραφική γλώσσα UML(Unified Modeling Language). Το Visual Studio 2013 δεν είναι ελεύθερο λογισμικό (open source) και για το λόγο αυτό προστατεύονται τα δικαιώματα του σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία της κατασκευάστριας εταιρίας (Microsoft). Το πρόγραμμα αυτό βοήθησε σημαντικά να καλυφθούν κενά που δημιουργούνται στο στάδιο της ανάλυσης του συστήματος και στη σχεδίαση του, απευθύνθηκε στο κατασκευαστή του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο μέλλον για τροποποίηση ή επεξεργασία σε κατηγορίες του συστήματος.

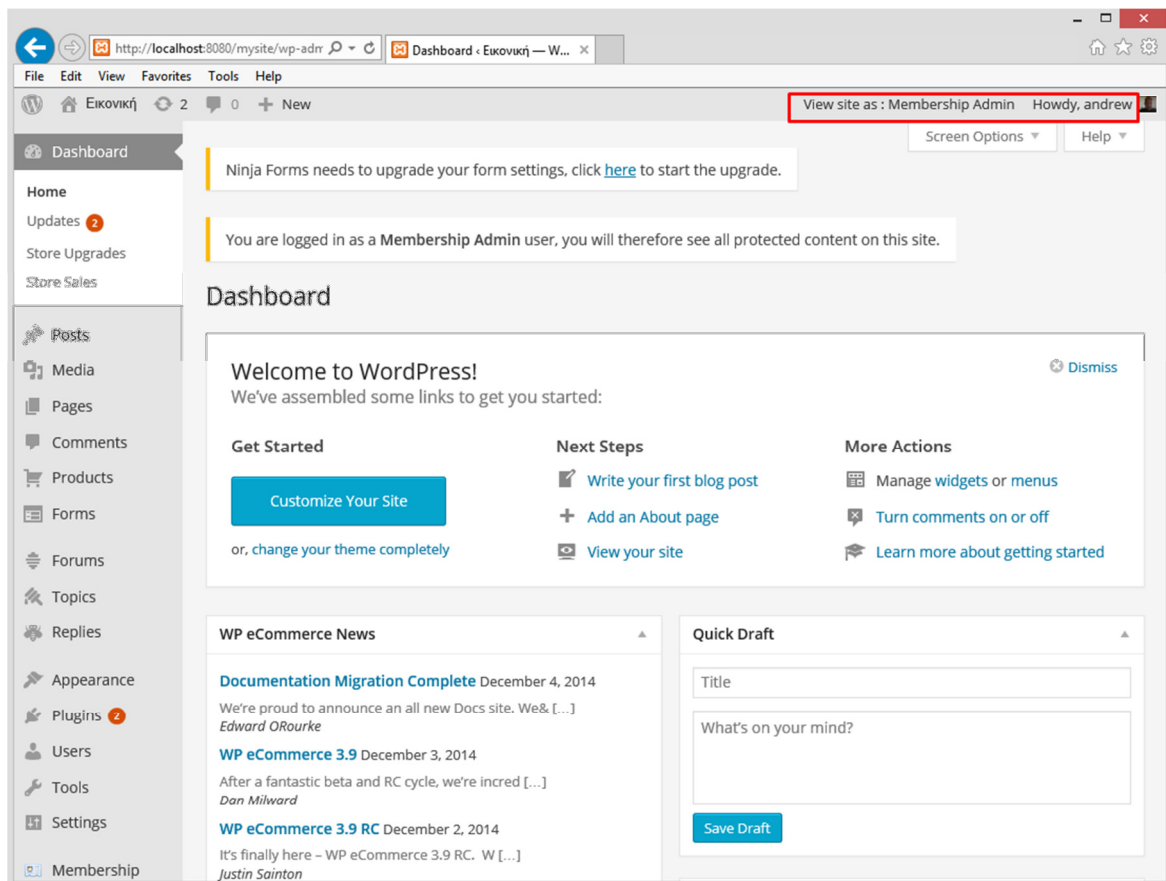


Εικόνα 5: Περιβάλλον Microsoft Visual Studio 2013.

Wordpress

Το wordpress είναι ένα πρόγραμμα ανάπτυξης ιστοσελίδων, σημειωματάρων (blogs) που βοηθάει σημαντικά στη κατασκευή του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος με τις δυνατότητες που παρέχει. Εδώ το wordpress χρησιμοποιήθηκε από το κατασκευαστή του πληροφοριακού συστήματος στην ανάπτυξη της ιστοσελίδας της εικονικής εταιρίας και τη μετέπειτα χρήση της από τους τελικούς χρήστες της, σε συνδυασμό με άλλα εργαλεία τη Mysql, τη Xampp, εργαλεία ανάπτυξης τα οποία θα

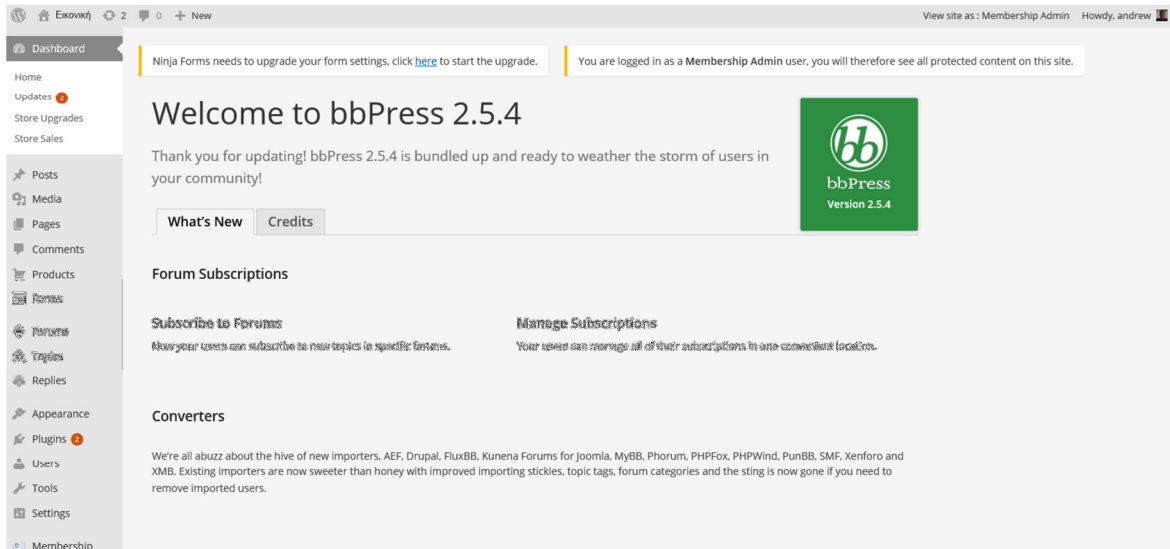
αναλυθούν παρακάτω. Το wordpress είναι το δημοφιλέστερο και φημισμένο υλικό διαχείρισης για ανάπτυξη στο διαδίκτυο. Επιτρέπει να κατασκευαστούν εύκολα blogs και ιστοσελίδες επίσης μπορεί να υιοθετήσει απίστευτες εφαρμογές (plug in) και είναι καλή επιλογή για τη δημιουργία ιστοσελίδων στο διαδίκτυο ή όπως στη παρούσα εργασία τοπικά(local host). Τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι το εύκαμπτο περιβάλλον εργασίας, η ταχύτητα του, η ασφάλεια και η απλή εισαγωγή δεδομένων και εφαρμογών.



Εικόνα 6: Περιβάλλον wordpress.

Plug in

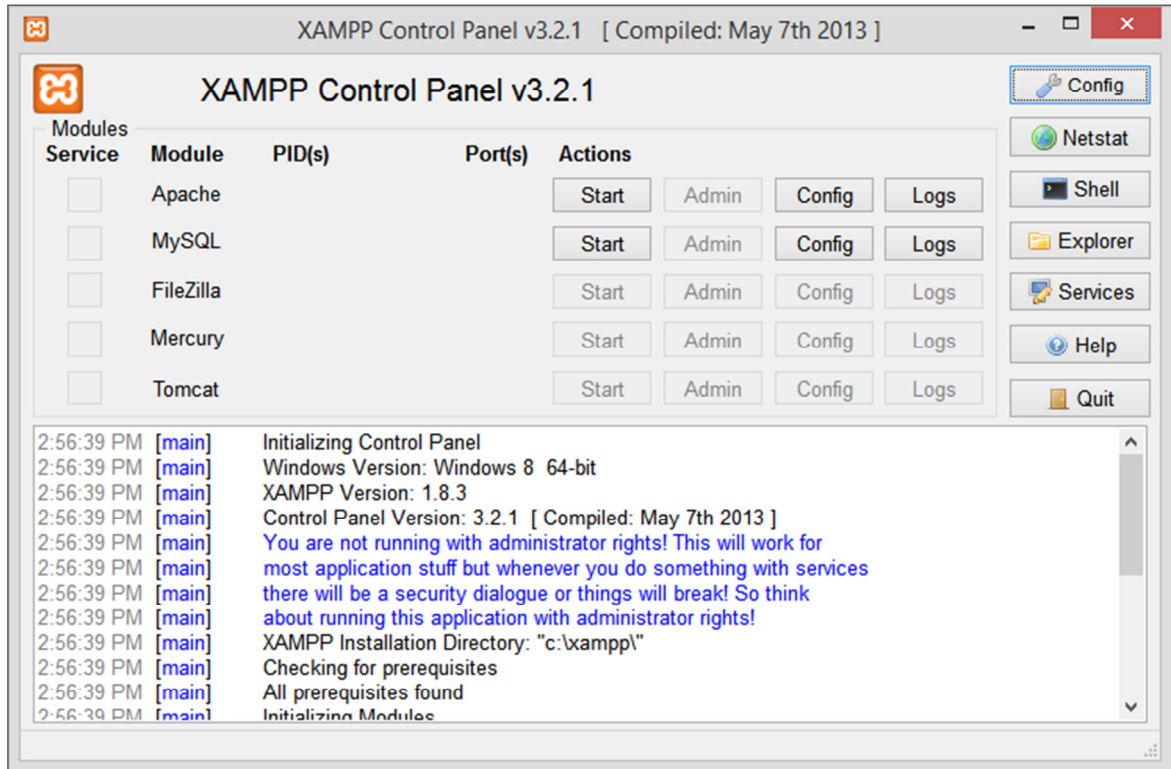
Plug in ονομάζεται η εφαρμογή που χρησιμοποιείται από το κατασκευαστή της ιστοσελίδας μέσω του προγράμματος wordpress. Κάθε μια εφαρμογή παράγει διαφορετική εργασία από την άλλη και μπορεί ο κάθε χρήστης να κάνει χρήση όποιας εφαρμογής θέλει ανάλογα με την εργασία που έχει να εκτελέσει. Στο παρακάτω υποκεφάλαιο αναλύονται όλες οι εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκαν και στο κεφάλαιο της παρουσίασης της ιστοσελίδας διαφαίνεται ο τρόπος χρήσης τους.



Εικόνα 7: Περιβάλλον plug in

Mysql και phpMyAdmin με τη χρήση της Xampp.

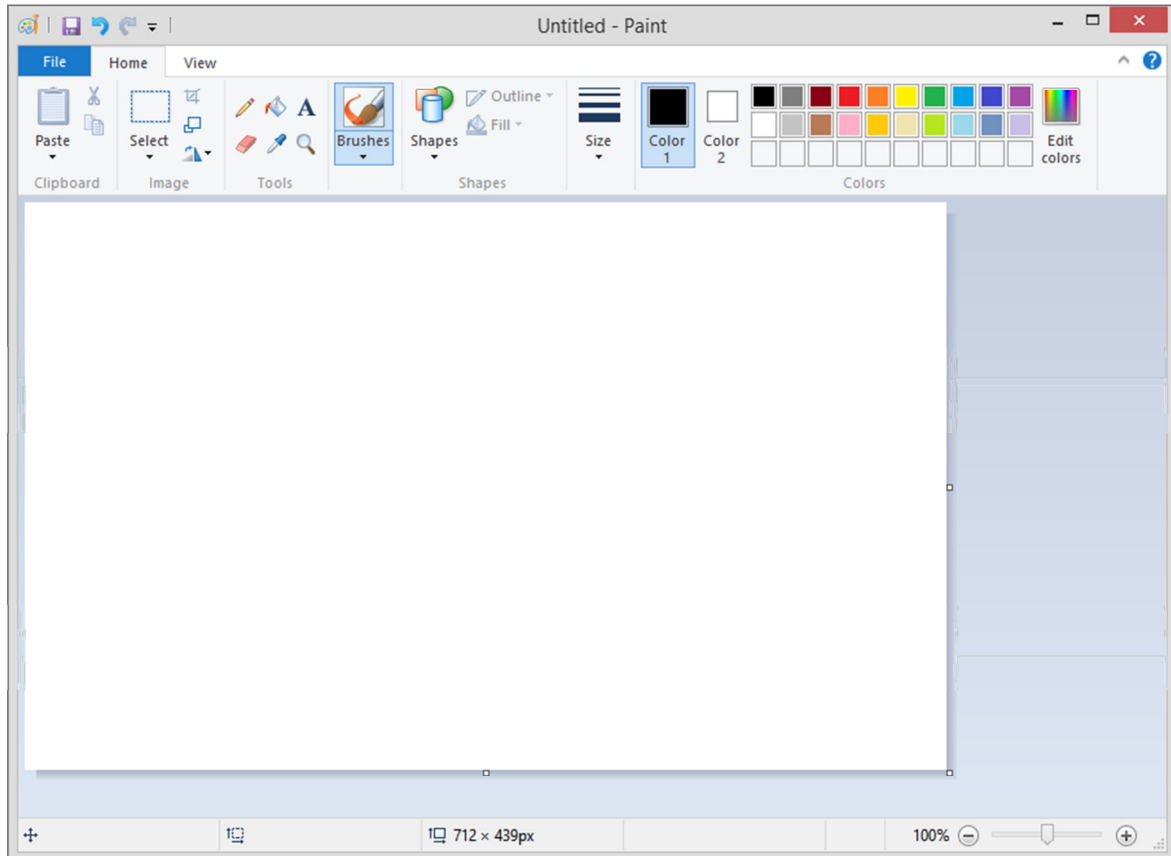
Με τη Mysql μπορούμε να δημιουργήσουμε βάσεις δεδομένων για κάποιο σκοπό και να αποθηκεύσουμε, επεξεργαστούμε, διαγράψουμε, τροποποιήσουμε, μεταδώσουμε, δεδομένα τα οποία είναι χρήσιμα και αναπόσπαστα για τη λειτουργία του εκάστοτε σκοπού. Η phpMyAdmin βοηθάει στην ευκολότερη διαχείριση της βάσης δεδομένων που έχει δημιουργήσει η Mysql, ως εργαλείο αλληλεπίδρασης του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Το πακέτο αυτών των εργαλείων χρησιμοποιήθηκε από το κατασκευαστή του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος για τη δημιουργία βάσης δεδομένων της ιστοσελίδας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο μέλλον από τον ίδιο το κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένους από τη διεύθυνση υπαλλήλους της εταιρίας όπως του τμήματος μηχανοργάνωσης, λογιστηρίου κ.α. Αξίζει να σημειωθεί ότι η χρήση του παραπάνω πακέτου εργαλείων έγινε με την εγκατάσταση ενός λογισμικού που ακούει στο όνομα Xampp. Xampp είναι ένα πρόγραμμα που μπορεί να μεταφράσει τη προγραμματιστική γλώσσα php σε μία άλλη γλώσσα που μπορεί να διαβαστεί από το χρήστη σε ένα περιβάλλον εργασίας. Στην ουσία η Xampp επιτρέπει στο λειτουργικό σύστημα να λειτουργήσει ως Web Server στον υπολογιστή που είναι εγκατεστημένη. Εδώ έγινε χρήση από το κατασκευαστή του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος για την ανάπτυξη της ιστοσελίδας που περιγράφεται στη εργασία αυτή.



Εικόνα 8: Περιβάλλον XAMPP.

Paint (Windows 8.1)

Το πρόγραμμα της ζωγραφικής των Windows βοήθησε στην ανάλυση, σχεδίαση και ανάπτυξη του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και η χρήση του αφορά σε διαγράμματα που δημιούργησε ο σχεδιαστής του πληροφοριακού συστήματος στο κεφάλαιο σχεδίασης του συστήματος. Το πρόγραμμα αυτό παρέχεται από το λειτουργικό σύστημα και δεν απαιτεί επιπλέον εγκατάσταση.



Εικόνα 9: Περιβάλλον προγράμματος Paint.

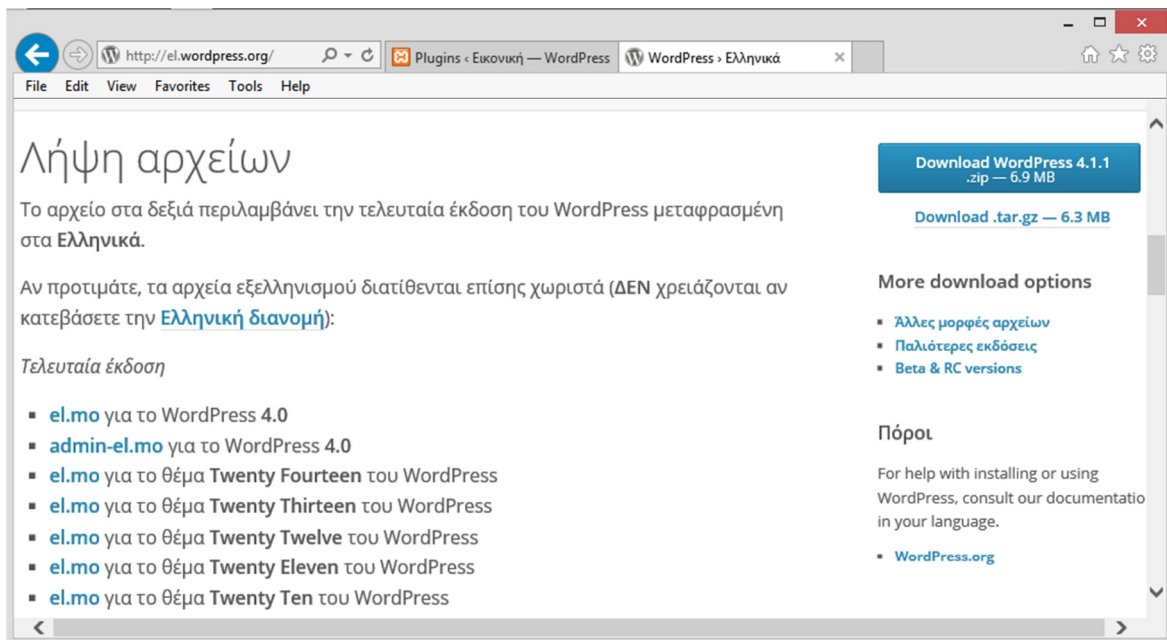
Πηγή(Διαδίκτυο, ιστοσελίδες: www.wordpress.org,
<https://www.apachefriends.org/index.html> , <http://www.visualstudio.com/> .)

3.2 Κατασκευή ιστοσελίδας

Η κατασκευή της ιστοσελίδας έγινε με το λογισμικό wordpress και με plug in. Το λογισμικό αυτό όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο υποκεφάλαιο είναι το δημοφιλέστερο στο χώρο του καθώς επιτρέπει να δημιουργήσουμε εύκολα με τη βοήθεια της γλώσσας php ιστοχώρους γράφοντας σε ένα ιδιαίτερα εύκαμπτο περιβάλλον. Τα plug

in, οι εφαρμογές δηλαδή που χρησιμοποιηθήκαν αντιπροσωπεύουν την ιστοσελίδα με την εργασία που παράγουν. Για να μπορέσει το λογισμικό να αναγνωριστεί από το λειτουργικό σύστημα συνέβαλε το πρόγραμμα XAMPP όπως έχει αναφερθεί με τη χρήση του Apache Server και της My SQL. Παρακάτω αναλύονται ένα-ένα τα βήματα για την κατασκευή της ιστοσελίδας.

