

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ / ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

Πτυχιακή εργασία
Μελέτη και υλοποίηση συστήματος
διαχείρισης πελατολογίου

Ιβόν Μαρία Σπυρίδη ΑΜ:13666
Μπλερίνα Τσάνι ΑΜ: 14078

Μεσολόγγι 2018

ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ / ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

Πτυχιακή εργασία
Μελέτη και υλοποίηση συστήματος
διαχείρισης πελατολογίου

Ιβόν Μαρία Σπυρίδη
Μπλερίνα Τσάνι

Επιβλέπων καθηγητής
Κος Βασίλειος Στεφανής

Μεσολόγγι 2018

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

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πτυχιακή εργασία «Μελέτη και υλοποίηση συστήματος διαχείρισης πελατολογίου» έχει ως αντικείμενο την παρουσία ενός συστήματος διαχείρισης πελατολογίου για ένα βιβλιοπωλείο. Σκοπός του συστήματος είναι η υποστήριξη μιας επιχείρησης στη διαχείριση του πελατολογίου της. Το σύστημα είναι προσβάσιμο μέσω του παγκόσμιου ιστού και δεν απαιτεί τη χρήση κάποιου λογισμικού από την πλευρά του χρήστη, πέραν της σύνδεσης με το διαδίκτυο και την ύπαρξη ενός web browser. Στην πράξη έχει δημιουργηθεί μια ιστοσελίδα με την χρήση βασικών τεχνολογιών διαδικτύου για ένα βιβλιοπωλείο, που σε συνδυασμό με την Βάση Δεδομένων μπορεί να κάνει την εξυπηρέτηση του πολίτη πιο εύκολη και γρήγορη. Το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε πελάτη και φυσικά από τους υπαλλήλους του καταστήματος. Από την ιστοσελίδα του καταστήματος οι πελάτες, μπορούν να βρουν γενικές πληροφορίες και χρήσιμα τηλέφωνα που χρειάζονται ώστε να έρθουν σε επικοινωνία με τους υπαλλήλους του βιβλιοπωλείου και να παραγγείλουν σε αυτούς βιβλία, να κάνουν παράπονα, να επιστρέψουν κάποια παραγγελία κλπ.

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	ix
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	x
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	xi
ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ.....	xii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	xiii
1 Τεχνολογίες Διαδικτύου και Παγκόσμιος Ιστός	14
1.1 Ιστορία του Διαδικτύου	14
1.2 Άξονες του Διαδικτύου	14
1.2.1 Μεταγωγή πακέτων	14
1.2.2 Πρωτόκολλο ελέγχου μετάδοσης/πρωτόκολλο Διαδικτύου (TCP/IP).....	15
1.2.3 Μοντέλο πελάτη - εξυπηρετητή	17
1.3 Ο Παγκόσμιος Ιστός.....	17
1.3.1 Η έννοια της ιστοσελίδας	18
1.3.2 Η δομή ενός URL.....	18
1.3.3 Πλοήγηση στον Παγκόσμιο Ιστό	19
1.3.4 Ιστοσελίδες και υπερκείμενο.....	20
1.3.5 Σύγχρονα χαρακτηριστικά στον παγκόσμιο Ιστό.....	22
1.4 Κοινωνικός Ιστός.....	23
2 Δημοφιλή Εργαλεία Διαδικτύου	24
2.1 Η γλώσσα HTML	24
2.1.1 Τι είναι.....	24
2.1.2 Η δομή μιας ιστοσελίδας.....	24
2.1.3 Τυπικές ετικέτες της HTML.....	25

2.2	Η Τεχνολογία CSS.....	28
2.2.1	Δομή ενός CSS	29
2.2.2	Ομαδοποίηση (Grouping).....	29
2.2.3	Το Χαρακτηριστικό class	29
2.2.4	Το Χαρακτηριστικό id.....	30
2.3	PHP.....	30
2.3.1	Μεταβλητές	31
2.3.2	Εμβέλεια μεταβλητών	31
2.3.3	Μεταβλητές φορμών	32
2.3.4	Τύποι δεδομένων της PHP	32
2.4	MYSQL	33
2.4.1	Βασικές εντολές της MYSQL	33
2.4.2	PHP και MYSQL.....	35
3	Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM)	37
3.1	Ορισμός και χρήση των συστημάτων CRM.....	37
3.2	Περίοδοι εξέλιξης των CRM.....	37
3.3	Στόχοι συστημάτων CRM	38
3.4	Βασικά χαρακτηριστικά ενός συστήματος CRM.....	39
3.5	Μάρκετινγκ	39
3.6	Εργασίες ενός λογισμικού CRM	40
3.7	CRM – Κύκλος εργασιών.....	41
3.8	Κατηγορίες συστημάτων CRM	43
3.8.1	Λειτουργικό CRM (Operational CRM).....	44
3.8.2	Αναλυτικό CRM (Analytical CRM).....	45
3.8.3	Συνεργατικό CRM (Collaborative CRM).....	45