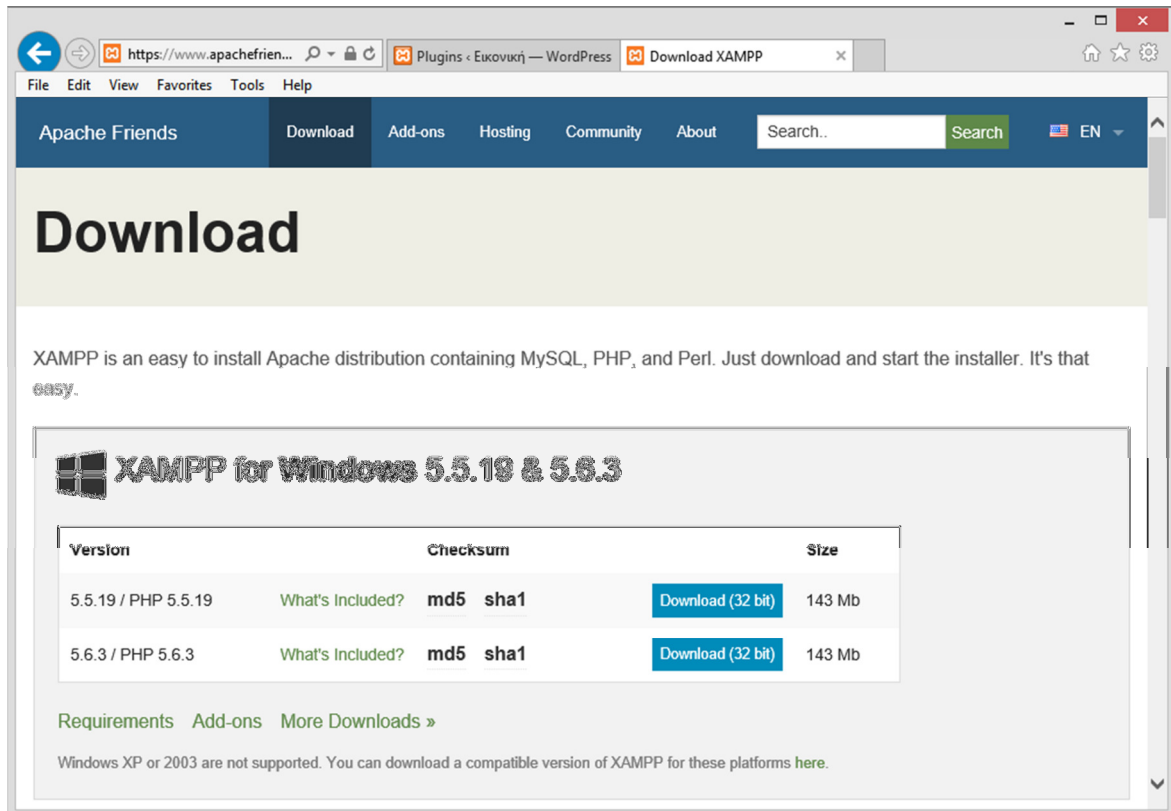
- Βήμα 1^ο Λήψη και εγκατάσταση απαιτούμενων προγραμμάτων.
- Λήψη Wordpress 4.0 για περιβάλλον windows από την ιστοσελίδα <http://wordpress.org/>. Η λήψη του wordpress γίνεται πληκτρολογώντας τη διεύθυνση που αναγράφεται παραπάνω και στη συνέχεια υπάρχει η επιλογή Download Wordpress όπου ο ενδιαφερόμενος επιλέγει με αριστερό κλικ την επιλογή αυτή ώστε να αρχίσει η αποθήκευση του αρχείου με το wordpress στον υπολογιστή του. Συνήθως η επιλογή της λήψης μπορεί να δίνει την δυνατότητα το αρχείο να είναι είτε συμπιεσμένο είτε όχι. Εδώ όπως θα δείτε η λήψη έγινε έχοντας επιλεγμένο το αρχείο με τα συμπιεσμένα δεδομένα.



Εικόνα 10: Λήψη wordpress.

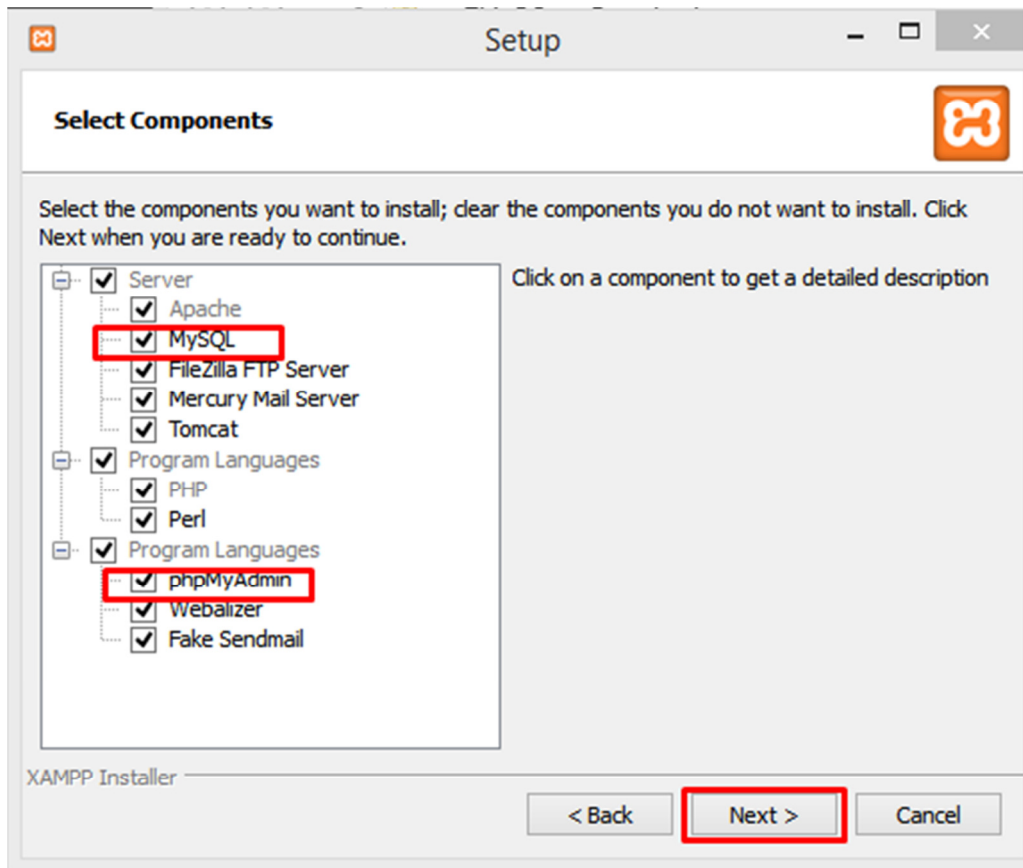
- Λήψη Xampp για περιβάλλον windows από την ιστοσελίδα <https://www.apachefriends.org/index.html>. Η ιστοσελίδα αυτή περιέχει την επιλογή για λήψη του

προγράμματος XAMPP. Ο ενδιαφερόμενος χρήστης που θέλει να εντάξει το πρόγραμμα στον υπολογιστή του επιλέγει την επιλογή Download και πατώντας αριστερό κλικ το πρόγραμμα αποθηκεύεται στον υπολογιστή του. Εδώ το πρόγραμμα αποθηκεύτηκε και στη συνέχεια εκτελέστηκε για την εγκατάσταση του.

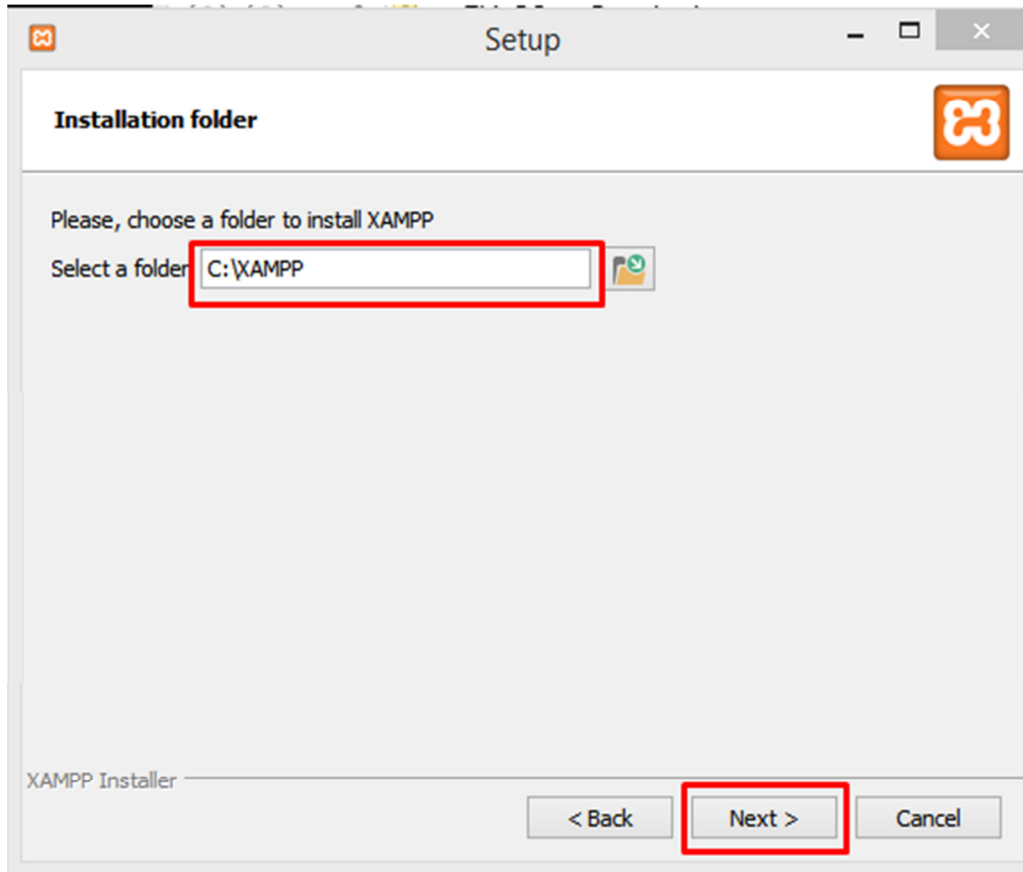


Εικόνα 11: Λήψη Xampp από το διαδίκτυο.

- Εγκατάσταση Xampp 1.8.3 που συμπεριλαμβάνει My SQL 5.5.32, PHP 5.5.15, phpMyAdmin 4.0.4. Η εγκατάσταση των προγραμμάτων MySQL 5.5.32, PHP 5.5.15, phpmyadmin 4.0.4 γίνονται αυτόματα αφού πρώτα στον οδηγό εγκατάστασης του XAMPP έχουν επιλεγεί.

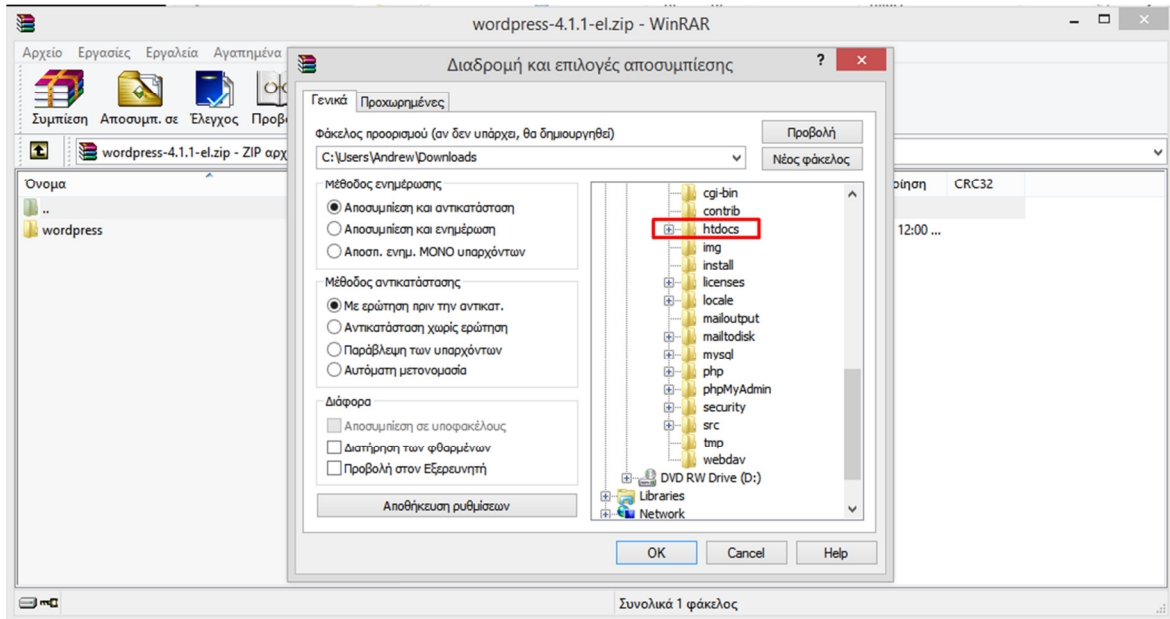


Εικόνα 12: Εγκατάσταση xampp.



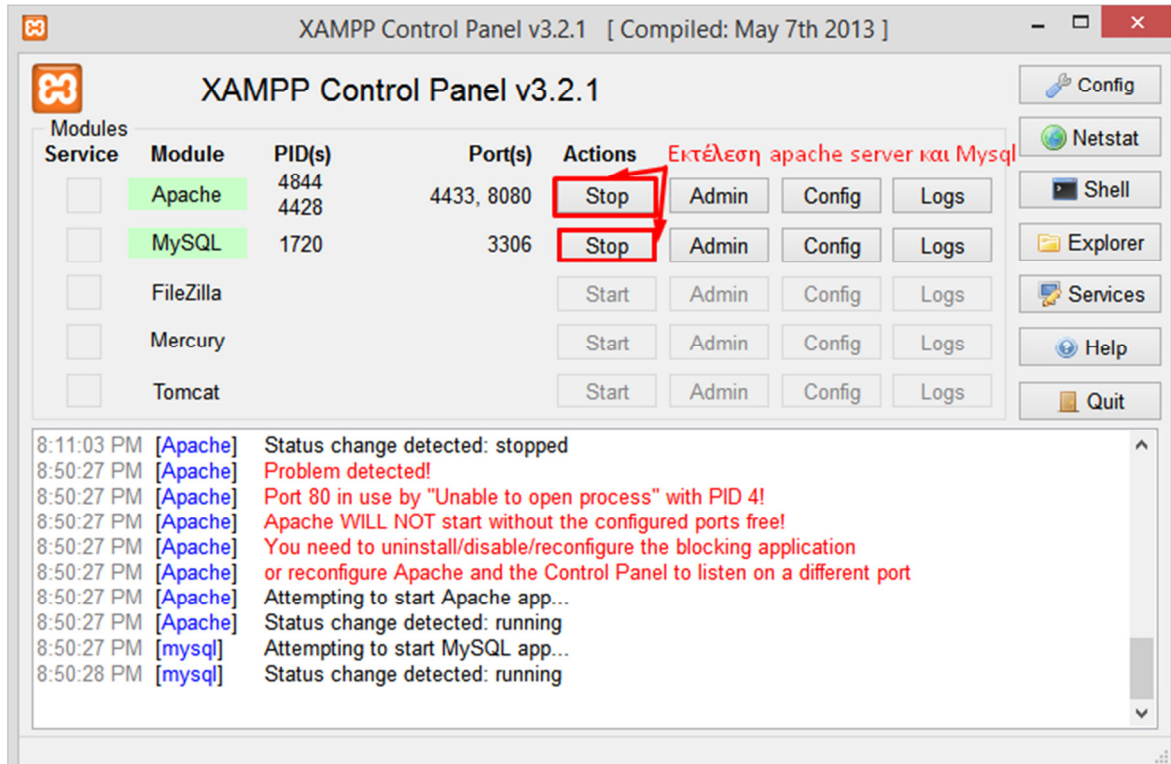
Εικόνα 13: Ολοκλήρωση εγκατάστασης Xampp.

- Εισαγωγή αρχείων wordpress 4.0 στο φάκελο C:/xampp/htdocs/mysite. Τα αρχεία είναι σε συμπιεσμένη μορφή. Το πρόγραμμα Xampp δεν μπορεί να τα αναλύσει σε αυτή την μορφή. Γι' αυτό το λόγο αποθηκεύονται με αποσυμπίεση στη διαδρομή αυτή.



Εικόνα 14: Εισαγωγή αρχείων wordpress στον υπολογιστή μου και συγκεκριμένα στο χώρο που βρίσκεται το Xampp.

- Βήμα 2^ο Εκτέλεση Xampp 1.8.3 και εκκίνηση MySQL και Apache Server και εγκατάσταση Wordpress.
- Με την επιλογή αυτή μπορούμε να βρούμε την ιστοσελίδα σε οποιοδήποτε φυλλομετρητή ανεξάρτητα με ποια κατηγορία χρήστη θα συνδεθούμε σε αυτή αρκεί να υπάρχει σύνδεση με το διαδίκτυο. Είναι το πρώτο βήμα που γίνεται για την εκτέλεση του Wordpress.



Εικόνα 7: Εκτέλεση XAMPP.

- Εγκατάσταση Wordpress 4.0 στον υπολογιστή μου. Άνοιγμα φυλλομετρητή και πληκτρολόγηση της διεύθυνσης localhost:8080/mysite. Στην αρχή δημιουργείται βάση δεδομένων, όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης. Η τοπική ιστοσελίδα που βλέπετε παρακάτω δεν έχει την δυνατότητα να συνδεθεί με το διαδίκτυο. Για την εγκατάσταση του wordpress απαιτούνται κάποια βήματα ονόματος και κωδικού διαχειριστή, μια διεύθυνση e-mail και αποδοχή των κανόνων του προγράμματος. Παρακάτω βλέπουμε αναλυτικά τα βήματα για την εγκατάσταση του wordpress.

Below you should enter your database connection details. If you're not sure about these, contact your host!

Database Name: The name of the database you want to run WP in.

User Name: Your MySQL username.

Password: ...and your MySQL password.

Database Host: You should be able to get this info from your web host. If localhost does not work.

Table Prefix: If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this.

Εικόνα 15: Εγκατάσταση βάσης δεδομένων wordpress.

Welcome

Welcome to the famous five minute WordPress installation process! You may want to browse the [ReadMe documentation](#) at your leisure. Otherwise, just fill in the information below and you'll be on your way to using the most extendable and powerful personal publishing platform in the world.

Information needed

Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

Site Title

Username
Username can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods and the @ symbol.

Password, twice
A password will be automatically generated for you if you leave this blank.

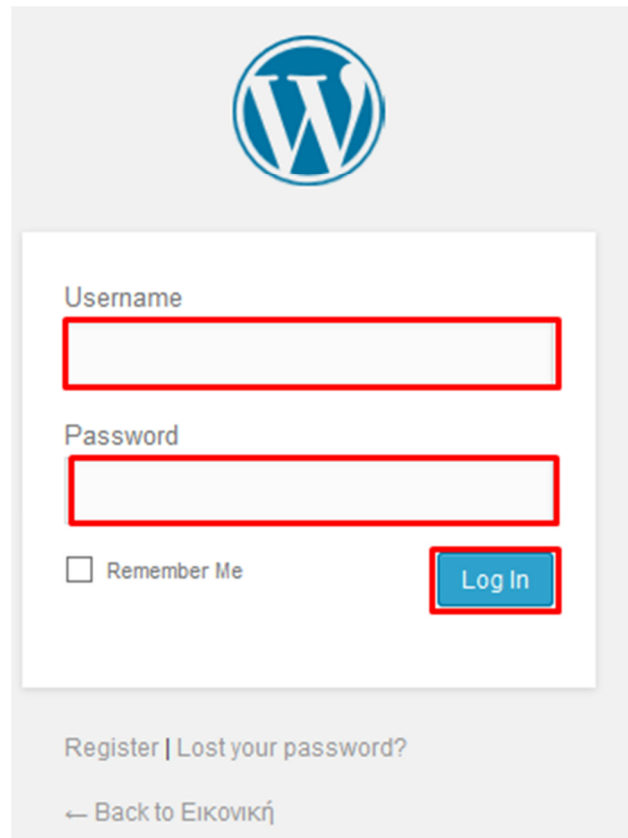
Strength indicator
Hint: The password should be at least seven characters long. To make it stronger, use upper and lower case letters, numbers and symbols like ! * ? \$ % ^ & .

Your E-mail
Double-check your email address before continuing.

Privacy Allow search engines to index this site.

Εικόνα 16: Εγκατάσταση wordpress.

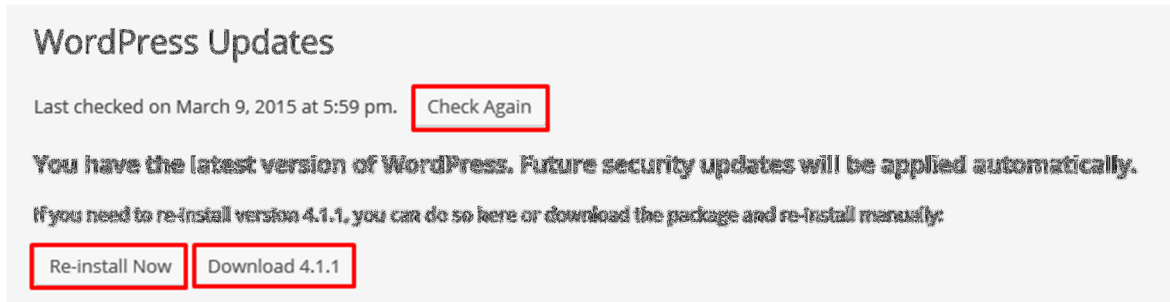
- Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης διαχειριστή. Με την δημιουργία του ονόματος χρήστη και του κωδικού αποκτά δικαιώματα για την ανάπτυξη της ιστοσελίδας ο διαχειριστής της. Δίνοντας τη διεύθυνση localhost:8080/mysite σε κάποιο φυλλομετρητή βλέπουμε το παρακάτω παράθυρο.



The image shows a standard WordPress login interface. At the top center is the WordPress logo. Below it is a white rectangular form with a light gray border. Inside the form, there are two text input fields: the first is labeled 'Username' and the second is labeled 'Password'. Below the password field is a checkbox labeled 'Remember Me'. To the right of the checkbox is a blue button with white text that says 'Log In'. Below the form, there are two links: 'Register | Lost your password?' and '← Back to Εικονική'. The entire form is set against a light gray background.

Εικόνα 17:Εισαγωγή ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης διαχειριστή.

- Ενημέρωση και εγκατάσταση Wordpress 4.1 στον υπολογιστή μου. Για την αναβάθμιση του προγράμματος από το μενού του και συγκεκριμένα στην επιλογή Wordpress Updates επιλέχτηκε η πρώτη επιλογή για έλεγχο ενημερωμένης έκδοσης που φέρει το όνομα Check again όπως βλέπεται στη παρακάτω εικόνα. Έπειτα η επιλογή Re-install Now ή (Install Now σε περίπτωση που δεν έχει γίνει η εγκατάσταση) επιτρέπει την ληφθείσα έκδοση να εγκατασταθεί στο wordpress. Η διαδικασία αυτή γίνεται με αυτόματο τρόπο από το μενού του wordpress. Πριν από αυτό όμως υπάρχει η διαδικασία της αντιγραφής των αρχείων του προγράμματος και δίνεται να αναλυθεί περαιτέρω σε επόμενο κεφάλαιο.



Εικόνα 18: Αναβάθμιση Wordpress.

- Βήμα 3^ο Εγκατάσταση εφαρμογών στα αρχεία του wordpress.

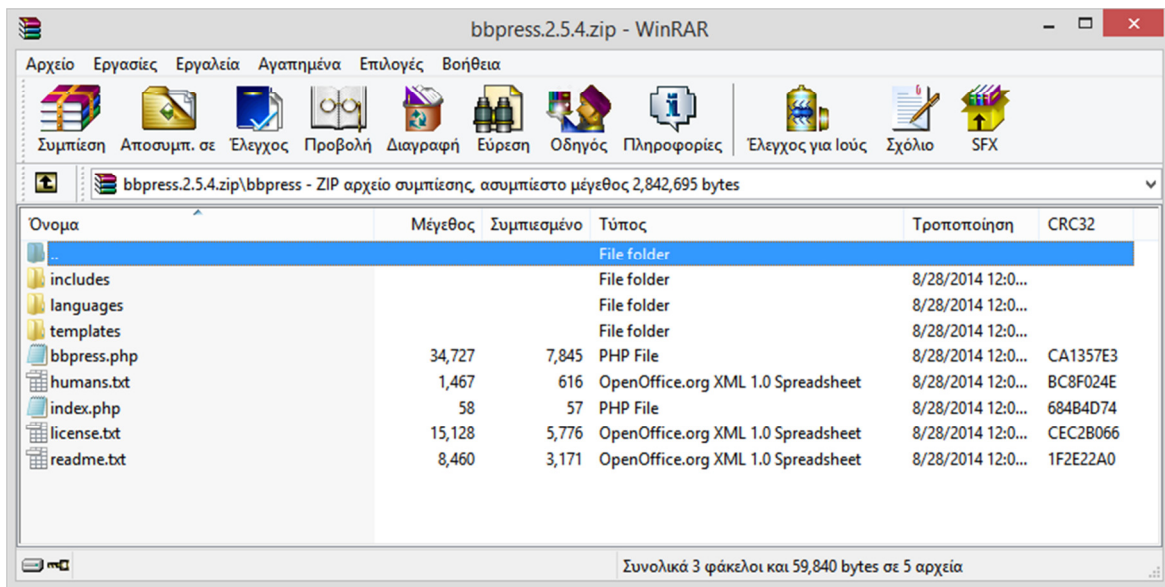
Οι εγκαταστάσεις των εφαρμογών στα αρχεία του wordpress έγιναν με απευθείας τρόπο και όχι με κάποιο αυτόματο από το μενού του wordpress. Η εύρεση των εφαρμογών έγινε από το διαδίκτυο και αποθηκεύτηκαν οι ληφθείσες από εφαρμογές στον υπολογιστή που είναι εγκαταστημένο το wordpress και συγκεκριμένα στη διαδρομή C:/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin. Η ενεργοποίηση, η ενημέρωση και η χρήση των εφαρμογών έγιναν από το μενού του wordpress. Όπως μπορείτε να δείτε στις εικόνες με υπογράμμιση και με σαφή τρόπο είναι η αποσυμπίεση της ληφθείσας από το διαδίκτυο εφαρμογής, η εύρεση διαδρομής για εγκατάσταση, η ενεργοποίηση της εφαρμογής και η ενημέρωση της εφαρμογής.

Όνομα εφαρμογής	: bbpress
Τρόπος χρήσης	: Η εφαρμογή αυτή δημιουργεί ένα χώρο συζήτησης των μελών και του διαχειριστή της ιστοσελίδας σε ένα ειδικά διαμορφωμένο χώρο.
Λήψη εφαρμογής	: Η λήψη της εφαρμογής γίνεται από το διαδίκτυο στην ιστοσελίδα http://bbpress.com
Έκδοση εφαρμογής	: Η έκδοση της εφαρμογής είναι η 2.5.4
Εγκατάσταση εφαρμογής	: Η εγκατάσταση της εφαρμογής γίνεται όπως έχει τονιστεί στα αρχεία του wordpress έπειτα από αντιγραφή της ληφθείσας από το διαδίκτυο εφαρμογής και συγκεκριμένα

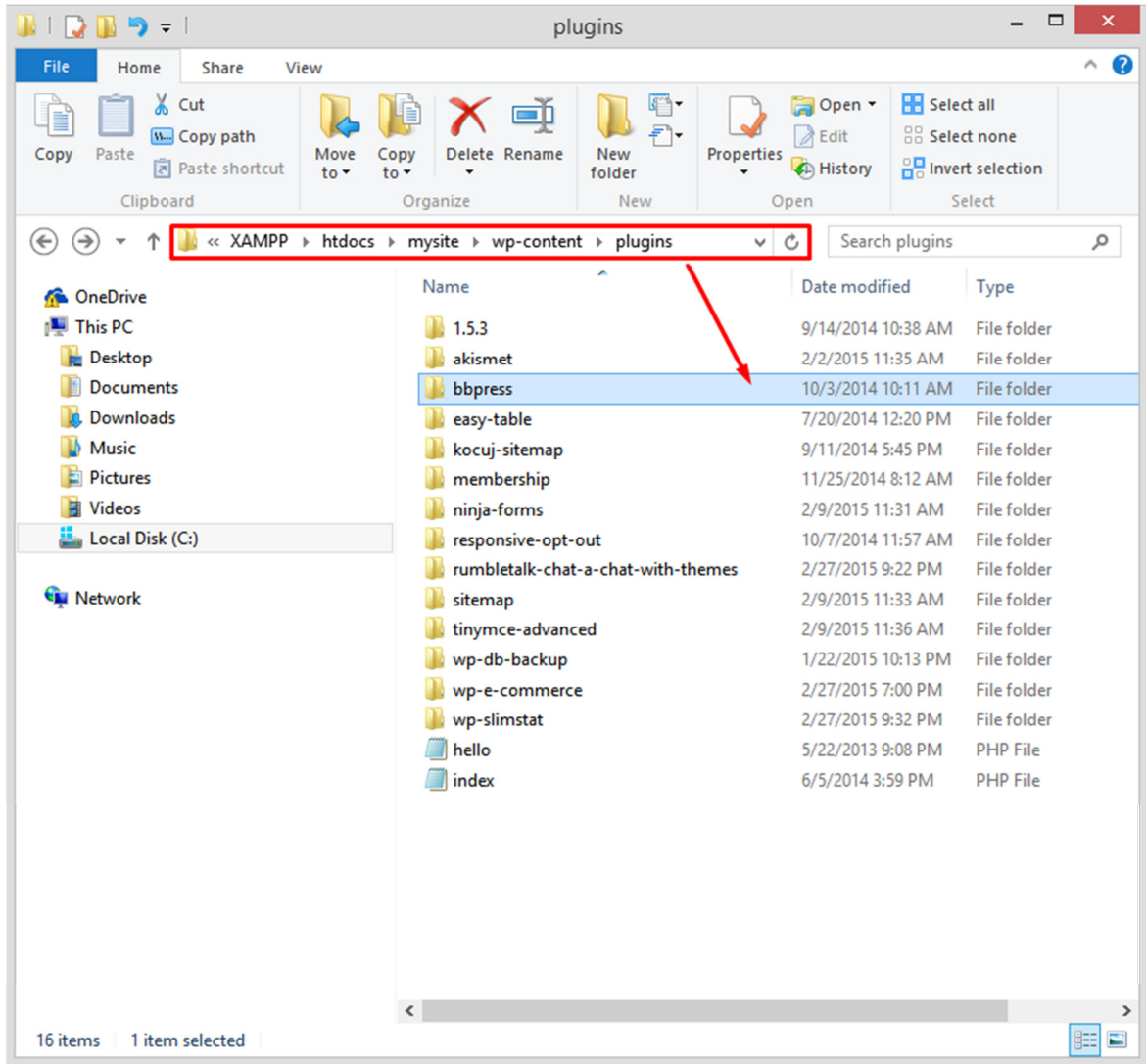
στη διαδρομή C:\xampp\htdocs\mysite\wp-content\plugin\bbpress.

Ενεργοποίηση εφαρμογής : Η ενεργοποίηση γίνεται από το μενού του wordpress επιλέγοντας από το μενού plugin/ το όνομα της εφαρμογής και πατάμε activate.

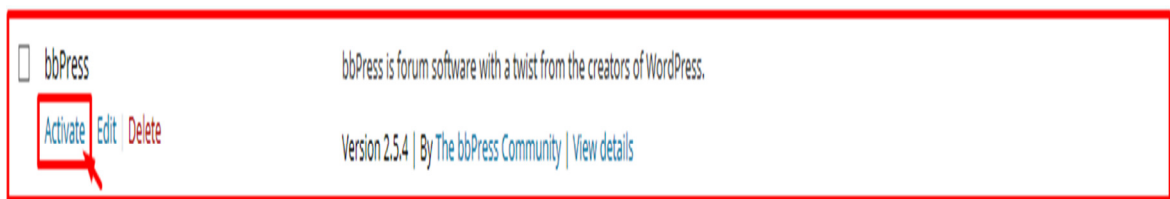
Ενημέρωση εφαρμογής : Η ενημέρωση της εφαρμογής γίνεται με αυτόματο τρόπο από το μενού του wordpress.



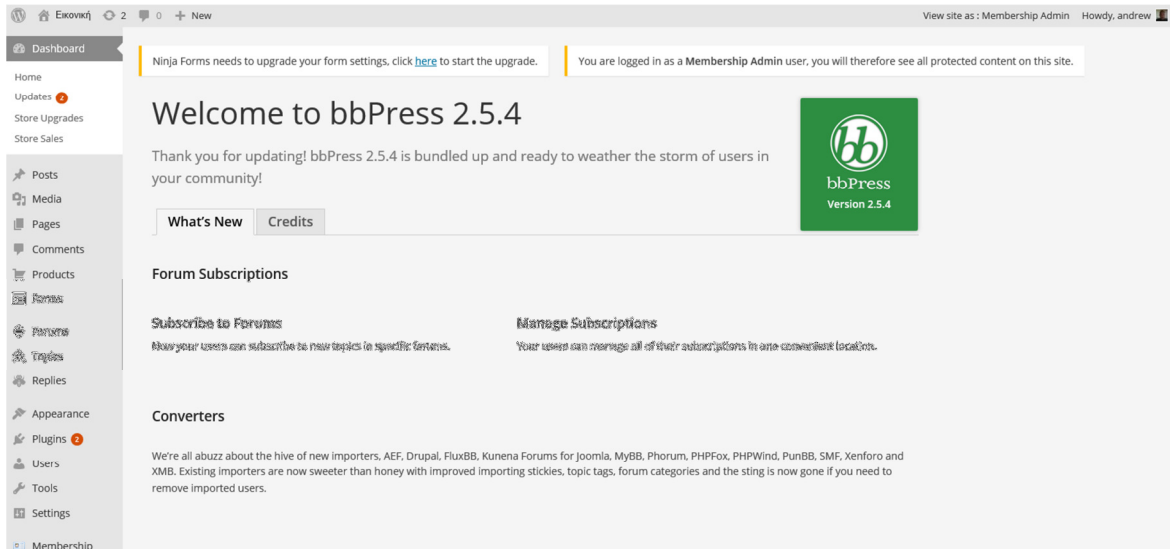
Εικόνα 19: Αποσυμπίεση και εύρεση διαδρομής αποθήκευσης εφαρμογής bbpress.2.5.4.



Εικόνα 20: Εγκατάσταση εφαρμογής bbpress 2.5.4.



Εικόνα 21: Από την επιλογή activate στο μενού wordpress έγινε η ενεργοποίηση του bbpress.



Εικόνα 22: Περιβάλλον εργασίας bbpress 2.5.4.

Ομοίως με τον ίδιο τρόπο έγιναν και οι λήψεις από της ιστοσελίδες των υπολοίπων εφαρμογών και η εγκατάσταση της κάθε μίας στο wordpress. Εφαρμογές που λήφθηκαν και εγκαταστάθηκαν στα αρχεία του wordpress:

Όνομα εφαρμογής : Membership.

Χρήση εφαρμογής : Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στην ιστοσελίδα να δημιουργήσει κατηγορίες χρηστών, για κάθε χρήστη που εισέρχεται σε αυτή.

Έκδοση : 3.4.4.1.

Λήψη : <https://wordpress.org/plugins/membership/>.

Εγκατάσταση

Αποσυμπεσμένου

αρχείου : C:/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin/membership.

Ενεργοποίηση

εφαρμογής : Από το μενού του wordpress.

Ενημέρωση

εφαρμογής : Η ενημέρωση της τελευταίας έκδοσης γίνεται στο μενού του wordpress και συγκεκριμένα από την επιλογή plug in,

Όνομα εφαρμογής : ninja forms

Χρήση εφαρμογής : Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στο διαχειριστή της ιστοσελίδας να δημιουργήσει φόρμες που μπορούν να συμπληρώνονται από τους χρήστες και να αποστέλλονται στην ιστοσελίδα.

Έκδοση εφαρμογής : 2.8.5

Λήψη εφαρμογής : <https://wordpress.org/plugins/ninja-forms/>

Εγκατάσταση
Αποσυμπιεσμένου
αρχείου : C:/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin/ninja-forms

Ενημέρωση
εφαρμογής : Η ενημέρωση της τελευταίας έκδοσης γίνεται από το μενού του wordpress και συγκεκριμένα στην επιλογή plug in,

Όνομα εφαρμογής : Rumble talk

Χρήση εφαρμογής : Η εφαρμογή αυτή δημιουργεί ένα άμεσο ανταποκρινόμενο περιβάλλον επικοινωνίας.

Έκδοση εφαρμογής : 3.4.4

Λήψη εφαρμογής : <https://www.rumbletalk.com>

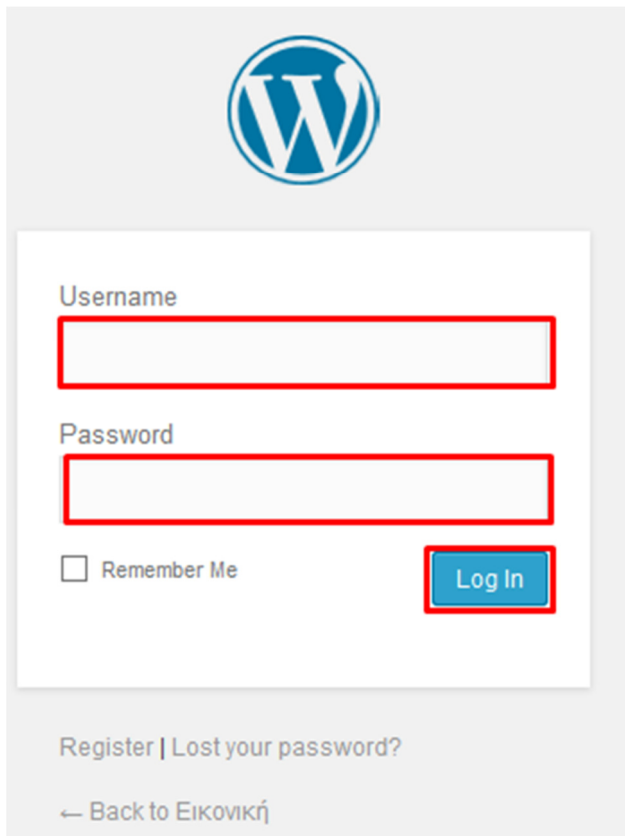
Εγκατάσταση
αποσυμπιεσμένου
αρχείου : C:/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin/rumbletalk.

Ενημέρωση
εφαρμογής : Η ενημέρωση της τελευταίας έκδοσης γίνεται από το μενού του wordpress και συγκεκριμένα στην επιλογή plug in,

Όνομα εφαρμογής	: sitemap
Χρήση εφαρμογής	: Με την εφαρμογή αυτή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα χάρτη πλοήγησης για την ιστοσελίδα μας.
Έκδοση εφαρμογής	: 4.2
Λήψη εφαρμογής	: https://wordpress.org/plugins/sitemap/
Εγκατάσταση αποσυμπιεσμένου αρχείου	: C/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin/sitemap
Ενημέρωση εφαρμογής	: Η ενημέρωση της τελευταίας έκδοσης της εφαρμογής γίνεται από το μενού του wordpress και συγκεκριμένα από την επιλογή plug in,
Όνομα εφαρμογής	: tinymce-advanced
Χρήση εφαρμογής	: Με την εφαρμογή αυτή μπορεί ο διαχειριστής και τα μέλη της ιστοσελίδας να χρησιμοποιήσουν διάφορους χαρακτήρες και μορφοποιήσεις κατά τη γραφή τους.
Έκδοση εφαρμογής	: 4.1.1
Λήψη εφαρμογής	: https://wordpress.org/plugins/tinymce-advanced/
Εγκατάσταση αποσυμπιεσμένου αρχείου	: C/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin/tinymce-advanced
Ενημέρωση εφαρμογής	: Η ενημέρωση της τελευταίας έκδοσης γίνεται από το μενού του wordpress και συγκεκριμένα από την επιλογή plug in,
Όνομα εφαρμογής	: wp-e-commerce

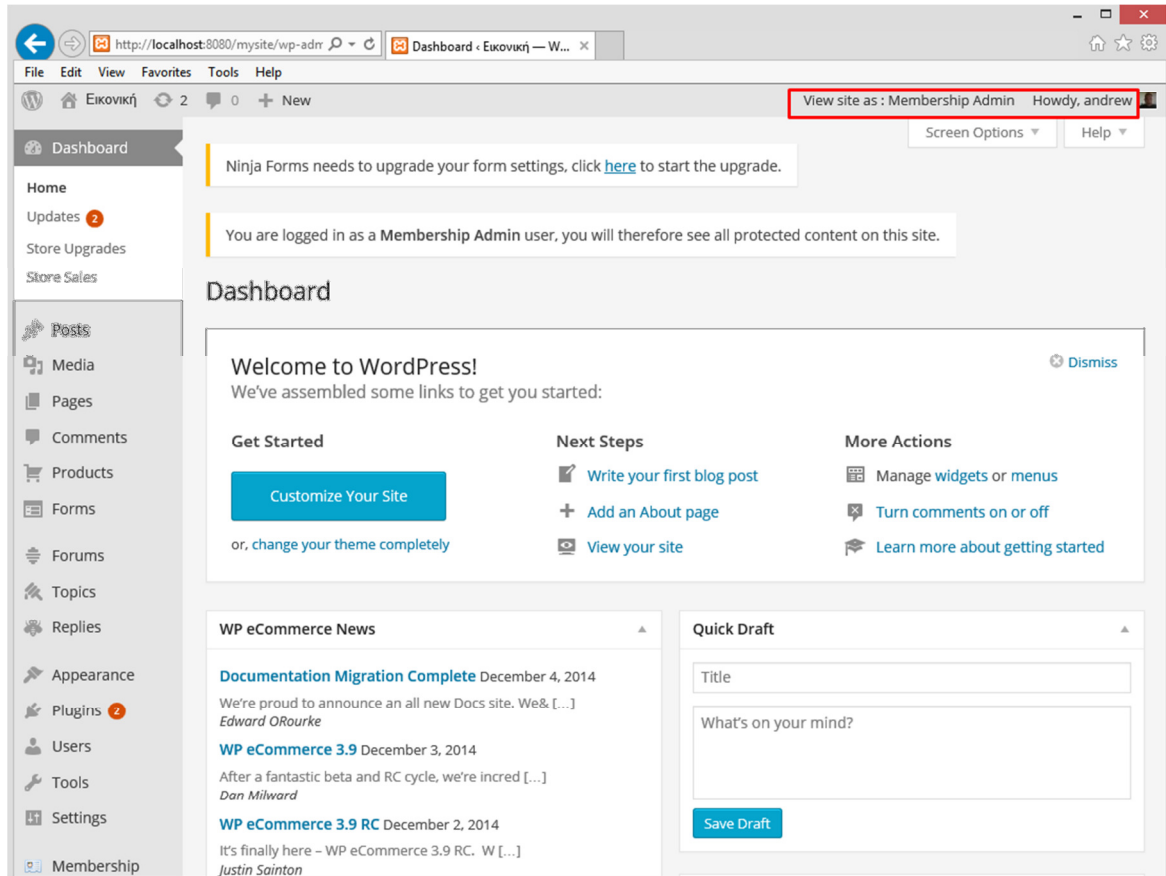
- Χρήση εφαρμογής : Με την εφαρμογή αυτή μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα στην ιστοσελίδα μας.
- Έκδοση εφαρμογής : 3.8.14.3
- Λήψη εφαρμογής : <https://wordpress.org/plugins/wp-e-commerce/>
- Εγκατάσταση αποσυμπιεσμένου αρχείου : C:/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin/wp-e-commerce
- Ενημέρωση εφαρμογής : Η ενημέρωση της τελευταίας έκδοσης γίνεται από το μενού του wordpress και συγκεκριμένα από την επιλογή plug in,
-
- Όνομα εφαρμογής : wp-slimstat
- Χρήση εφαρμογής : Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στο διαχειριστή να δημιουργεί στατιστικές μετρήσεις για την ιστοσελίδα του και να μπορεί να παρακολουθεί τα δεδομένα που θέλει.
- Έκδοση εφαρμογής : 3.7.4
- Λήψη εφαρμογής : <https://wordpress.org/plugins/wp-slimstat/>
- Εγκατάσταση αποσυμπιεσμένου αρχείου : C:/XAMPP/htdocs/mysite/wp-content/plugin/slimstat
- Ενημέρωση Εφαρμογής : Η ενημέρωση της τελευταίας έκδοσης γίνεται από το μενού του wordpress και συγκεκριμένα από την επιλογή plug in.