3.9	Σύγκριση λογισμικών CRM	46
3.9.1	Το σύστημα Sugar CRM	47
3.9.2	Το σύστημα CRMPRO.....	48
3.9.3	Σύγκριση βασικών λειτουργιών	49
3.9.4	Σύγκριση κόστους και αγοράς.....	50
3.9.5	Σύγκριση λειτουργιών επικοινωνίας	51
3.9.6	Σύγκριση επιπρόσθετων λειτουργιών.....	52
3.9.7	Σύγκριση – γενικά σχόλια	52
4	Παρουσίαση του CRM για τις τρεις κατηγορίες χρηστών.....	53
4.1	Αρχική σελίδα	53
4.2	Αναζήτηση βιβλίου στην μηχανή αναζήτησης.....	53
4.3	Προϊόντα (βιβλία).....	54
4.4	Τρόποι παραγγελίας, πληρωμής, αποστολής - επικοινωνία και υπηρεσίες του καταστήματος	55
4.5	Είσοδος του διαχειριστή του συστήματος.....	58
4.6	Ενέργειες του διαχειριστή συστήματος.....	60
4.6.1	Δημιουργία χρήστη συστήματος	60
4.6.2	Αλλαγή/εμφάνιση στοιχείων χρήστη και διαγραφή συγκεκριμένου χρήστη....	62
4.6.3	Εμφάνιση όλων των στοιχείων των χρηστών.....	65
4.7	Είσοδος των χρηστών του συστήματος.....	66
4.7.1	Ενέργειες που αφορούν τους πελάτες του καταστήματος Δημιουργία νέου πελάτη	67
4.7.2	Εμφάνιση στοιχείων πελάτη.....	68
4.7.3	Διαχείριση στοιχείων πελάτη	68
4.8	Αλλαγή στοιχείων πελάτη	70
4.8.1	Εμφάνιση παραγγελιών	70

4.8.2	Παραγγελία πελάτη	71
4.8.3	Διαγραφή πελάτη.....	72
4.9	Ενέργειες που αφορούν τα βιβλία του καταστήματος.....	73
4.9.1	Εισαγωγή νέων βιβλίων.....	73
4.9.2	Αλλαγή και διαγραφή βιβλίων	74
	Συμπεράσματα.....	75
	Βιβλιογραφία	76
	Χρήσιμες Ιστοσελίδες:	77
	Πνευματικά δικαιώματα	80

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3-1: Σύγκριση βασικών λειτουργιών των CRM	50
Πίνακας 3-2: Σύγκριση κόστους των CRM	50
Πίνακας 3-3: Σύγκριση λειτουργιών επικοινωνίας των CRM	51
Πίνακας 3-4: Σύγκριση επιπρόσθετων λειτουργιών.....	52

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1-1: Μοντέλο πελάτη - εξυπηρετητή	17
Εικόνα 1-2: Ιστοσελίδες και Δικτυακοί τόποι.....	18
Εικόνα 1-3: Περιηγητής MozillaFirefox	19
Εικόνα 1-4: Διαδρομές ανάγνωσης υπερμέσων	20
Εικόνα 1-5: Υπερκείμενα	22
Εικόνα 3-1: Κύκλος εργασιών CRM.....	42
Εικόνα 3-2: Κύρια υποσυστήματα CRM.	44
Εικόνα 3-3: SugarCRM.	47
Εικόνα 3-4: CRMPRO.....	48

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Παρουσιάζονται συνοπτικά όλες οι σημαντικές συντομογραφίες που έχουν χρησιμοποιηθεί στο κείμενο της πτυχιακής π.χ.:

ΤΕΙ.: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα

ΦΠΑ: Φόρος Προστιθέμενης Αξίας

ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ

Στην περίπτωση χρήσης ορολογίας από ξενόγλωσση βιβλιογραφία, η οποία δεν έχει αποδοθεί επισήμως στην ελληνική γλώσσα, μπορεί να αναφερθεί σε αυτήν την ενότητα η απόδοση στην ελληνική που θεωρείται περισσότερο δόκιμη. π.χ.:

Data

Δεδομένα

Metadata

Μεταδεδομένα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση των τεχνολογιών διαδικτύου έχει επηρεάσει σημαντικά την ανάπτυξη εφαρμογών και την διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (CRM) για την διαχείριση των αλληλεπιδράσεων μιας επιχείρησης με τους πελάτες της με σκοπό τις πωλήσεις. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τη χρήση της τεχνολογίας για να οργανώσει και να αυτοματοποιήσει τις δραστηριότητες των πωλήσεων, αλλά και τις δραστηριότητες που αφορούν το μάρκετινγκ, την εξυπηρέτηση πελατών και την τεχνική υποστήριξη.

Οι βασικοί στόχοι είναι ένα σύστημα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων να βρει, να ελκύσει και να κερδίσει νέους πελάτες, να διατηρήσει αυτούς που η επιχείρηση ήδη έχει, να δελεάσει πρώην πελάτες να έρθουν πίσω, και να μειώσει το κόστος του μάρκετινγκ και της εξυπηρέτησης πελατών.

Στόχος της εργασίας μας είναι η διαχείριση πελατειακών σχέσεων να περιγράψει μία επιχειρηματική στρατηγική σε επίπεδο επιχείρησης μετρώντας πελατειακές σχέσεις.

Πιο συγκεκριμένα, έχει δημιουργηθεί μια ιστοσελίδα με την χρήση των τεχνολογιών HTML και PHP, που συνδέεται με την βάση δεδομένων (MySQL) που περιέχει τα προϊόντα του καταστήματος που υλοποιήσαμε δηλ. βιβλία εφόσον πρόκειται για ένα βιβλιοπωλείο. Κάθε εγγεγραμμένος χρήστης του συστήματος δηλ. οι υπάλληλοι του καταστήματος θα έχουν το δικό τους όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης, ώστε να μπορούν να πραγματοποιούν διάφορες ενέργειες που αφορούν είτε τους πελάτες του βιβλιοπωλείου ή την διαχείριση των ίδιων των βιβλίων. Ενώ ακόμη και οι πελάτες που δεν έχουν κωδικούς πρόσβασης μπορούν να βρουν πολλές χρήσιμες πληροφορίες για τις υπηρεσίες του καταστήματος, τα προϊόντα κλπ. Τέλος οι διαχειριστές του συστήματος θα έχουν την γενική εποπτεία του καθώς θα διαχειρίζονται ότι έχει σχέση με το σύστημα και με τους χρήστες αυτού.

1 Τεχνολογίες Διαδικτύου και Παγκόσμιος Ιστός

Το *Διαδίκτυο (Internet)* είναι ένα πλέγμα από εκατομμύρια διασυνδεδεμένους υπολογιστές που εκτείνεται σχεδόν σε κάθε γωνιά του πλανήτη και παρέχει τις υπηρεσίες του σε δισεκατομμύρια χρήστες. Αποτελεί μία «Παγκόσμια Κοινότητα», με «μέλη» κάθε υπηκοότητας, ηλικίας, θρησκευματος και χρώματος, που μοιράζονται πληροφορίες και ανταλλάσσουν ελεύθερα απόψεις δίχως γεωγραφικά και κοινωνικά σύνορα. Σήμερα, ο παγκόσμιος ιστός αριθμεί περίπου τέσσερα δισεκατομμύρια χρήστες (Intenetworkstats, n.d.).

1.1 Ιστορία του Διαδικτύου

Το Διαδίκτυο γεννήθηκε το 1969 με την ονομασία ARPANET στο υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ. Για την κατασκευή του ARPANET αναπτύχθηκαν και μελετήθηκαν τεχνολογίες σχετικές με τα κατανεμημένα δίκτυα, την Θεωρία ουρών και την ανταλλαγή πακέτων. Το 1983 το ARPANET όρισε ως βασικό του δικτυακό πρωτόκολλο επικοινωνίας το TCP/IP, ξεκινώντας έτσι το Διαδίκτυο όπως το γνωρίζουμε σήμερα.