- Βήμα 4^ο Σχεδιασμός Ιστοσελίδας.
- Εισαγωγή σε κάποιο φυλλομετρητή την διεύθυνση του Web Site (localhost:8080/mysite/). Το πρώτο βήμα είναι να εισάγουμε το όνομα και το κωδικό διαχειριστή.



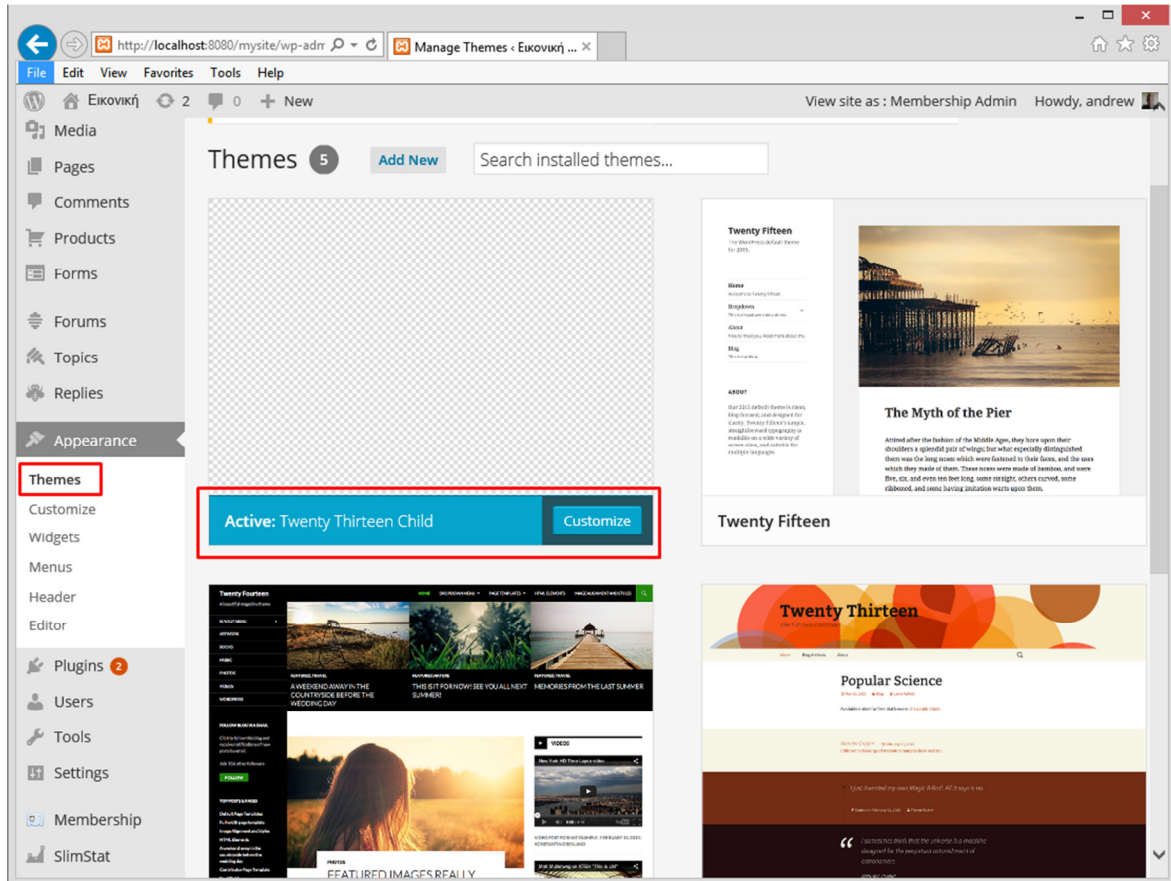
Εικόνα 23: Εισαγωγή ονόματος χρήστη και κωδικού διαχειριστή.

- Στη συνέχεια θα αντικρίσουμε το μενού που θα εργαστούμε στο wordpress. Όπως θα δείτε στη παρακάτω εικόνα η αρχική σελίδα στο πρόγραμμα είναι αυτή που παρέχει όλες τις επιλογές και εμείς διαλέγουμε ποιές από αυτές θα χρησιμοποιήσουμε.



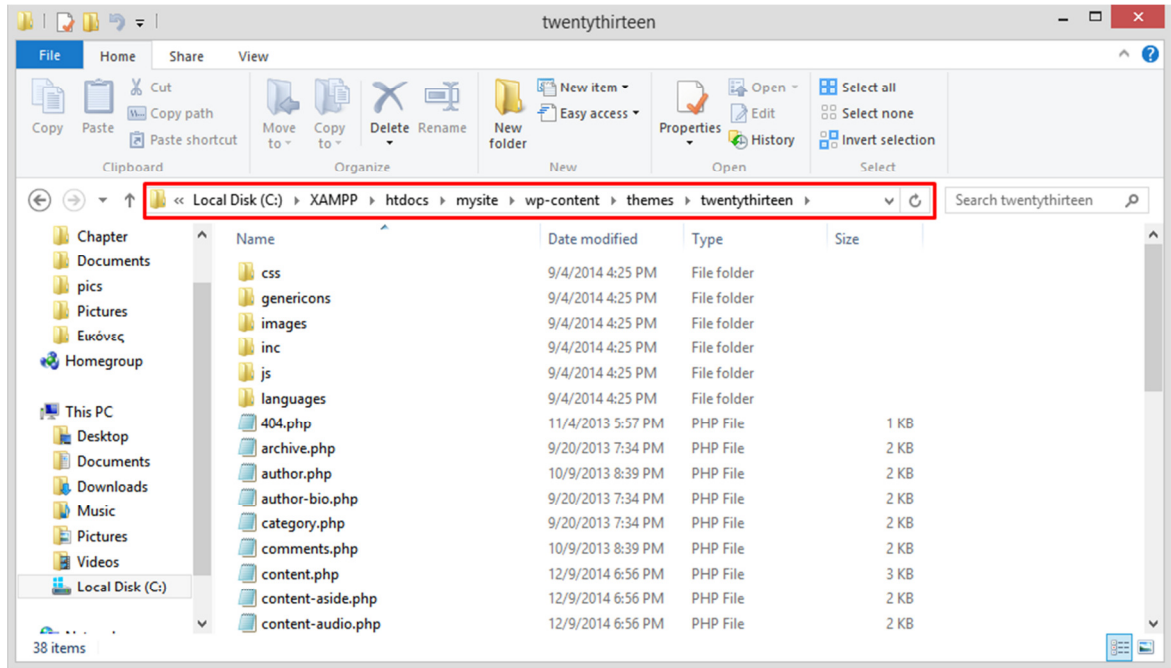
Εικόνα 8: Ξεκίνημα στην ιστοσελίδα.

- Επιλογή θέματος της ιστοσελίδας. Η επιλογή του θέματος γίνεται ώστε η ιστοσελίδα μας να έχει μια συγκεκριμένη σχεδίαση. Από το μενού του wordpress επιλέγουμε τη κατηγορία Appearance στη συνέχεια την επιλογή Themes και αφού διαλέξουμε το θέμα που θέλουμε να εργαστούμε την επιλογή activate. Εδώ επειδή έχουμε δημιουργήσει εμείς το θέμα, επιλέξαμε το δικό μας. Παρακάτω αναλύεται ο τρόπος που δημιουργήθηκε το θέμα μας.

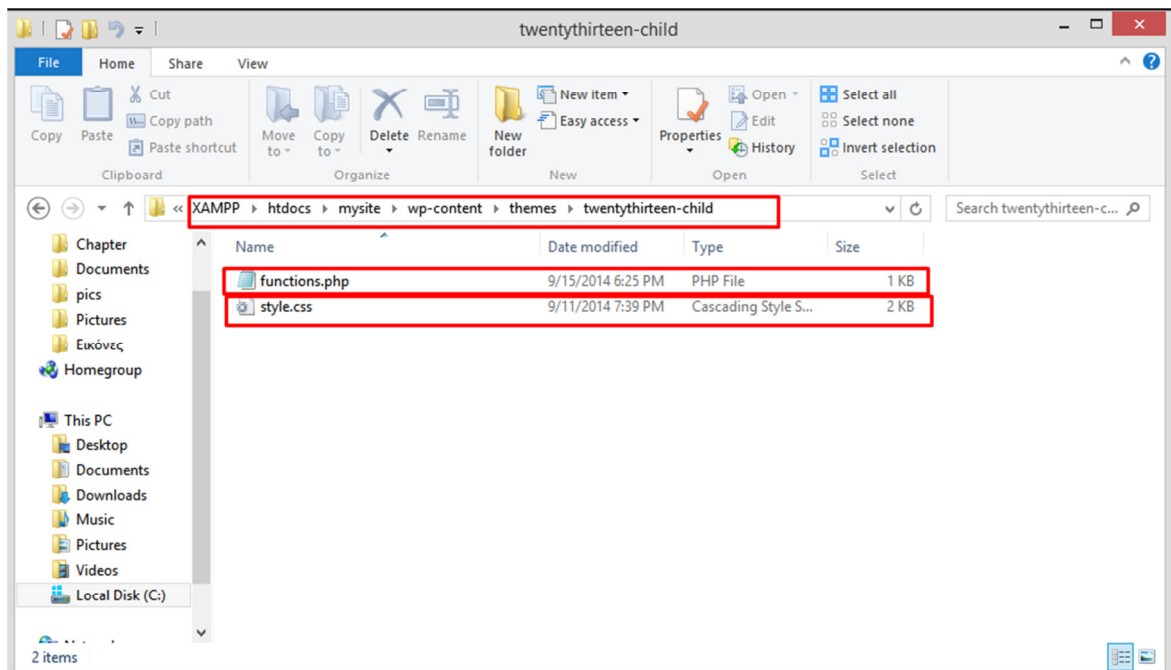


Εικόνα 24: Επιλογή θέματος.

- Τροποποίηση του κυρίου θέματος για πιο σταθερή μορφοποίηση του σε περίπτωση ενημέρωσης του θέματος. Για τη δημιουργία παιδιού του κυρίως θέματος που υποστηρίζει η ιστοσελίδα χρειάστηκε να δημιουργηθεί ένας ξεχωριστός φάκελος στα αρχεία του wordpress όπου περιέχει αντίγραφο του κυρίως θέματος χωρίς μετατροπές σε πολλά από αυτά. Η διαδρομή αντιγραφής των αρχείων του κυρίως θέματος έγινε στο C:\Xampp\htdocs\mysite/themes/twenty thirteen child από το πρωτεύων αρχείο αυτό του twenty thirteen theme που περιέχεται στα αρχεία του wordpress.



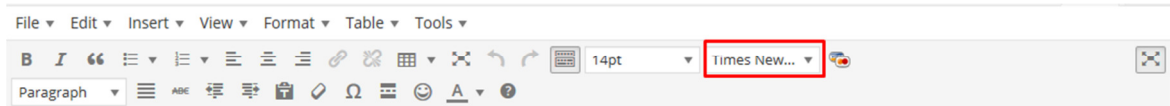
Εικόνα 25: Αρχεία θέματος twenty thirteen στο wordpress.



Εικόνα 26: Δημιουργία παιδιού κυρίου θέματος.

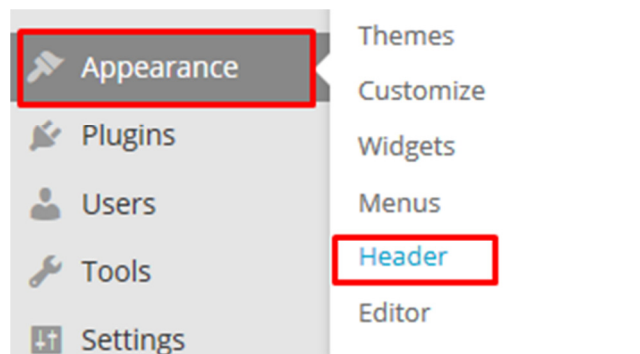
- Βήμα 5^ο Ανάπτυξη Ιστοσελίδας.

- Εισαγωγή font για μορφοποίηση της γλώσσας που χρησιμοποιούν οι σελίδες και τα post με τη χρήση plug-in TinyMce επιλέγοντας το στο κειμενογράφο, μορφοποιούμε το κείμενο που γράφουμε.



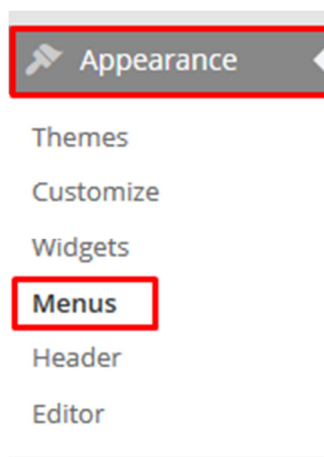
Εικόνα 27: Μορφοποίηση κειμένου.

- Εισαγωγή επικεφαλίδας χρησιμοποιώντας την επιλογή appearance < Header. Εδώ δημιουργείται η επικεφαλίδα της ιστοσελίδας μας.



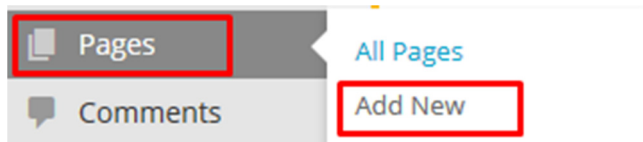
Εικόνα 28: Εισαγωγή Επικεφαλίδας ιστοσελίδας.

- Εισαγωγή μενού στην επιλογή Appearance < Menus. Από αυτή την επιλογή δημιουργείται η το μενού που περιέχει η κεντρική σελίδα της ιστοσελίδας.



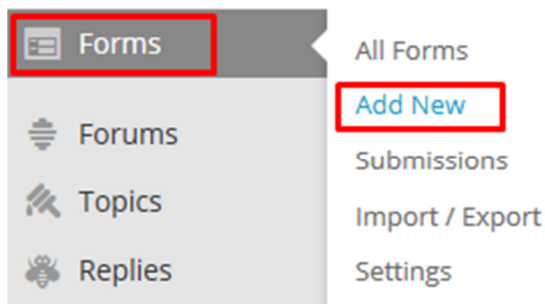
Εικόνα 29: Εισαγωγή μενού ιστοσελίδας.

- Δημιουργία σελίδων με την επιλογή Page<New Page. Εδώ δημιουργούνται οι σελίδες που περιέχονται στο μενού της ιστοσελίδας και όποιες άλλες υπάρχουν εκτός από αυτό.



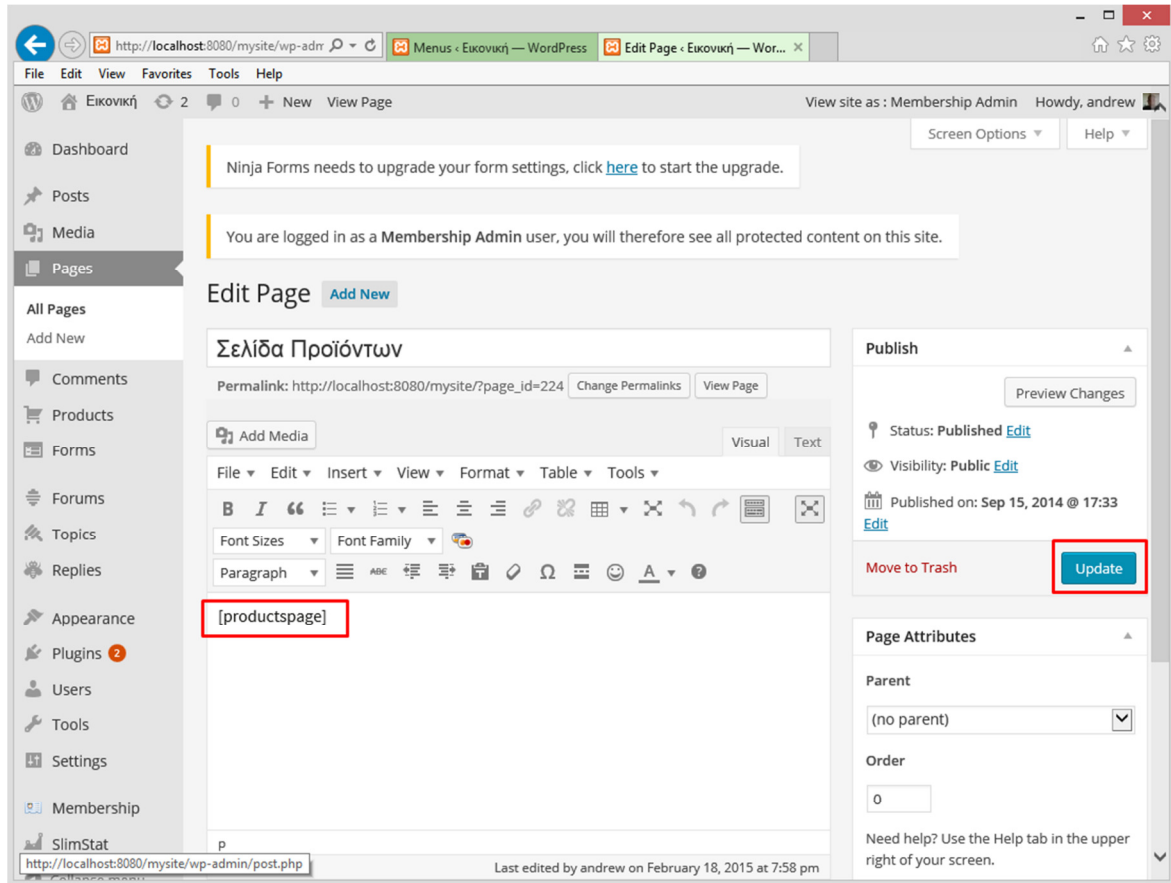
Εικόνα 30: Εισαγωγή σελίδων.

- Δημιουργία φόρμας με την επιλογή Forms<Add New. Η επιλογή αυτή επιτρέπει να δημιουργηθούν φόρμες οι οποίες περιέχουν κάποια πεδία όπως για παράδειγμα τα στοιχεία διεύθυνσης ενός νέου πελάτη και στη συνέχεια μπορούν να εισαχθούν σε κάποια σελίδα.



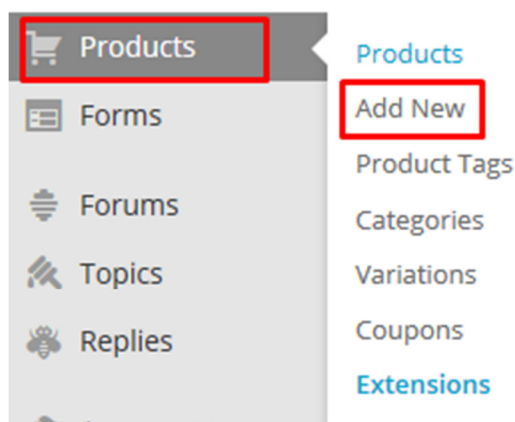
Εικόνα 31: Εισαγωγή φόρμας.

- Δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος με plug-in WP-E-Commerce στο μενού του wordpress σε ξεχωριστή σελίδα. Όπως θα δείτε με τίτλο Σελίδα Προϊόντων δημιουργείτε το ηλεκτρονικό κατάστημα της ιστοσελίδας. Ο κώδικας [productspage] που βλέπεται παρακάτω δημιουργεί το ηλεκτρονικό κατάστημα αφού «καλεί» την εφαρμογή που έχει εγκατασταθεί στο wordpress. Με την επιλογή update ενημερώνεται η ιστοσελίδα και το ηλεκτρονικό κατάστημα δημιουργείται.



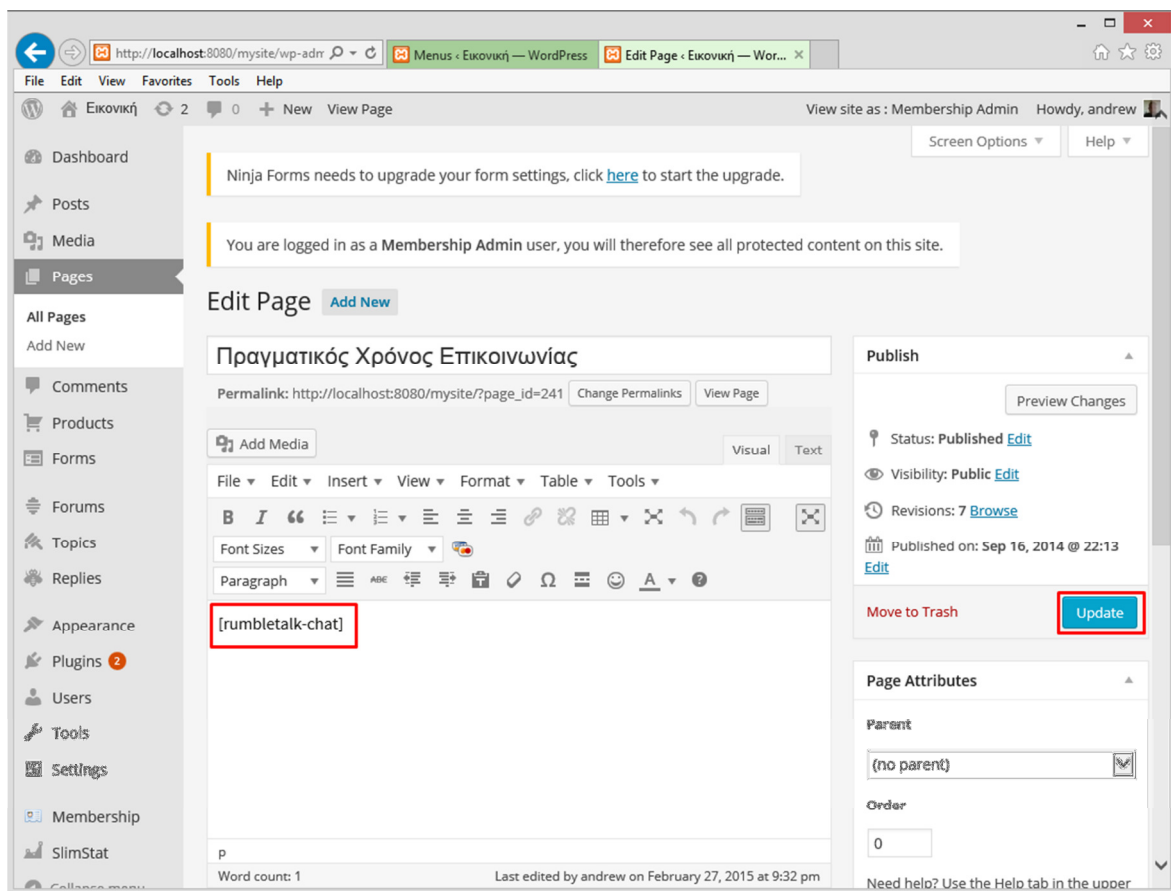
Εικόνα 32: Δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος σε ξεχωριστή σελίδα στην ιστοσελίδα μας.

- Δημιουργία προϊόντων για την προβολή τους και την αξιοποίηση τους από τους καταναλωτές με την επιλογή `product<add product`. Όταν κάποιο προϊόν εισέρχεται στο ηλεκτρονικό κατάστημα γίνεται με το παρακάτω τρόπο.



Εικόνα 33: Δημιουργία προϊόντος στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

- Δημιουργία επικοινωνίας πραγματικού χρόνου με plug-in Rumble Talk που εγκαταστάθηκε και χρησιμοποιήθηκε όπως και το ηλεκτρονικό κατάστημα σε ξεχωριστή σελίδα στην ιστοσελίδα μας. Η εφαρμογή αυτή επιτρέπει στα εγγεγραμμένα μέλη του να μπορούν να επικοινωνούν με κάποιο υπάλληλο της εταιρίας σε άμεσο πραγματικό χρόνο (on-line chat).



Εικόνα 34: Δημιουργία επικοινωνίας πραγματικού χρόνου.

- Δημιουργία forum επικοινωνίας για τα εγγεγραμμένα μέλη της ιστοσελίδας με τη χρήση του plug-in bbpress επιλέγοντας την επιλογή forums<add new. Για τη δημιουργία φόρουμ των εγγεγραμμένων μελών σε ξεχωριστή σελίδα στο μενού της ιστοσελίδας επιλέχθηκε η παρακάτω επιλογή από το μενού του wordpress.



Εικόνα 35: Δημιουργία Φόρουμ.

3.3 Όροι χρήσης ιστοσελίδας

Η ιστοσελίδα είναι ένα ηλεκτρονικό εμπορικό κατάστημα αγοράς και πώλησης προϊόντων πληροφορικής και υπηρεσιών μέσω του διαδικτύου που δημιούργησε και λειτουργεί η ανώνυμη εικονική εταιρία που εδρεύει στο Άργος. Ο κάθε χρήστης που εισέρχεται στην ιστοσελίδα αυτή έχει το δικαίωμα να κάνει χρήση των υπηρεσιών που του προσφέρονται ή όχι. Αν ο χρήστης επιλέξει να κάνει χρήση κάποιας από τις υπηρεσίες που προσφέρονται αυτόματα αποδέχεται και τους παρακάτω όρους χρήσης.

Γενικοί Όροι Χρήσης

Η εταιρία έχει το δικαίωμα να τροποποιεί, να επεξεργάζεται τα δεδομένα της, να αναθεωρεί τους όρους και της προϋποθέσεις χρήσης συναλλαγών από το ηλεκτρονικό κατάστημα, επίσης αναλαμβάνει για την ενημέρωση προς τους καταναλωτές για οποιαδήποτε μεταβολή μέσα από την παρούσα ηλεκτρονική ιστοσελίδα.

Πολιτική της Εταιρίας σε Προσωπικά Δεδομένα

Οι προσωπικές πληροφορίες των πελατών είναι απόλυτα ασφαλές και εισέρχονται στη βάση δεδομένων όπως τις εισάγει ο κάθε πελάτης-χρήστης. Επιπλέον δύναται η δυνατότητα στο κάθε χρήστη που έχει κάνει εγγραφή στο web site να κάνει χρήση opt out δηλαδή να εξάγει τα δεδομένα που είχε δώσει.

Αποθήκευση πληροφοριών

Η αποθήκευση των πληροφοριών που έχει δώσει στο web site ο χρήστης επιβεβαιώνεται με την αποστολή e-mail από την διεύθυνση της εταιρίας στο κάθε χρήστη που πραγματοποίησε εγγραφή.

Τρόπος Χρησιμοποίησης Προσωπικών Πληροφοριών

Η εταιρία χρησιμοποιεί τα προσωπικά δεδομένα των πελατών της για την καλύτερη εξυπηρέτηση τους και την επιβεβαίωση ότι δεν έχει γίνει κάποια παραβίαση προς τρίτους. Τα δεδομένα που εισάγει ο χρήστης-πελάτης καταχωρούνται στη βάση δεδομένων της ιστοσελίδας και τα διαχειρίζεται ο διαχειριστής της ιστοσελίδας με τρόπο που επιτρέπει την ασφαλή και ορθή χρησιμοποίησή τους όπου εγγυάται ότι τα δεδομένα αυτά δεν θα διαδοθούν σε τρίτους.

Δικαιώματα καταναλωτών και συμβουλές για την προστασία τους.

Η εταιρία εγγυάται για την ιστοσελίδα της την προστασία των πληροφοριών και των συναλλαγών των πελατών της που εισέρχονται στη βάση δεδομένων της μέσω πιστοποιητικών από οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στη προστασία δεδομένων και προτρέπει τους χρήστες της να ελέγχουν για την προσωπική τους ασφάλεια και την τήρηση των δικαιωμάτων τους τα εξής:

1. Για κάθε νέα συναλλαγή στην ιστοσελίδα μας ζητείτε από το χρήστη να ελέγχει την επισήμανση ενός κλειστού λουκέτου στην διεύθυνση της (URL) για την ασφαλή σύνδεση στην ιστοσελίδα μας.
2. Σε κάθε νέα δήλωση των προσωπικών τους στοιχείων να βλέπουν στο κάτω μέρος της οθόνης ότι τα στοιχεία που δηλώνονται σε καμία περίπτωση δεν θα χρησιμοποιηθούν από την επιχείρηση σε τρίτους και η διεύθυνση του τμήματος των πελατών έχει προνοήσει για την απόκρυψη ορισμένων στοιχείων όπως κωδικοί και άλλα.
3. Έλεγχος στην εισαγωγή της διεύθυνσης της ιστοσελίδας να έχει την ακόλουθη δομή: <https://localhost:8080/mysite>.
4. Ενημέρωση για την πολιτική της επιχείρησης όσον αφορά τα προσωπικά δεδομένα(αναφέρει ποιές προσωπικές πληροφορίες θα κρατήσει και πως θα της

χρησιμοποιήσει).

Πηγή (Το βιβλίο των νέων της Ευρώπης 2004/2005. σελ,46-50, Διαδίκτυο, ιστοσελίδα <https://www.e-shop.gr>)

4 Αναβάθμιση και τεχνική

Η αναβάθμιση που ακολουθεί η ιστοσελίδα είναι ένα κύριο θέμα που χρειάζεται παρακολούθηση τόσο από το σχεδιαστή-κατασκευαστή της ιστοσελίδας όσο και το χειριστή της. Η αναβάθμιση διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες την αναβάθμιση της έκδοσης του wordpress, την αναβάθμιση του θέματος που χρησιμοποιεί το wordpress και την αναβάθμιση των εφαρμογών(plug in) που χρησιμοποιεί η ιστοσελίδα. Κάθε μια κατηγορία αναβάθμισης χρησιμοποιεί και μια τεχνική. Η τεχνική ορίζεται από το κατασκευαστή της κατηγορίας αναβάθμισης και ακολουθείται σύμφωνα με τους κανόνες που έχει θέσει ο ίδιος. Αφού ελεγχθεί αν κάποια κατηγορία χρειάζεται να αναβαθμίσει κάποια μέρη της τότε εφαρμόζεται και η τεχνική που θα εφαρμοστεί.

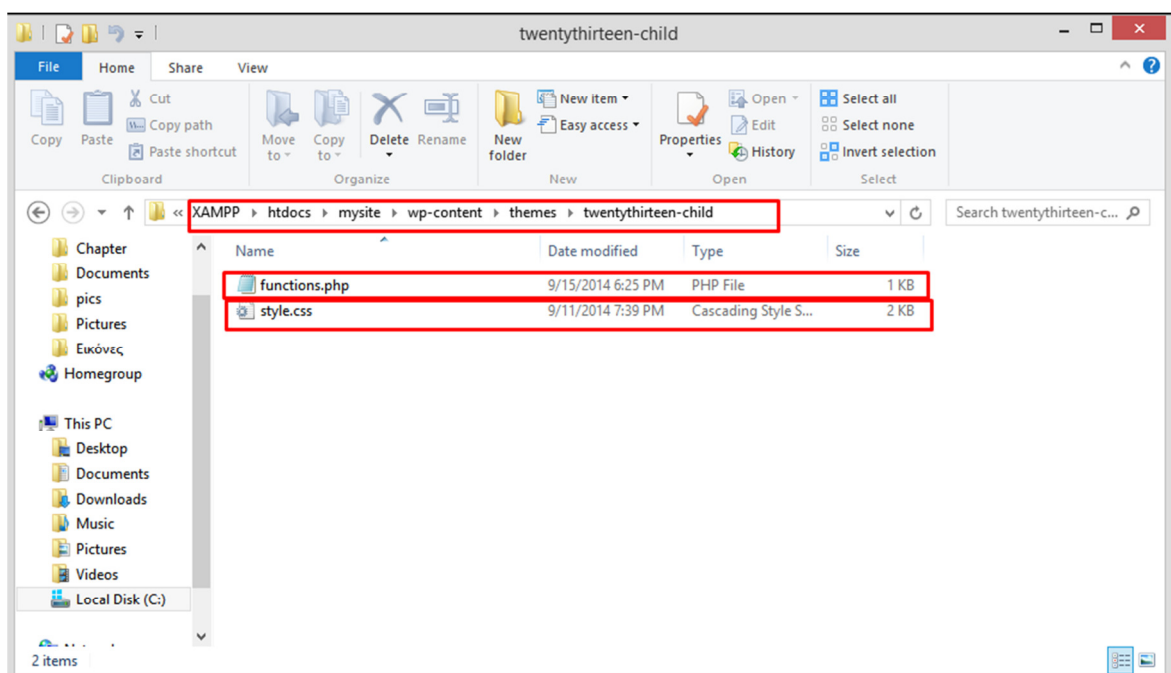
Αναβάθμιση wordpress.

Η αναβάθμιση της έκδοσης του wordpress γίνεται σύμφωνα με την ένδειξη που εμφανίζεται στο μενού του. Οι ενημερωμένες εκδόσεις είναι βασικό σημείο για την πορεία λειτουργίας του wordpress και γι' αυτό το λόγο γίνεται συχνά έλεγχος σχετικά με την έκδοση που ακολουθεί. Σε περίπτωση που υπάρχει μια νέα έκδοση τότε πρέπει να ενημερωθεί και να εγκατασταθεί στον υπολογιστή διότι περιέχει προστασία στα δεδομένα, τις εφαρμογές και γενικά στις λειτουργίες που εκτελεί το wordpress.

Στην ιστοσελίδα που παρουσιάζεται έγινε αναβάθμιση της έκδοσης μόλις υπήρξε ειδοποίηση για μια καινούργια από το μενού του wordpress όπως παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 3.2 κατασκευή ιστοσελίδας. Στο παρακάτω υποκεφάλαιο παρουσιάζεται η διαδικασία αντιγραφής της ιστοσελίδας και του περιεχομένου της ώστε να έχει σίγουρο ένα σταθερό περιβάλλον εργασίας σε περίπτωση λάθους στην αναβάθμιση.

Αναβάθμιση του επιλεγμένου θέματος για το wordpress.

Η επιλογή θέματος για την εμφάνιση που θα έχει η ιστοσελίδα μπορεί να επιτευχθεί με τρεις τρόπους. Πρώτος τρόπος είναι η επιλογή κάποιου έτοιμου θέματος του wordpress από το μενού του και την εφαρμογή του. Στη κατηγορία αυτή ίσως είχαμε πρόβλημα με την ενημέρωση και αναβάθμιση του θέματος που θα δημιουργούσε προβλήματα ενημέρωσης δεδομένων. Η τεχνική στη κατηγορία αυτή έχει συσταθεί από το κατασκευαστή του θέματος, όπου με την εφαρμογή του από το μενού του wordpress, αυτόματα ο ενδιαφερόμενος το εντάσσει στον ιστότοπό του. Δεύτερος τρόπος είναι η κατασκευή του θέματος που θα έχει η ιστοσελίδα. Η κατηγορία αυτή απαιτεί γνώσεις προγραμματιστή για την κατασκευή νέου θέματος το οποίο θα μπορεί να ενημερωθεί και εγκατασταθεί από το wordpress. Η κατηγορία αυτή δεν έχει προβλήματα στην αναβάθμιση του θέματος μπορεί να έχει πρόβλημα στην αναβάθμιση που απαιτεί το wordpress. Η τεχνική στη κατηγορία αυτή τη δημιουργεί ο κατασκευαστής του θέματος. Τρίτος τρόπος, αυτός που χρησιμοποιήθηκε, είναι ο συνδυασμός των δύο παραπάνω. Δηλαδή η χρησιμοποίηση ενός έτοιμου θέματος σε ξεχωριστό αρχείο το οποίο δεν επηρεάζεται από το πρωτεύων. Η τεχνική που εφαρμόζεται στη κατηγορία αυτή, επιλέγει την αποθήκευση σε ξεχωριστό φάκελο στα αρχεία του wordpress και συγκεκριμένα στο φάκελο C:\xampp\htdocs\mysite\wp-content\themes>επιλεγμένο θέμα-child.

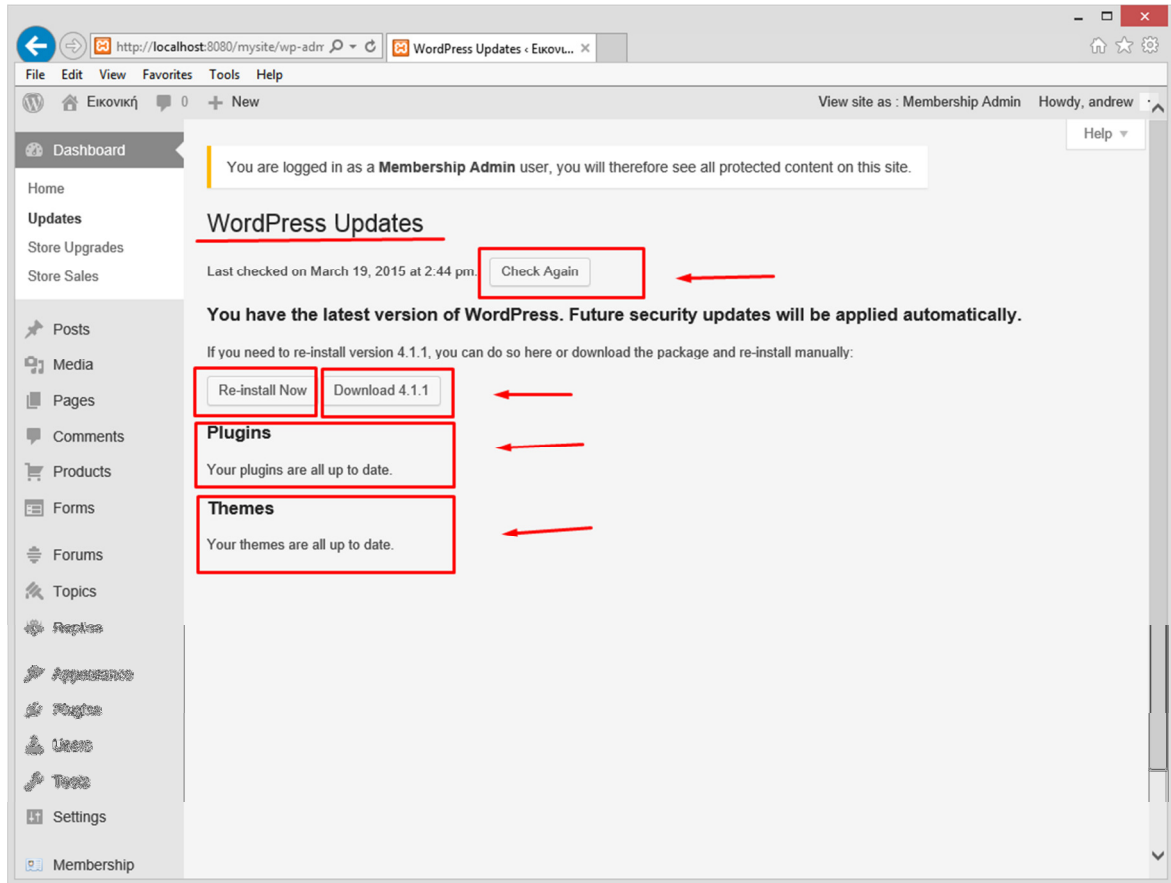


Εικόνα 36: Δημιουργία παιδιού κυρίου θέματος.