Το επόμενο βήμα στην ανάπτυξη του Διαδικτύου πραγματοποιήθηκε το 1986 όταν το Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών των ΗΠΑ έχτισε την πρώτη Διαδικτυακή κεντρική αρτηρία (backbone), το NSFNet,. Η τεράστια έκρηξη του Διαδικτύου όμως επήλθε το 1991 όταν ο Tim Berners Lee σχεδίασε το πρωτόκολλο *http*, που καθορίζει τους κανόνες επικοινωνίας των υπολογιστών στο Διαδίκτυο και περιέγραψε μονοσήμαντα κάθε «έγγραφο».

1.2 Άξονες του Διαδικτύου

Η δομή του Διαδικτύου στηρίζεται σε τρεις άξονες (Tanenbaum, 2010):

1. Μεταγωγή πακέτων (Packetswitching)
2. Πρωτόκολλο ελέγχου μετάδοσης/πρωτόκολλο Διαδικτύου (TCP/IP)
3. Μοντέλο πελάτη-διακομιστή

1.2.1 Μεταγωγή πακέτων

Στην διαδικασία της μεταγωγής πακέτων από το σημείο αποστολής του μηνύματος

μέχρι τον προορισμό, όπου το μήνυμα ανασυγκροτείται, υπάρχουν τα εξής στάδια:

1. Αρχικά ο αποστολέας του μηνύματος συντάσσει το μήνυμα που θα στείλει (σε γλώσσα κατανοητή από άνθρωπο). Μόλις ολοκληρώσει τη σύνθεση του μηνύματός του ο αποστολέας, μπαίνει στη διαδικασία της αποστολής του.
2. Το μήνυμα μετατρέπεται σε μορφή κατανοητή από το δίκτυο που θα το μεταφέρει. Το αρχικό μήνυμα εκφράζεται σε bits και χωρίζεται σε πακέτα καθορισμένου μεγέθους, τα οποία μεταφέρονται στο δίκτυο.
3. Σε κάθε πακέτο προστίθενται πληροφορίες κεφαλίδας που περιγράφουν λεπτομέρειες για την ορθή μεταγωγή του πακέτου (π.χ. διεύθυνση προέλευσης και διεύθυνση προορισμού του πακέτου) καθώς και πληροφορίες για έλεγχο σφαλμάτων που μπορεί να συμβούν στη διάρκεια της μεταγωγής.
4. Κατά τη διάρκεια της μεταγωγής τα πακέτα δεν ακολουθούν πάντα την ίδια διαδρομή στο δίκτυο, αλλά δρομολογούνται από υπολογιστή σε υπολογιστή, ακολουθώντας διαφορετικά μονοπάτια, μέχρι να φτάσουν στον τελικό τους προορισμό. Οι υπολογιστές που δρομολογούν τα πακέτα ονομάζονται **δρομολογητές** αφού έχουν αναλάβει την αποστολή των πακέτων στον δέκτη μέσω των διασυνδέσεων των δικτύων υπολογιστών που αποτελούν το Διαδίκτυο. Ειδικοί αλγόριθμοι δρομολόγησης χρησιμοποιούνται ώστε να διασφαλιστεί ότι η διαδρομή που ακολουθούν τα πακέτα στο δίκτυο μέχρι να φτάσουν στον τελικό προορισμό τους είναι η καλύτερη δυνατή.
5. Στο τελικό στάδιο όλα τα πακέτα φτάνουν επιτυχώς στον τελικό προορισμό (όχι απαραίτητα με τη σειρά που ξεκίνησαν) και ανάλογα με τις πληροφορίες κεφαλίδας που διαθέτουν ξεκινά η διαδικασία ανασυγκρότησης του μηνύματος (με την διάταξη στη σωστή σειρά των πακέτων) προκειμένου να μπορεί να το διαβάσει ο παραλήπτης.