Όταν γίνει αναβάθμιση στο κυρίως θέμα δεν επηρεάζεται το ξεχωριστό αρχείο που έχει αποθηκευτεί αντίγραφο του θέματος ωστόσο η αναβάθμιση γίνεται κανονικά χωρίς προβλήματα λειτουργικότητας και τα δεδομένα ενημερώνονται κανονικά.

Αναβάθμιση plug in στην ιστοσελίδα.

Όταν το κάθε εγκαταστημένο στον ιστότοπο plug in(εφαρμογή) ενημερώνει το wordpress ότι πρόκειται να αναβαθμίσει την έκδοση του, προκύπτουν ή και όχι κάποια προβλήματα συγχρονισμού ανάμεσα στην εκάστοτε εφαρμογή και τον ιστότοπο, όπως για παράδειγμα στα δεδομένα που χρησιμοποιεί. Το κάθε Plug in που είναι εγκατεστημένο στο wordpress βρίσκεται σε φάκελο στα αρχεία του wordpress. Όταν από το μενού του wordpress υπάρξει ένδειξη για αναβάθμιση του συγκεκριμένου plug in η τεχνική που θα ακολουθηθεί επικεντρώνεται στην ενημέρωση και εγκατάσταση συγκεκριμένων αρχείων του plug in στην πρότερη θέση που κατείχε στον φάκελο που βρισκόταν και αντικατασταίνονται τα αρχεία που περιέχονταν σε αυτό. Η ενημέρωση της αναβάθμισης μπορεί να γίνει είτε αυτόματα μέσω του μενού των plug in στο wordpress είτε με την λήψη και εγκατάσταση όπως θα δείτε παρακάτω με απ ' ευθείας εγκατάσταση στο φάκελο plug in του wordpress(εικόνα). Για μεγαλύτερη ασφάλεια θα δείτε παρακάτω την διαδικασία αντιγράφων σε περίπτωση λάθους ενημέρωσης.



Εικόνα 37: Αναβαθμίσεις στο wordpress.

4.1 Δημιουργία αντιγράφων

Για τη δημιουργία αντιγράφων μπορεί να περιγραφούν οι τρόποι που χρησιμοποιήθηκαν και αφορούν την αντιγραφή της βάσης δεδομένων της ιστοσελίδας, τις εφαρμογές της και τα διάφορα σχόλια, παρατηρήσεις, απαντήσεις κλπ. Η αντιγραφή της ιστοσελίδας είναι κύριο σημείο και χρήση ιδιαίτερης προσοχής στο τρόπο που γίνεται καθώς ένα λάθος μπορεί να οδηγήσει την ιστοσελίδα σε κατάρρευση και απώλεια των δεδομένων της.

Η αντιγραφή της βάσης δεδομένων της ιστοσελίδας έγινε με την εφαρμογή backup που έχει εγκατασταθεί στα αρχεία του wordpress. Η διαδικασία είναι απλή το μόνο που χρειάζεται είναι η επιλογή της συγκεκριμένης εφαρμογής και η εκτέλεση της, το νέο αρχείο με την αντιγραφή της βάσης δεδομένων έχει αποθηκευτεί στον υπολογιστή μας.

Για την αντιγραφή των εφαρμογών ο τρόπος που χρησιμοποιήθηκε είναι απ' ευθείας αντιγραφή από τους φακέλους όπου είναι αποθηκευμένες οι εφαρμογές και τα δεδομένα τους.

4.1.1 Προβλήματα λειτουργικότητας

Τα προβλήματα λειτουργικότητας μπορούν να διακριθούν ανάμεσα στην ιστοσελίδα και τις εφαρμογές της, στην ιστοσελίδα και το λειτουργικό σύστημα που εργάζεται, στην σύνδεση του υπολογιστή που φιλοξενεί την ιστοσελίδα στο διαδίκτυο. Αναφέρθηκαν κάποια από τα πιο συχνά προβλήματα λειτουργικότητας που αντιμετωπίζονται στα διαδικτυακά πληροφοριακά συστήματα. Παρακάτω αναλύεται ο τρόπος αντιμετώπισης του κάθε προβλήματος ξεχωριστά.

Λειτουργικό πρόβλημα ιστοσελίδας - Εφαρμογών.

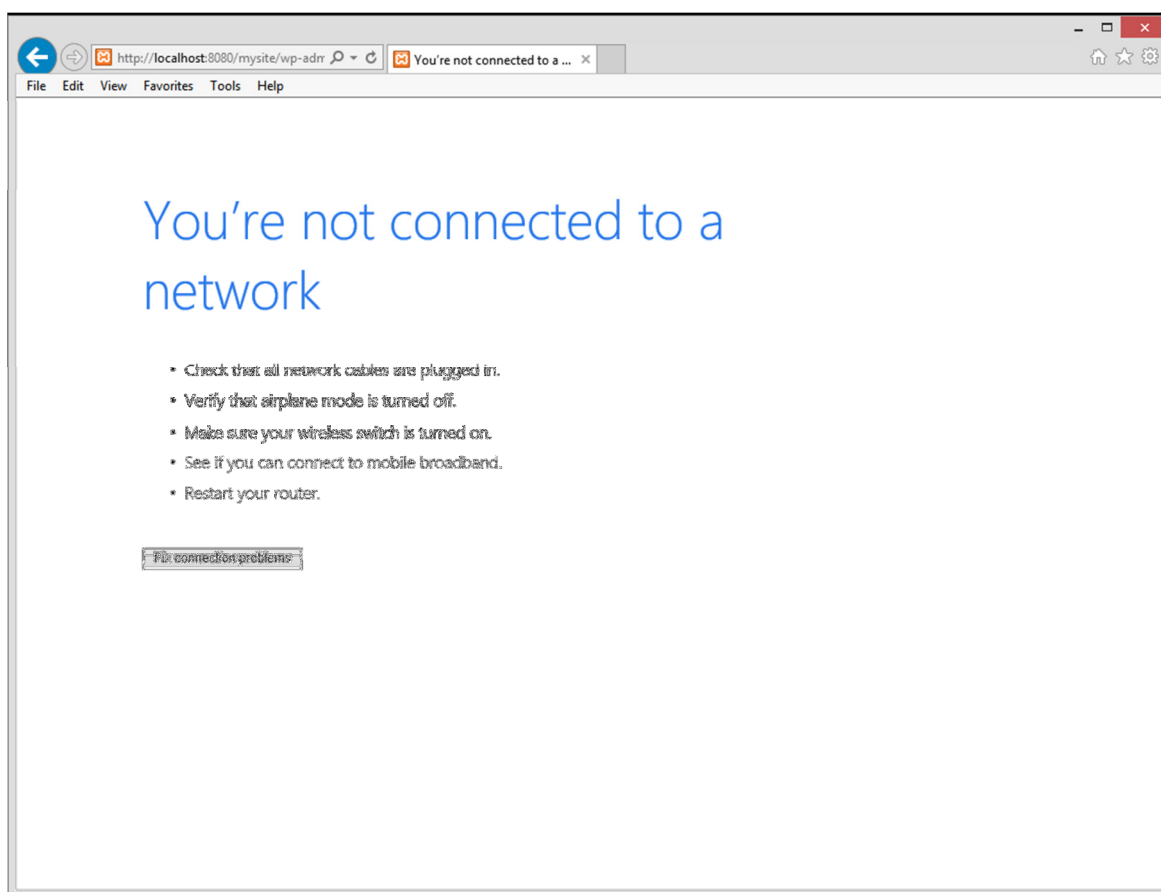
Το πρόβλημα που συναντάται εδώ αντιμετωπίζεται πριν δημιουργηθεί. Αν η συγκεκριμένη έκδοση του wordpress επιτρέπει την εγκατάσταση κάποιας εφαρμογής τότε δεν θα έχουμε πρόβλημα λειτουργικότητας στη συνέχεια, αν όμως η έκδοση αυτή δεν επιτρέπει την εγκατάσταση της συγκεκριμένης έκδοσης της εφαρμογής τότε δεν γίνεται εγκατάσταση στο wordpress και δεν τίθεται πρόβλημα λειτουργικότητας. Σε περίπτωση αναβάθμισης της έκδοσης είτε του wordpress είτε των εφαρμογών που φιλοξενεί πρέπει να υπάρχει συμβατότητα ανάμεσα σε αυτές τις ενημερωμένες εκδόσεις για να λειτουργήσει η ιστοσελίδα χωρίς προβλήματα λειτουργικότητας.

Λειτουργικό πρόβλημα ιστοσελίδας - Λειτουργικού συστήματος.

Εδώ το πρόβλημα μπορεί να δημιουργηθεί μετά από αλλαγή του λειτουργικού συστήματος στον υπολογιστή που είναι εγκατεστημένο το wordpress ή από κάποια ενημέρωση αυτού. Αν συμβεί κάτι τέτοιο θα πρέπει να εγκατασταθεί ξανά το wordpress το οποίο θα είναι συμβατό με το καινούργιο λειτουργικό σύστημα.

Λειτουργικό πρόβλημα Web Server-Διαδικτύου.

Το πρόβλημα αυτό μπορεί να προκαλέσει απώλεια στην εμφάνιση της ιστοσελίδας και στους τελικούς χρήστες που εξυπηρετεί. Οι κανόνες για την ασφαλή και συνεχή σύνδεση ανάμεσα στο web server και το διαδίκτυο συντελούνται από το πάροχο του διαδικτύου και το κατασκευαστή του τοπικού δικτύου. Ο πάροχος είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία μεταξύ του υπολογιστικού κέντρου και του ιδιωτικού χώρου που έχει επιλέξει ο ιδιώτης(η εικονική εταιρία στη περίπτωση αυτή), και ο κατασκευαστής του δικτύου για την επικοινωνία από το σημείο εκείνο στο τερματικό σημείο του υπολογιστή που φιλοξενεί την ιστοσελίδα. Σε περίπτωση που δημιουργηθεί πρόβλημα σε ένα από τους δύο συμβαλλόμενους υπευθύνους, ειδοποιείται ο αντίστοιχος σε κάθε περίπτωση για την αναγνώριση και τη λύση του προβλήματος. Στη παρούσα ιστοσελίδα δεν είναι δυνατόν να υπάρξει αυτό το λειτουργικό πρόβλημα διότι χρησιμοποιεί ένα τύπο cloud στα δεδομένα της και εφόσον συμβεί κάποιο τέτοιο πρόβλημα η ιστοσελίδα ενεργοποιείται από διαφορετική θέση τη φορά.



Εικόνα 38: Πρόβλημα σύνδεσης ιστοσελίδας στο διαδίκτυο.

5 Προστασία δεδομένων

Ασφάλεια δεδομένων διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος.

Οι τεχνικές που υλοποιούνται για την ασφάλεια των δεδομένων ενός διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος συνοψίζονται σύμφωνα με το κανόνα που ορίζει ως ασφάλεια δεδομένων, τη προστασία των πόρων του συστήματος που συμπεριλαμβάνονται σε θέματα αρχιτεκτονικής, ακεραιότητας και προσβασιμότητας των δεδομένων του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος. Οι πόροι που προστατεύονται και αφορούν την ακεραιότητα των δεδομένων συμπεριλαμβάνουν την επεξεργασία, διαγραφή, μεταφορά των δεδομένων ανάλογα με την εξουσιοδότηση που υπάρχει σε κάθε κατηγορία χρηστών καθώς και των τερματισμό δεδομένων από λανθασμένο ή προσωποποιημένων εντολών. Η αρχιτεκτονική εστιάζεται στη τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση στην αποθήκευση, ανάκτηση, προσπέλαση, τροποποίηση, εγγραφή των δεδομένων, τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας με σκοπό την μέγιστη διαθεσιμότητα. Στη κατηγορία της πρόσβασης των δεδομένων μελετάτε η εμπιστευτικότητα των δεδομένων που προστατεύονται από το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα που αναλογούν σε κατηγορίες χρηστών και δεδομένα που εκπροσωπούνται σε κάθε κατηγορία ξεχωριστά. Για τις κατηγορίες που αναφέρθηκαν σχεδιάζονται και αναπτύσσονται τεχνικές που εκπροσωπούν την ασφάλεια των δεδομένων του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις κατηγορίες που αναφέρθηκαν, ποιες απειλές, τις συνέπειες και τα μέτρα για την αποφυγή τέτοιων περιπτώσεων.

	Απειλές	Συνέπειες	Αντίμετρο
Ακεραιότητα	<ul style="list-style-type: none">- Διαμόρφωση δεδομένων του χρήστη- Δούρειοί ίπποι στο φυλλομετρητή- Διαμόρφωση στη μνήμη	<ul style="list-style-type: none">- Έλλειψη πληροφοριών- Συμβιβασμός στο μηχάνημα- Ευπάθεια σε όλες τις απειλές	<ul style="list-style-type: none">- Κρυπτογραφικά αθροίσματα ελέγχου

	<ul style="list-style-type: none"> - Διαμόρφωση στα μηνύματα κίνησης κατά τη μεταφορά 		
Εμπιστευτικότητα	<ul style="list-style-type: none"> - Κρυφακούω στο διαδίκτυο - Κλοπή από μέσα από server - Πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις του δικτύου - Πληροφορίες σχετικά με το ποιός χρήστης επικοινωνεί με το server 	<ul style="list-style-type: none"> - Έλλειψη από πληροφορίες - Έλλειψη πρόσβασης 	<ul style="list-style-type: none"> - Κρυπτογράφηση, web διαμεσολαβητές
Άρνηση υπηρεσιών	<ul style="list-style-type: none"> - Τερματισμός από απειλές χρηστών - Πλημύρα μηχανημάτων με ψεύτικες απειλές - Γέμισμα του δίσκου ή της μνήμης - Απομόνωση μηχανημάτων από επιθέσεις στο πάροχο. 	<ul style="list-style-type: none"> - Διάσπαση - Παρενόχληση - Παρεμπόδιση χρηστών από την απόκτηση τελειωμένης εργασία τους 	<ul style="list-style-type: none"> - Δυσκολίες να προλαβαίνουν - Έλλειψη χρόνου δραστών

Αυθεντικοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> - Απόρριψη δεδομένων - Προσωποποίηση νόμιμων χρηστών 	<ul style="list-style-type: none"> - Διαστρέβλωση των χρηστών - Πιστεύω ότι ψεύτικες πληροφορίες είναι γνήσιες 	<ul style="list-style-type: none"> - Κρυπτογραφική τεχνική
-----------------	---	--	---

Πίνακας 2. Κατηγορίες ευπάθειας και μέτρα αντιμετώπισης απώλειας δεδομένων.

Στο παρόν διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα που παρουσιάζεται αναπτύσσονται τα μέσα που εκπροσωπούν την εικονική εταιρία στην ασφάλεια διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος και συγκεκριμένα στην ιστοσελίδα που είναι και ο κορμός του. Ποιο συγκεκριμένα πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη του σκοπού της προστασίας δεδομένων προς την εταιρία και τους τελικούς χρήστες που χρησιμοποιούν το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα πολύπλοκα προγράμματα καθώς επίσης και τεχνικές που βοηθούν στην αντιμετώπιση περιπτώσεων που αναφέρθηκαν. Κάθε εφαρμογή που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε αφορά τους χρήστες σύμφωνα με την κατηγορία στην οποία δραστηριοποιούνται στην εταιρία. Για την καλύτερη κάλυψη των δεδομένων κάθε χρήστη που εξυπηρετείται από το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα, δημιουργήθηκαν τεχνικές που εκπροσωπούν την προστασία εντός της αρμοδιότητα τους.

Η τεχνική που θα χρησιμοποιήσει το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα για την ασφάλεια των δεδομένων της ονομάζεται Cloud. Cloud ή σύννεφο ονομάζεται ο τρόπος που τα δεδομένα φτάνουν σε μεγάλα ενεργειακά κέντρα μέσω του internet. Με το cloud μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα κάθε υπάλληλος της εταιρίας καθώς και οι πελάτες της ιστοσελίδας χωρίς όμως να γνωρίζουν ότι χρησιμοποιούν τέτοιου τύπου σύστημα. Διαπιστώνεται με το cloud οι επιλογές που διατίθενται για την ασφάλεια των δεδομένων μπορούν να εξυπηρετήσουν διάφορες κατηγορίες χρηστών της ιστοσελίδας μεταξύ αυτών και υπαλλήλους της εταιρίας.

Η εταιρία επέλεξε ένα τύπο του cloud το Hybrid Cloud, ο συγκεκριμένος τύπος Cloud προβάλλει δημόσια και ιδιωτικά μοντέλα σε συνδυασμό με μερικά προγράμματα και φιλοξενούν ανενεργές ιστοσελίδες που περιέχουν δεδομένα με σκοπό την ανάκτηση έπειτα από καταστροφή του κύριου Web Server όπως και των δεδομένων και εφαρμογών που περιέχει. Με το Hybrid Cloud μπορεί το διαδικτυακό πληροφοριακό σύστημα να

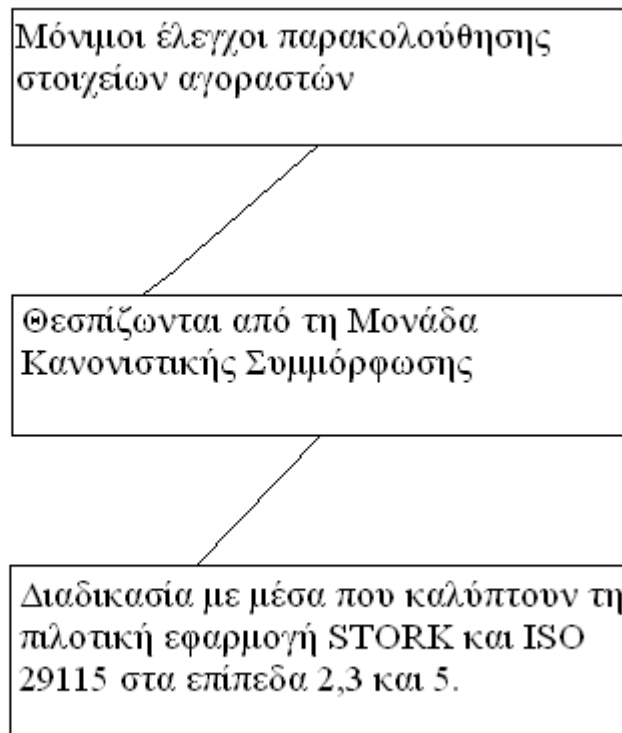
στέλνει τα δεδομένα του και να τα αποθηκεύει σε μεγάλους χώρους που ονομάζονται Datacenter καθώς και να λαμβάνει τα δεδομένα του από αντιγραφόμενες βάσεις δεδομένων που έχουν δημιουργηθεί. Τα εργαλεία που χρησιμοποιεί για την ανάπτυξη του, εφαρμόζονται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές που περιέχουν δεδομένα τα οποία είναι χρήσιμα για την εταιρία, έπειτα από συνεννόηση με την εταιρία που έχει αναλάβει την εγκατάσταση ενός τέτοιου τύπου cloud συστήματος. Με το cloud η προστασία των δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος μπορούν να αναζητηθούν σε φυσικές ή ηθελημένες καταστροφές, αντίγραφα ασφαλείας, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα. Κάποια ερωτήματα που δημιουργούνται από τη χρήση του Hybrid Cloud αφορούν την υποκλοπή δεδομένων κατά τη μεταφορά και την αξιοπιστία στην εργασία που εκτελεί. Τα ερωτήματα αυτά απαντώνται μέσω κάποιων άλλων τεχνικών που αφορούν τη διάσχιση διαδρομής και τη δρομολόγηση των δεδομένων, όμως επειδή καλύπτεται το πρόβλημα έχουμε και στο τομέα της αρχιτεκτονικής αξιοπιστία.

5.1 Ασφάλεια συναλλαγών

Για τη ασφάλεια των συναλλαγών του ηλεκτρονικού καταστήματος υιοθετούνται τεχνικές όσο αφορά τις συναλλαγές οι οποίες γίνονται με:

1. με πιστωτικές κάρτες
2. και με τη μέθοδο του PayPal.

Για τις πιστωτικές κάρτες λαμβάνονται μέτρα ώστε να εφαρμόζεται ένα σύστημα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης με σκοπό την αμοιβαία αναγνώριση σε επαλήθευση δηλωθέντων στοιχείων του αγοραζόμενου όπως ταυτότητας, αριθμός της πιστωτικής κάρτας, η ημερομηνία λήξης, ο αριθμός cave σύμφωνα πάντα με την κείμενη νομοθεσία που εξασφαλίζει το απόρρητο και την ασφάλεια της επεξεργασίας. Σαν αποτέλεσμα ο έλεγχος των στοιχείων γίνεται βάση το παρακάτω διάγραμμα.



Πίνακας 5: Διαδικασίες ελέγχου στοιχείων αγοραστών.

Ο λόγος που γίνεται αυτό απαιτεί κύρια από το κατασκευαστή του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος όσο και από το διαχειριστή του web site πολύπλοκα και ακριβά συστήματα που περιγράφονται παρακάτω. Δυστυχώς στην εργασία αυτή δεν είναι εφικτό να χρησιμοποιηθεί κάποιο τέτοιο σύστημα γίνεται αναφορά όμως στο πως μπορεί να εφαρμοστεί ένα σύστημα για την ασφάλεια των συναλλαγών με πιστωτική κάρτα και τι καταφέρνει. Για να είναι λειτουργικό το ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει να έχουν γίνει κάποιες ενέργειες ώστε να μπορεί η κάθε τράπεζα που έχει εκδώσει πιστωτική κάρτα να παρακολουθεί με κάποια δικά της συστήματα τον έλεγχο της κάρτας. Την ίδια διαδικασία με δικά του μέσα θα πρέπει να ακολουθεί και ο διαχειριστής του ηλεκτρονικού καταστήματος με τη συμβολή της κανονιστική μονάδας της εταιρίας. Ο τρόπος που συνδέεται η ιστοσελίδα με την τράπεζα είναι ο κορμός της ασφάλειας του ηλεκτρονικού καταστήματος. Από τη στιγμή που η εταιρία επιχειρεί να κάνει εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος απαιτούνται πολλά πράγματα που πρέπει να λάβει υπόψη η ίδια, οι πελάτες, ο διαχειριστής της ιστοσελίδας ως προς τι προφύλαξη έχει στο πηγαίο κώδικα, στο πως

αποθηκεύονται τα δεδομένα στο δίσκο και στη βάση δεδομένων, αν τρέχουν ορισμένα είδη από ασφαλής επιθεωρήσεις, διαμοιρασμό δεδομένων μεταξύ δημοσίων δικτύων, αντιμετώπιση προβλήματος καρτών με μικροκυκλώματα, έξυπνων καρτών κα. Σύμφωνα με τη νομοθεσία μπορεί κάθε ιδιωτική εταιρία να θεσπίσει συστήματα που να ικανοποιούν τη πιλοτική εφαρμογή μεγάλης κλίμακας STORK και του ISO 29115 στα επίπεδα 2,3 και 4. Κάποιοι οργανισμοί και ινστιτούτα που δρουν σε τεχνικές ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων όπως οι οργανισμοί OWASP, PCC και το NIST προτρέπουν για τη προστασία των συναλλαγών να χρησιμοποιήσει ο διαχειριστής της ιστοσελίδας εφαρμογές, προγράμματα και υλικό που προστατεύουν τις συναλλαγές του ηλεκτρονικού καταστήματος και των δεδομένων του υπολογιστικού συστήματος που αναλαμβάνει.

Για να χτιστεί και λειτουργήσει ένα ασφαλή σύστημα συναλλαγών στο δίκτυο πρέπει να ληφθούν κάποιες απαιτήσεις και να αναπτυχθούν. Παρακάτω αναλύονται κάποιες απαιτήσεις που χρειάζονται για την ανάπτυξη εφαρμογών στη προστασία συναλλαγών:

- Εγκατάσταση και κύριο τοίχος προστασίας επιβεβαιωμένο να προστατεύει δεδομένα πιστωτικών καρτών και χρεωστικών μέσων.
- Να μη χρησιμοποιηθεί αυτόματα αποθηκευτικά μέσα για συστήματα κωδικών και άλλων παραμέτρων ασφάλειας.
- Προστασία πηγών κράτησης πιστωτικών καρτών.
- Προστασία αποθηκευτικών μέσων κράτησης πιστωτικών καρτών και χρεωστικών μέσων.
- Κρυπτογράφηση μεταφοράς από ανοιχτά δεδομένα κρατήσεων πιστωτικών καρτών απέναντι σε δημόσια δίκτυα.

Βασικό και τρωτό διοικητικό πρόγραμμα:

- Χρησιμοποίηση και τακτικά ενημερώσεις από το αντιβιοτικό.
- Ανάπτυξη και βασικά ασφαλή συστήματα και εφαρμογές.

Εφαρμογή δυνατής πρόσβασης ελέγχου μετρήσεων:

- Περιορισμένη πρόσβαση σε αποθηκευμένα δεδομένα πιστωτικών καρτών από επιχειρήσεις που θέλουν να τα γνωρίζουν.
- Μοναδική εκχώρηση id για κάθε άτομο με πρόσβαση από τον υπολογιστή.

- Περιορισμένη φυσική πρόσβαση σε κρατημένα δεδομένα πιστωτικών καρτών.
- Τακτικά έλεγχοι που αφορούν το δίκτυο.
- Παρακολούθηση και να έλεγχος σε κάθε πρόσβαση με πόρους δικτύου και των δεδομένων του κατόχου της κάρτας τόσο οι τράπεζες όσο και η επιχείρηση.
- Τακτικοί έλεγχοι ασφάλειας του συστήματος και διαδικασιών.
- Διατήρηση των πολιτικών ασφάλειας πληροφοριών.
- Διατήρηση της διεύθυνσης πολιτικής ασφάλειας πληροφοριών.

Για να προλάβει τις ευπάθειες θα πρέπει η ιστοσελίδα να διαθέτει ένα σύνολο ισχυρών εργαλείων ελέγχου Αυθεντικοποίηση της συνεδρίας. Αυτά τα εργαλεία πρέπει να ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις πιστοποίησης και διαχείρισης συνόδου που ορίζονται από το Application Security Verification Standard (ASVS), να έχουν μια απλή διεπαφή για τους κατασκευαστές λογισμικού. Μεγάλες προσπάθειες επίσης μπορούν να γίνουν για να αποφευχθούν ελαττώματα του XSS τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε κλοπή των αναγνωριστικών συνεδρίας (session id).

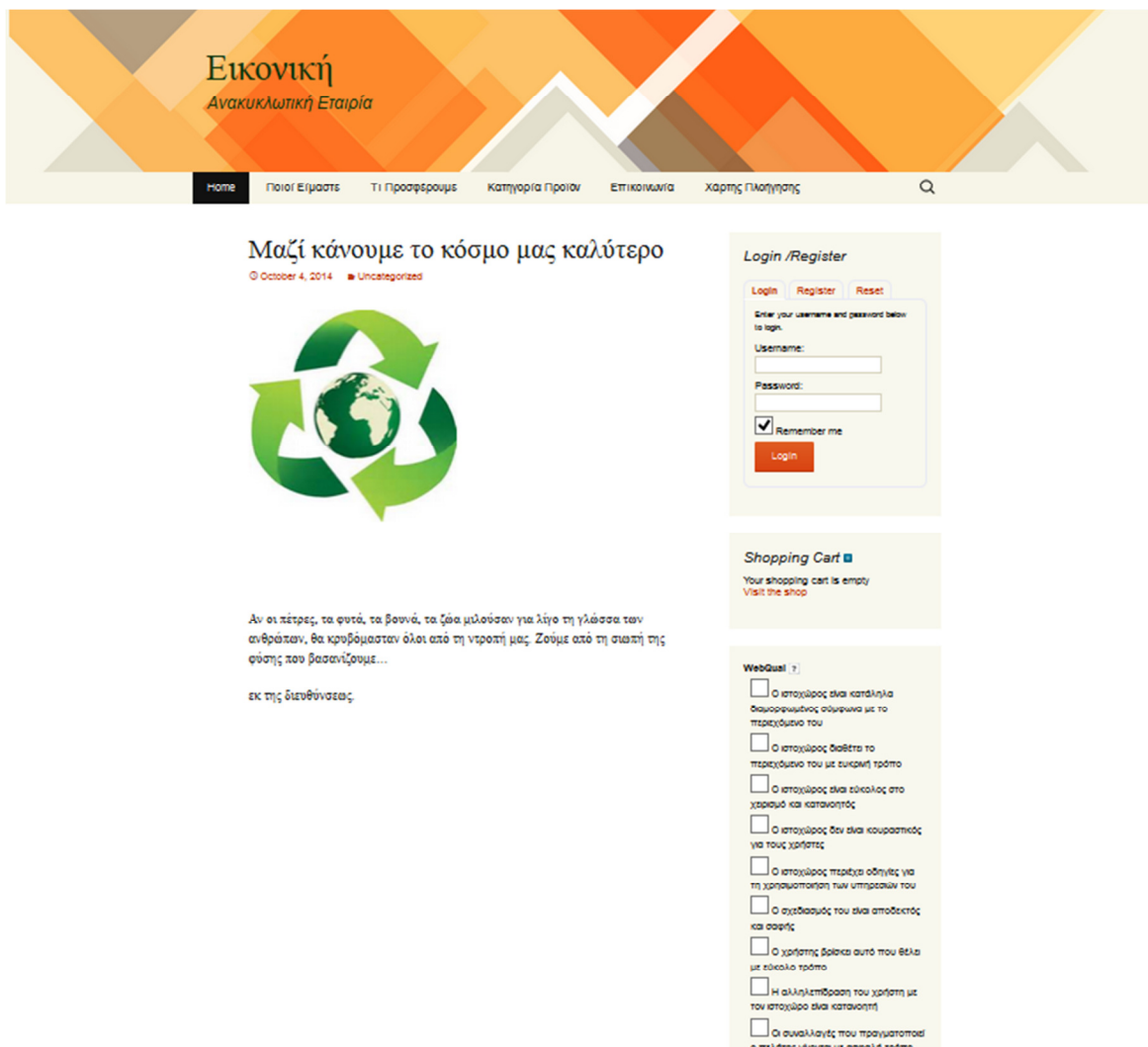
Πηγή (Internet, <https://shopplugin.net/docs/payment-processing/pci-dss-compliance>, Το βιβλίο των νέων της Ευρώπης 2004/2005.)

6 Παρουσίαση ιστοσελίδας

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η ιστοσελίδα που εκπροσωπεί την εικονική εταιρία και είναι ο βασικός κορμός του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος. Η αρχή γίνεται με την ανάδειξη του περιβάλλοντος που περιηγείται ο κάθε χρήστης στην ιστοσελίδα, αναλυτικά κάθε επιλογή που παρέχεται απεικονίζεται ξεχωριστά με επεξήγηση στις παρακάτω εικόνες. Η πρώτη κατηγορία αφορά τον απλό, εγγεγραμμένο και μη εγγεγραμμένο χρήστη και τις δυνατότητες τους. Η δεύτερη κατηγορία που θα δούμε παρακάτω αφορά το χρήστη-διαχειριστή και τις ενέργειες που κάνει για την ανάπτυξη και συντήρηση της ιστοσελίδας. Η πλήρης παρουσίαση της ιστοσελίδας γίνεται σε άμεσο χρόνο με λειτουργικό περιβάλλον.

6.1 Κατηγορία χρηστών

Ας ξεκινήσουμε με τη πρώτη κατηγορία αυτή με τους ανά κατηγορία χρήστες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η κατηγορία απλών, εγγεγραμμένων και μη-εγγεγραμμένων χρηστών έχουν τις ίδιες δυνατότητες εκτός από κάποια παραπάνω προνόμια που δίνονται στους εγγεγραμμένους χρήστες και έχουν αναφερθεί στο κεφάλαιο 2.3 Σχεδίαση της ιστοσελίδας με τη χρήση της UML, αναλυτικά μέσω διαγραμμάτων που αφορούν το κάθε χρήστη ξεχωριστά. Στη παρακάτω εικόνα βλέπουμε τη κεντρική σελίδα που φαίνεται ανεξάρτητα από κατηγορίες χρηστών. Η ιστοσελίδα παρέχει ένα ερωτηματολόγιο στην αρχική σελίδα για όλους τους χρήστες ανεξάρτητα από ποια κατηγορία έχουν ενταχθεί και με τη συμπλήρωση και την αποστολή του μπορεί να βγάλει χρήσιμα συμπεράσματα ο διαχειριστής του ιστοχώρου σε κύρια θέματα που αφορούν τους χρήστες και το διαχειριστή της ιστοσελίδας. Επίσης στη κεντρική σελίδα μπορείτε να διαβάσετε ένα μήνυμα που έχει συγγράψει η διεύθυνση της εταιρίας.



Εικόνα 39: Αρχική σελίδα ιστοχώρου.

Όπως φαίνεται υπάρχει η επιλογή που γνωστοποιεί τη ταυτότητα της ιστοσελίδας όπου μπορεί να είναι διακριτή σε όλους τους αναγνώστες της. Περιγράφεται η διεύθυνση της εταιρίας, οι τρόποι επικοινωνίας και τη μπορεί να βρει σε αυτή κάθε πελάτης.

Σε ξεχωριστή επιλογή παρέχεται από την ιστοσελίδα η αναγνώριση των υπηρεσιών που αντιπροσωπεύονται από την εταιρία. Οι υπηρεσίες που παρέχει αφορούν τη δυνατότητα ανακύκλωσης προϊόντος πληροφορικής ακολουθώντας τις οδηγίες που αναγράφονται στη παρούσα επιλογή, να γίνει αγορά επαναχρησιμοποιημένου προϊόν μέσα από το ηλεκτρονικό κατάστημα που λειτουργεί στην ιστοσελίδα καθώς και η συμμετοχή σε δραστηριότητες οι οποίες κατηγοριοποιούνται σε διάφορα θέματα που αφορούν το χρήστη.

Εικονική Ανακυκλωτική Εταιρία

Home Πιοι Είμαστε Τι Προσφέρουμε Κατηγορία Προϊόν Επικοινωνία Χάρτης Πλοήγησης

Υπηρεσίες

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται από την εταιρία μας λειτουργούν στα καταστήματα μας καθώς και στην παρούσα ιστοσελίδα.

Ποιά συγκεκριμένα οι υπηρεσίες αφορούν την αγορά, την πώληση και την συμμετοχή σε ηλεκτρονικές δημοπρασίες προϊόντων πληροφορικής. Τα κριτήρια για την χρησιμοποίηση των υπηρεσιών του web site διαφέρουν ανάλογα με τους χρήστες και την κατηγορία ένταξής τους στην εταιρία μας. Για την χρησιμοποίηση κάποιων υπηρεσιών ο πελάτης-χρήστης θα πρέπει να έχει εγγραφεί στην ειδική φόρμα που υπάρχει στο πεδίο log in / register και να λάβει ένα κωδικό με τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες που διαθέτει το web site μέσω των μεθόδων που ακολουθεί η κάθε κατηγορία όπου αναλύεται παρακάτω.

Ανακύκλωση Προϊόν

Σε αυτή τη κατηγορία ο κάθε χρήστης που θέλει να ανακυκλώσει κάποιο προϊόν πληροφορικής μπορεί να επικοινωνήσει με την εταιρία μας και να του δοθούν ακριβώς οδηγίες για τα βήματα που θα ακολουθήσει και πως πρέπει να γίνει η διαδικασία. Οι τρόποι για την επικοινωνία είναι :

1. Με την συμπλήρωση της ειδικής φόρμας που υπάρχει στο μενού, στη κατηγορία Επικοινωνία<Συμπλήρωση Ειδικής Φόρμας Προϊόντων.
2. Με την αποστολή e-mail στη διεύθυνση που είναι εμφανής στο μενού, στη κατηγορία Επικοινωνία<E-mail.
3. Με την συμμετοχή σε ένα άμεσο ανταποκρινόμενο περιβάλλον (on line chat) συζήτησης που διαθέτει η εταιρία μας με υπαλλήλους κατάλληλους να καθοδηγήσουν το πελάτη σε θέματα που τον απασχολούν. Η επιλογή αυτή αντιπροσωπεύει τους εγγεγραμμένους χρήστες της ιστοσελίδας. Το chat room βρίσκεται στο μενού, στη κατηγορία Επικοινωνία<on line chat.

Αγορά Επαγγελματισμένου Προϊόν

Η κατηγορία αυτή λειτουργεί μόνο για τα εγγεγραμμένα μέλη στο web site. Δίνεται η ευκαιρία στους πελάτες του ηλεκτρονικού καταστήματος να μπορούν να αγοράσουν κάποιο μεταχειρισμένο προϊόν πληροφορικής με τη μέθοδο της επαναχρησιμοποίησης. Ο τρόπος για την χρησιμοποίηση του e-shop είναι απλός:

Login /Register

Login Register Reset

Enter your username and password below to log in.

Username:

Password:

Remember me

Login

Shopping Cart

Your shopping cart is empty

Visit the shop

WebQual

Ο ιστοχώρος είναι κατάλληλα διαμορφωμένος σύμφωνα με το περιεχόμενό του

Ο ιστοχώρος διαθέτει το περιεχόμενό του με ευκρινή τρόπο

Ο ιστοχώρος είναι εύκολος στο χειρισμό και κατανόησης

Ο ιστοχώρος δεν είναι κουραστικός για τους χρήστες

Ο ιστοχώρος παρέχει οδηγίες για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών του

Ο σχεδιασμός του είναι αποδοτικός και σαφής

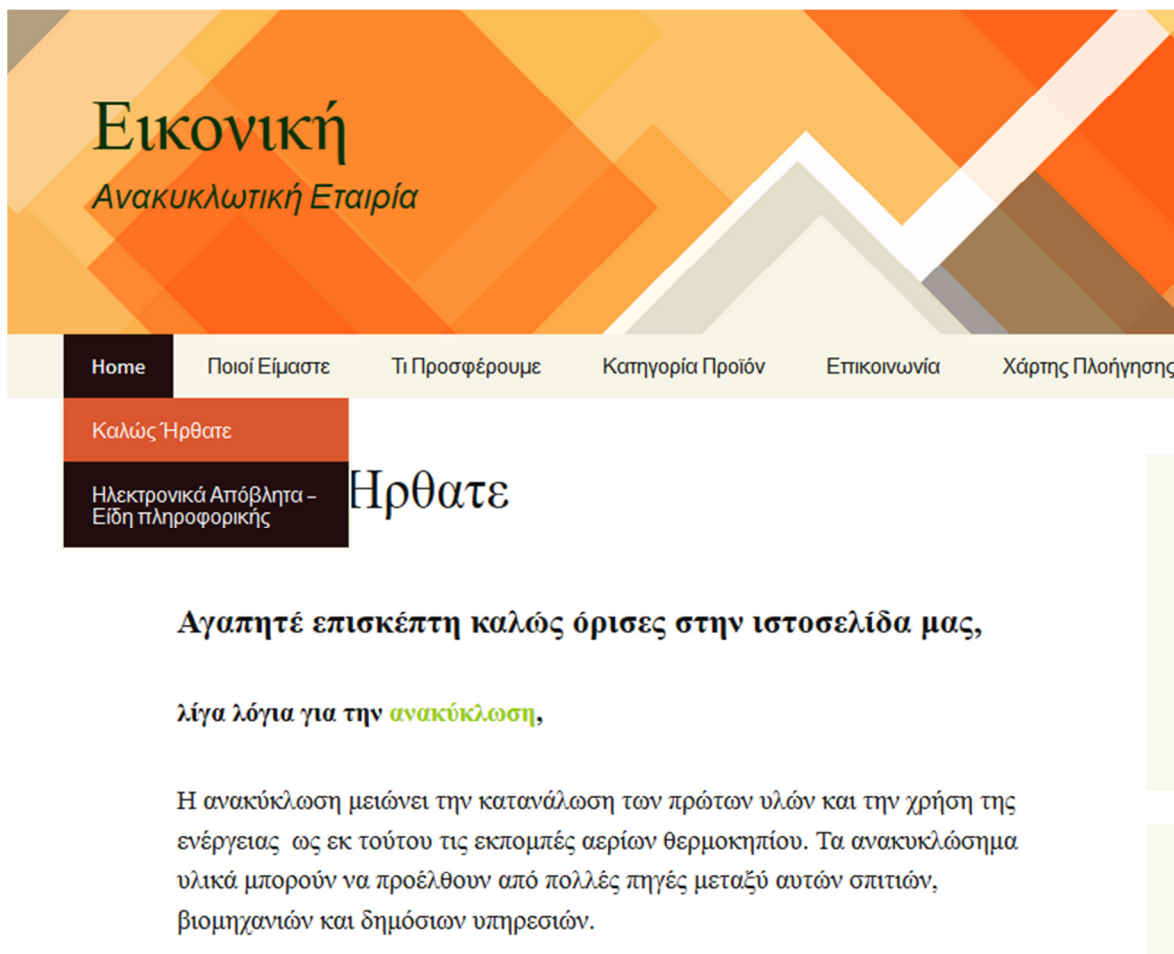
Ο χρήστης βρίσκει αυτό που θέλει με εύκολο τρόπο

Η αλληλεπίδραση του χρήστη με τον ιστοχώρο είναι κατανοητή

Οι συναλλαγές που πραγματοποιεί

Εικόνα 40: Δυνατότητες που παρέχει η ιστοσελίδα.