1.2.2 Πρωτόκολλο ελέγχου μετάδοσης/πρωτόκολλο Διαδικτύου (TCP/IP)

Το μειονέκτημα της μεταγωγής πακέτων ήταν ότι δεν υπήρχε μια κοινά αποδεκτή μέθοδος ικανή να διασπά σε πακέτα τα ψηφιακά μηνύματα, να τα αποστέλλει όλα στην κατάλληλη διεύθυνση και να τα ανασυγκροτεί σε ένα μήνυμα. Το πρόβλημα αυτό επιλύθηκε με την υιοθέτηση ενός **πρωτόκολλου**, δηλαδή ενός κοινώς αποδεκτού συνόλου κανόνων που εφαρμόζονται για τη μεταφορά των δεδομένων.

Βασικό πρωτόκολλο επικοινωνίας στο Διαδίκτυο είναι το **Πρωτόκολλο ελέγχου μετάδοσης/Πρωτόκολλο Internet (TCP/IP)** (Tanenbaum, 2010), το οποίο είναι υπεύθυνο:

1. για τη σύνδεση των υπολογιστών του πομπού και του δέκτη του ψηφιακού μηνύματος στο Διαδίκτυο,
2. για τη συγκέντρωση των πακέτων στον δέκτη
3. για τον χειρισμό της συλλογής των πακέτων στα ενδιάμεσα στάδια.

Το πρωτόκολλο IP ρυθμίζει την πραγματική παράδοση των πακέτων παρέχοντας το σύστημα διευθυνσιοδότησης του Διαδικτύου.

Η αρχιτεκτονική του πρωτόκολλου TCP/IP βασίζεται σε 4 επίπεδα (Comer, 2014):

- **Επίπεδο εφαρμογής:** Παρέχει ένα σύνολο από διαφορετικές εφαρμογές που έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες που προσφέρονται από τα κατώτερα επίπεδα της αρχιτεκτονικής του πρωτοκόλλου.
- **Επίπεδο μεταφοράς μεταξύ κεντρικών υπολογιστών (TCP):** Παρέχεται η επικοινωνία με την εφαρμογή. Αυτό το επίπεδο θέτει σε ακολουθία και ενημερώνει τα πακέτα που εισέρχονται και εξέρχονται από την εφαρμογή.
- **Επίπεδο Internet (IP):** Αναλαμβάνει τη διευθυνσιοδότηση των πακέτων, τη συγκέντρωσή τους και την αποστολή τους στον τελικό δέκτη μέσω του Διαδικτύου.
- **Επίπεδο διεπαφής δικτύου:** Αναλαμβάνει την ευθύνη για την τοποθέτηση και τη λήψη των πακέτων μέσω του δικτύου.

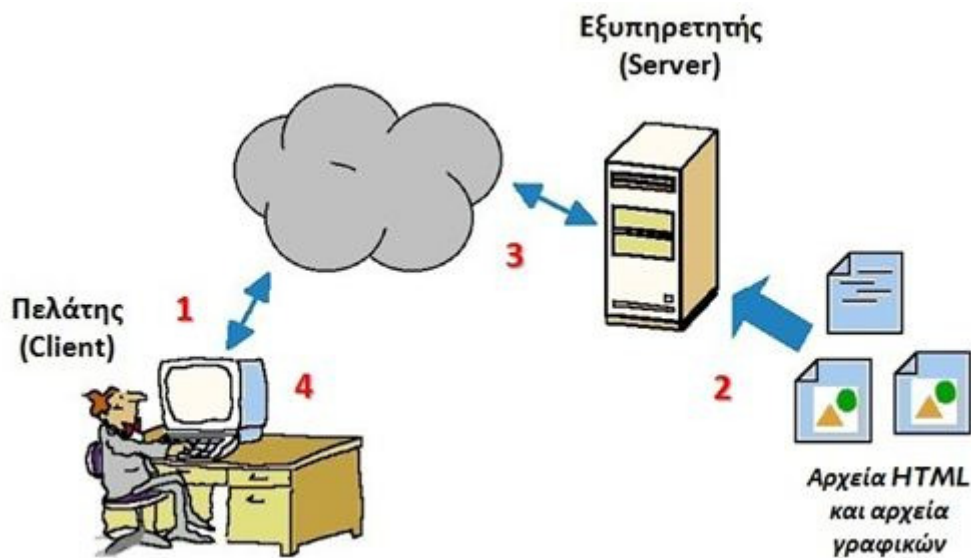
Κάθε υπολογιστής που συνδέεται στο Διαδίκτυο για να μπορεί να λάβει και να στείλει πακέτα TCP πρέπει να έχει μια διεύθυνση IP. Σήμερα υπάρχουν 2 εκδόσεις διευθύνσεων IP:

- Η τρέχουσα έκδοση είναι η IPv4: είναι ένας αριθμός της τάξης των 32 bit, χωρισμένος σε 4 ομάδες με χρήση τελείας ως διαχωριστή (πχ. 138.1.40.1). Δίνει δυνατότητα για 2^{32} διαφορετικές διευθύνσεις.
- Η νεότερη έκδοση είναι η IPv6: είναι ένας αριθμός της τάξης των 128bit, χωρισμένος σε 8 ομάδες, με χρήση άνω-κάτω τελείας ως διαχωριστή, όπου

κάθε ομάδα έχει 4 δεκαεξαδικά ψηφία (πχ. 2005:0aa8:85a3:00cc:9999:8c2e:4198:7334) Δίνει δυνατότητα για 2^{128} διαφορετικές διευθύνσεις. Ο λόγος για τον οποίο δημιουργήθηκαν οι διευθύνσεις IPv6 είναι η ανάγκη για υποστήριξη περισσότερων διευθύνσεων.

1.2.3 Μοντέλο πελάτη - εξυπηρετητή

Η μεταγωγή πακέτων και το πρωτόκολλο TCP / IP καθιέρωσαν τους κανόνες που διέπουν την επικοινωνία στο Διαδίκτυο. Ωστόσο για να φτάσουμε στο σημερινό επίπεδο του Διαδικτύου, χρειάστηκε η αξιοποίηση του μοντέλου πελάτη-εξυπηρετητή. Στο μοντέλο αυτό, υπολογιστές (πελάτες) συνδέονται σε ένα δίκτυο μέσω ενός ή περισσότερων εξυπηρετητών.



Εικόνα 1-1: Μοντέλο πελάτη - εξυπηρετητή

Οι εξυπηρετητές είναι δικτυωμένοι υπολογιστές, οι οποίοι αδιάλειπτα εκτελούν τις απαραίτητες κοινές λειτουργίες (εφαρμογές λογισμικού, αποθήκευση αρχείων κλπ) που πραγματοποιούνται από τους υπολογιστές – πελάτες.

1.3 Ο Παγκόσμιος Ιστός

Ο *Παγκόσμιος Ιστός* (*World Wide Web* - *WWW*) αποτελεί την πιο δημοφιλή υπηρεσία του Διαδικτύου, που επιτρέπει την άμεση και εύκολη πρόσβαση σε μια τεράστια συλλογή ψηφιακών εγγράφων, τις ιστοσελίδες. Δημιουργήθηκε το 1989 από τον Βρετανό Τιμ Μπέρνερς Λι, στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Πυρηνικών Ερευνών (CERN) της Ελβετίας. Πολύ γρήγορα ενσωματώθηκε στις υπηρεσίες του Διαδικτύου

γνωρίζοντας τεράστια απήχηση λόγω του απλού και ελκυστικού τρόπου περιήγησης και αναζήτησης πληροφοριών.

1.3.1 Η έννοια της ιστοσελίδας

Λόγω της μεγάλης απήχησης του Παγκόσμιου Ιστού πολλές φορές τον ταυτίζουμε λανθασμένα με το Διαδίκτυο. Ο Παγκόσμιος Ιστός είναι μία γιγάντια συλλογή από ψηφιακά έγγραφα (ιστοσελίδες), που είναι αποθηκευμένα σε υπολογιστές του Διαδικτύου (Κ. Βασιλειάδης, 1997). Το Διαδίκτυο, αντίθετα, είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών συνδεδεμένων μεταξύ τους.



Εικόνα 1-2: Ιστοσελίδες και Δικτυακοί τόποι

Μία *ιστοσελίδα* (*webpage*) μπορεί να περιέχει κείμενο, εικόνα, ήχο ή βίντεο. Η ιστοσελίδα μεταφέρεται στο Διαδίκτυο «ταξιδεύοντας» από κάποιον κεντρικό υπολογιστή, όπου είναι αποθηκευμένη, στον υπολογιστή μας.