Πληροφορίες που προσφέρει η ιστοσελίδα διακρίνονται σε γενικές για την ιστοσελίδα και σε πληροφορίες σχετικά με το αντικείμενο που εργάζεται η εικονική εταιρία. Στη παρακάτω εικόνα μπορείτε να δείτε κάποιες από τις πληροφορίες που διαθέτει η εταιρία σχετικά με αυτή και με το αντικείμενο που εργάζεται.



Εικόνα 41: Πληροφορίες που παρέχει η ιστοσελίδα.

Η ασφάλεια στα δεδομένα που χρησιμοποιεί η εικονική εταιρία γίνεται εμφανές στους χρήστες μέσω ειδικών πιστοποιητικών που έχουν εκδώσει έγκυρα ιδρύματα και αναφέρουν ότι η ιστοσελίδα έχει λάβει μέτρα για την ασφάλεια των δεδομένων της ιστοσελίδας. Η Επικοινωνία που παρέχει η ιστοσελίδα γίνεται με διάφορους τρόπους. Πρώτος τρόπος είναι η αποστολή e-mail στη διεύθυνση που αναγράφεται στην ιστοσελίδα και συγκεκριμένα στο μενού επικοινωνία διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εικονικής εταιρίας. Δεύτερος τρόπος είναι η επικοινωνία με τηλέφωνο σε κάποιο από τα καταστήματα. Ο τρίτος τρόπος αφορά τα εγγεγραμμένα μέλη της ιστοσελίδας και γίνεται με τη χρήση ενός forum και μπορεί ο κάθε χρήστης να συζητήσει με άλλους χρήστες, με το διαχειριστή της ιστοσελίδας και να ενημερωθεί για διάφορα νέα που των αφορούν. Τελευταίος τρόπος επικοινωνίας είναι μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου χώρου όπου μπορεί ο κάθε εγγεγραμμένος χρήστης να έχει σε άμεσο χρόνο επικοινωνία με κάποιο υπάλληλο της εταιρίας.

The image shows a website header for "Εικονική Ανακυκλωτική Εταιρία". The navigation menu includes "Home", "Ποιοί Είμαστε", "Τι Προσφέρουμε", "Κατηγορία Προϊόν", "Επικοινωνία", and "Χάρτης Πλοήγησης". A search icon is also present. A dropdown menu under "Επικοινωνία" lists "Συμπλήρωση Ειδικής Φόρμας Προϊόντων" (highlighted with a red box), "Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο", and "Τηλέφωνα Εταιρίας". The main content area features the heading "Συμπλήρωση Ειδικής Φόρμας Προϊόντων" and a paragraph explaining that users can provide contact details for recycling products. To the right, there is a "Login / Register" section with buttons for "Login", "Register", and "Reset". It includes a text prompt "Enter your username and password below to login.", input fields for "Username:" and "Password:", a checked "Remember me" checkbox, and a "Login" button.

Εικόνα 42: Τρόποι επικοινωνίας.

Η εγγραφή χρήστη στην ιστοσελίδα γίνεται επιλέγοντας στην αρχική σελίδα το πεδίο εγγραφή(register) όπως είναι δείχνει στην επισήμανση η παρακάτω εικόνα. εγγραφή χρήστη.

Μαζί κάνουμε το κόσμο μας καλύτερο

October 4, 2014 Uncategorized



Login / Register

Login Register Reset

Enter your username and password below to login.

Username:

Password:

Remember me

Login

Εικόνα 43: Εισαγωγή νέου χρήστη.

Η είσοδος του εγγεγραμμένου χρήστη γίνεται από την ίδια εφαρμογή από όπου εγγράφεται και ο νέος χρήστης αλλά όπως φαίνεται παρακάτω από την επιλογή είσοδος χρήστη(Login).

Μαζί κάνουμε το κόσμο μας καλύτερο

October 4, 2014 Uncategorized



Login / Register

[Login](#) [Register](#) [Reset](#)

Enter your username and password below to login.

Username:

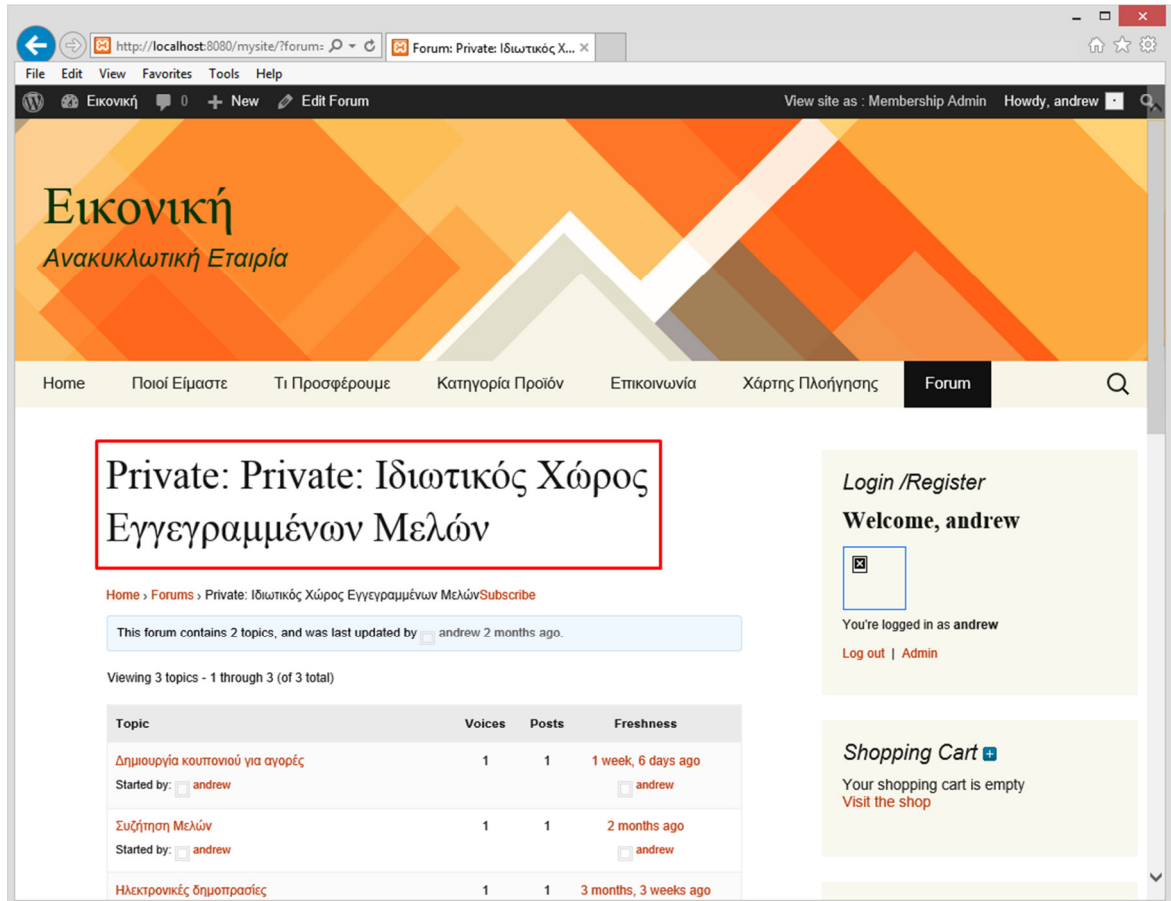
Password:

Remember me

[Login](#)

Εικόνα 44: Είσοδος εγγεγραμμένου χρήστη.

Αφού ο χρήστης έχει πραγματοποιήσει εγγραφή στην ιστοσελίδα μπορεί αν θέλει να κάνει χρήση ενός κατάλληλα διαμορφωμένου χώρου συζήτησης μεταξύ εγγεγραμμένων μελών και με ανθρώπους από την διαχείριση της ιστοσελίδας, απλά διαβάζοντας τους όρους που υπάρχουν στον ειδικά αυτό διαμορφωμένο χώρο όπως βλέπεται παρακάτω και την επιλογή του να συμμετάσχει σε αυτόν.



Εικόνα 45: Ιδιωτικός χώρος συζήτησης εγγεγραμμένων μελών.

Η παρουσίαση του καταλόγου των διαθέσιμων προϊόντων προς πώληση γίνεται αποκλειστικά στους εγγεγραμμένους χρήστες επιλέγοντας να ενημερωθεί από την σελίδα Ηλεκτρονικό κατάστημα όπως βλέπουμε παρακάτω.

Εικονική
Ανακυκλωτική Εταιρία


Home Ποιό Είμαστε Τι Προσφέρουμε Κατηγορία Προϊόν Επικοινωνία Χάρτης Πλοήγησης

Κατηγορία Προϊόν
Ανακυκλώσιμα Προϊόντα
Μη Ανακυκλώσιμα Προϊόντα
Επαναχρησιμοποίηση Προϊόντα

Ηλεκτρονικό Κατάστημα

Σελίδα Προϊόντων

printer



Ο εκτυπωτής α... με την μέθοδο της επαχρησιμοποίησης.

Quantity
1

✔ Product in stock
Price: €30.00
Shipping: €0.00


Add To Cart

Εικόνα 46: Προβολή προϊόντων.

Παρουσίαση καταλόγου προϊόντων. Η επικύρωση ενός προϊόντος γίνεται με την επιλογή του στο καλάθι αγοράς (add to cart) και την συμπλήρωση των απαιτούμενων στοιχείων που ζητάει η εφαρμογή για την επικύρωσή του. Η ιστοσελίδα περιέχει πιστοποιήσεις ασφάλειας των συναλλαγών της οι οποίες έγιναν έπειτα από τον έλεγχο που έγινε από αρμόδια επιτροπή.

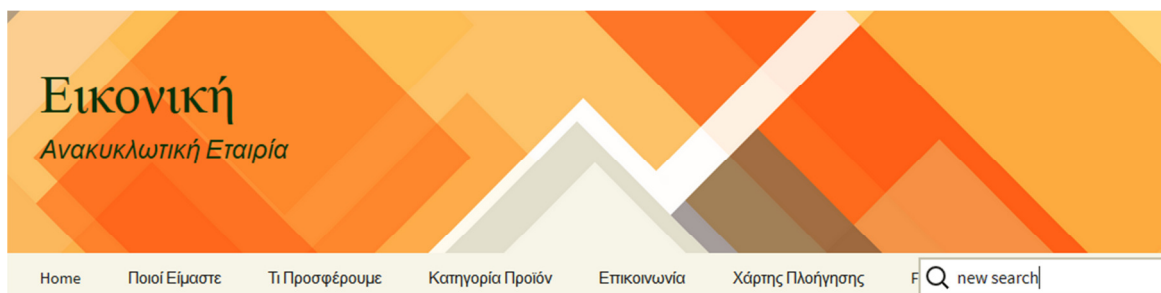
Επικύρωση

Please review your order

PRODUCT	QUANTITY	PRICE	TOTAL	
 printer	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="Update"/>	€30.00	€30.00 <input type="button" value="Remove"/>
Cost before shipping:				€30.00
Enter coupon code :		<input type="text"/>	<input type="button" value="Update"/>	

Εικόνα 47: Επικύρωση παραγγελίας.

Η αναζήτηση στην ιστοσελίδα είναι σε εμφανές σημείο για το χρήστη ώστε να μπορεί να βρει ότι τον απασχολεί και περιέχεται στην ιστοσελίδα. Από εδώ ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει κάποια λέξη που ψάχνει και δεν θυμάται σε ποια ενότητα περιέχεται στην ιστοσελίδα.



Εικόνα 48: Αναζήτηση στην ιστοσελίδα.

6.1.1 Κατηγορία διαχειριστή

Η κατηγορία διαχειριστή είναι αυτή η οποία έχει δικαιώματα σε:

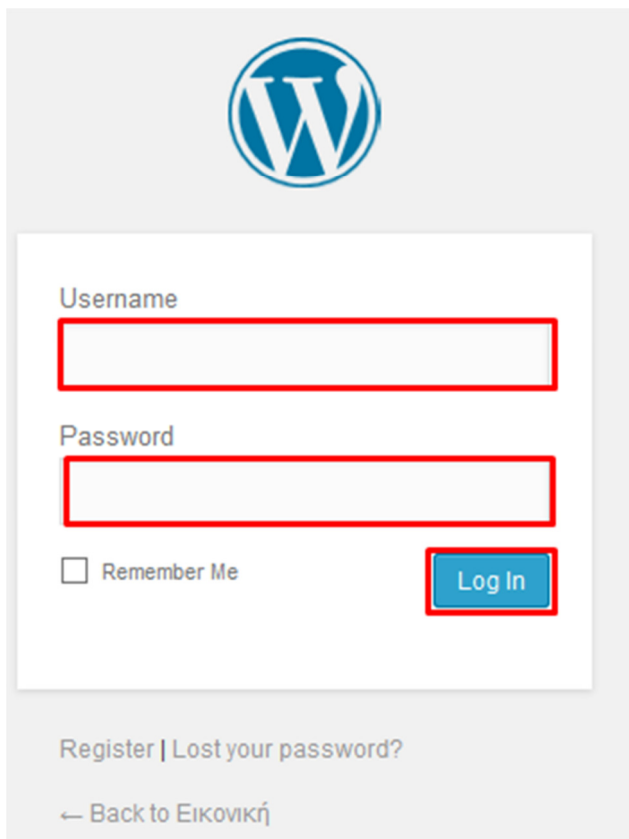
- Διαχείριση όλης της ιστοσελίδας όπου:
 - ο Δημιουργία,
 - ο Ενημέρωση,
 - ο Διαγραφή,
 - ο Επεξεργασία,
 - ο Προσπέλαση,
 - ο Ασφάλεια,

σε δεδομένα και εφαρμογές όπου περιέχονται ή πρόκειται να περιληφθούν στην ιστοσελίδα ώστε να υπάρξει το αποτέλεσμα που παρουσιάστηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο. Παρακάτω δίνεται μια λίστα με τις πιο συχνές εργασίες που πραγματοποιεί ο διαχειριστής της ιστοσελίδας και ορισμένες από αυτές χρησιμοποιήθηκαν στην ιστοσελίδα που παρουσιάζεται.

Λίστα εργασιών στην ιστοσελίδα:

- Επιλογή θέματος της ιστοσελίδας.
- Δημιουργία μενού της ιστοσελίδας.
- Εισαγωγή περιεχομένων στην ιστοσελίδα.
- Ενημέρωση περιεχομένων σελίδων που εμφανίζονται στους χρήστες.
- Εισαγωγή εφαρμογών στην ιστοσελίδα.
- Εξουσιοδότηση σε συγκεκριμένα αρχεία σε εργαζομένους της εταιρίας.
- Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας.
- Παρακολούθηση ορθής λειτουργίας της ιστοσελίδας.

Η κατηγορία του διαχειριστή μπορεί να διαχωριστεί από τη κατηγορία χρηστών ως προς το περιβάλλον το οποίο εργάζεται ώστε να υπάρξει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Στις παρακάτω εικόνες μπορούμε να δούμε το περιβάλλον που εργάστηκε ο διαχειριστής για να παρέχει το λειτουργικό αποτέλεσμα της ιστοσελίδας. Στο περιβάλλον αυτό έγιναν οι εργασίες που αναφέρθηκαν στη προηγούμενη λίστα. Για να συνδεθεί ο διαχειριστής θα πρέπει να εισάγει τους κωδικούς του και στη συνέχεια να κάνει είσοδο στο περιβάλλον εργασίας του.



The image shows the WordPress login interface. At the top center is the WordPress logo. Below it is a white login box with a red border. Inside the box, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the 'Password' field is a checkbox labeled 'Remember Me'. To the right of the checkbox is a blue 'Log In' button. Below the login box, there are two links: 'Register | Lost your password?' and '← Back to Εικονική'.

Εικόνα 49: Εισαγωγή κωδικών διαχειριστή.

Εικόνα 50: Περιβάλλον εργασίας διαχειριστή.

Εικόνα 50: Περιβάλλον εργασίας διαχειριστή.

Από εδώ ο διαχειριστής της ιστοσελίδας μπορεί να κάνει χρήση κάποιων ενεργειών από τη λίστα που έχει αναφερθεί παραπάνω και αφορά τη διαχείριση της ιστοσελίδας.

7 Εγκατάσταση και λειτουργία

Η εγκατάσταση και η λειτουργία του διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος όπως έχει αναφερθεί παραπάνω γίνεται άμεσα και δεν χρειάζεται εκπαίδευση χρηστών. Η μετάπτωση που γίνεται δεν επηρεάζει τους λειτουργικούς όρους του πληροφοριακού συστήματος και εφαρμόζεται ανεξάρτητα και με συνοχή. Στο παραπάνω κεφάλαιο της παρουσίασης της ιστοσελίδας μπορέσατε και καταλάβετε το πως λειτουργεί, επεξεργάζεται και προβάλλει τις εργασίες που περιγράφηκαν στην εργασία αυτή. Από τη παρουσίαση της ιστοσελίδας σε πραγματικό χρόνο γίνεται κατανοείτο σε επίπεδο χρηστών καθώς και σε διαχειριστή πως συνδέονται όλες οι εφαρμογές μεταξύ τους ώστε να υπάρξει η τελική μορφή της.

Συμπέρασμα

Το συμπέρασμα από τη σχεδίαση και ανάπτυξη ενός τέτοιου διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος συμπίπτει με τις ανάγκες μιας μικρομεσαίας επιχείρησης σε διάδοση και αναγνωσιμότητα των υπηρεσιών και προϊόντων της μέσω του διαδικτύου καθώς και την ευκολότερη διαχείριση των εργασιών που εκτελούνται από τους εργαζόμενους της εταιρίας. Κάθε επιχείρηση που θέλει να είναι ενημερωμένη σε τεχνολογικά νέα που εξυπηρετούν να κατακτηθούν οι στόχοι που έχει θέσει η διοίκηση απευθύνεται σε ειδικούς που κρίνουν τη χρησιμοποίηση ποιόν τεχνολογικών μέσων και στο πως θα λειτουργήσουν στην επιχείρηση. Τα διαδικτυακά πληροφοριακά συστήματα βοηθούν με τη συμβολή τους στη κατάκτηση των στόχων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων που επιλέγουν να τα χρησιμοποιήσουν, σύμφωνα με το προγραμματισμό των εργασιών που εκτελούν, επίσης, μπορούν να είναι λειτουργικά περισσότερο από τα κοινά πληροφοριακά συστήματα αυτό όμως συνεπάγει αυξημένο κόστος συντήρησης και ένα πλάνο συνεχιζόμενης ενημέρωσης. Επίσης δύνεται η δυνατότητα να συνεργαστεί με άλλα πληροφοριακά καθώς εργάζεται στο διαδίκτυο και συνεπώς υπάρχει μια πληθώρα επιλογών που παρέχεται από το παγκόσμιο ιστό.

Βιβλιογραφία

- 1) Μεθοδολογίες ανάλυσης & σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων, Ευάγγελου Κιουντουζή, Εκδόσεις Ε. Μπένου Αθήνα 2002
- 2) Green IT for Dummies, Carol Baroudi, Jeffrey Hill, Arnold Reinhold, Jhana Sexian.
- 3) Ανάπτυξη προηγμένων πληροφοριακών συστημάτων: Μεθοδολογίες & εργαλεία, Εκδόσεις νέων τεχνολογιών, Νικ.Σπ.Βώρος, Γρ.Ν.Μπελιγιάννης, Γ.Αθ.Τσιρογιάννης.
- 4) Προηγμένα πληροφοριακά συστήματα: Από τη θεωρία στη πράξη, Επιμέλεια Ελληνική έκδοσης: Νικ. Σπ. Βώρος, Γρ. Ν. Μπελιγιάννης, Γ. Αθ. Τσιρογιάννης.
- 5) Σημειώσεις Σχεδιασμός & Λειτουργικότητα e-shop Δρ. Πηνελόπη Μάρκελλου, Μηχανικός Η/Υ& Πληροφορικής.
- 6) Σημειώσεις μαθήματος Διαχείρισης Έργων Πληροφορικής, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Βασίλειος Βασιλειάδης.
- 7) Σημειώσεις μαθήματος ανάλυση και σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων II, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Φείδας Χρήστος.
- 8) Διαδίκτυο, ιστοσελίδες: www.wordpress.org, <https://www.apachefriends.org/index.html> , <http://www.visualstudio.com/> , <http://www.e-shop.gr> , <https://shopplugin.net/docs/payment-processing/pci-dss-compliance>.
- 9) Το βιβλίο των νέων της Ευρώπης 2004/2005.

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1988 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

Ανδρέας Στάθης, 2015