1.3.2 Η δομή ενός URL

Κάθε ιστοσελίδα έχει τη δική της διεύθυνση στον Παγκόσμιο Ιστό, όπως κάθε ένας από εμάς έχει τη δική του διεύθυνση κατοικίας (Φρυσήρας, 2001). Όταν καλούμε ένα φίλο στο σπίτι μας για πρώτη φορά, του γνωστοποιούμε τη διεύθυνσή μας, ώστε να μπορέσει να μας βρει. Όμοια, αν θέλουμε να «επισκεφτούμε» μία ιστοσελίδα, πρέπει να ξέρουμε τη διεύθυνσή της. Η διεύθυνση αυτή καλείται URL (Uniform Resource Locator) και είναι μοναδική για κάθε ιστοσελίδα.

Ένα παράδειγμα μιας διεύθυνσης ιστοσελίδας είναι το ακόλουθο

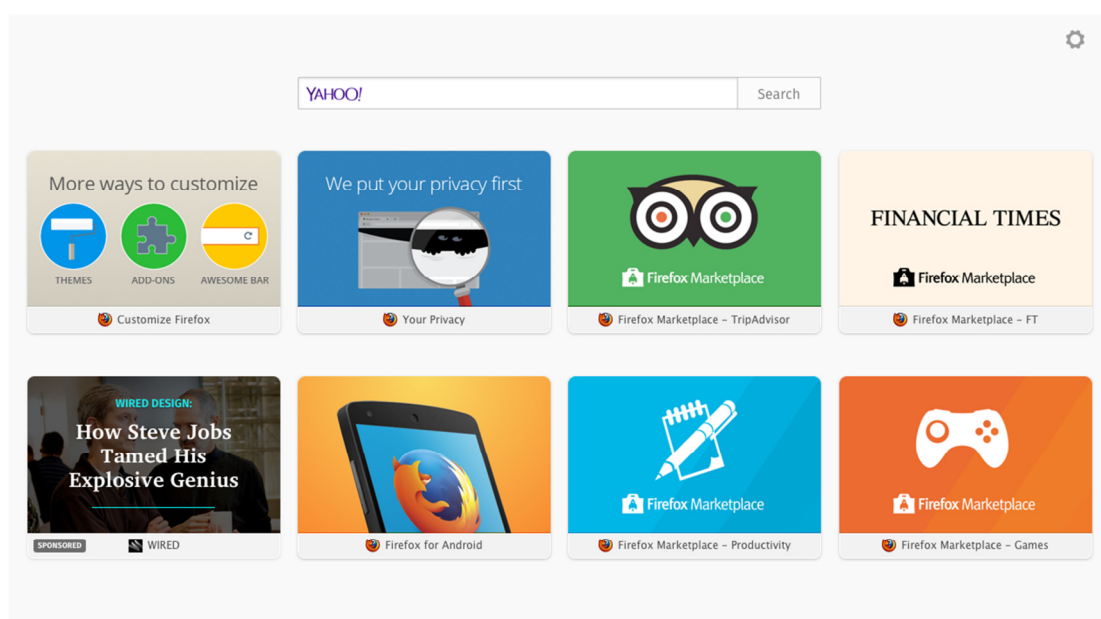
<http://www.gtk.org/logs/input.txt>

Στην διεύθυνση αυτή διακρίνονται τα πιο κάτω συστατικά μέρη:

- **http:** Το **HTTP** (*Hyper Text Transfer Protocol*) είναι το πιο δημοφιλές πρωτόκολλο του Διαδικτύου που αναλαμβάνει να μεταφέρει ιστοσελίδες. Όταν ένας πελάτης ζητά να προβάλει μια ιστοσελίδα, τότε ξεκινά το πρωτόκολλο HTTP. Η συνεδρία HTTP τερματίζεται αν ο εξυπηρετητής ανταποκριθεί στο αίτημα και αφού επιστρέψει το περιεχόμενο που ζητήθηκε.
- **www:** Δηλώνει ότι πρόκειται για διεύθυνση του Παγκόσμιου Ιστού.
- **gk:** Δηλώνει το όνομα του ιδιοκτήτη του δικτυακού τόπου.
- **org:** Κατάληξη που δηλώνει την περιοχή όπου ανήκει η ιστοσελίδα (gr = Ελλάδα, it = Ιταλία) ή τον τύπο της ιστοσελίδας (com = εμπορική, org = οργανισμός).
- **logs:** Φάκελος που περιέχει την ιστοσελίδα ή το αρχείο που μας ενδιαφέρει.
- **input.txt:** Το αρχείο που μας ενδιαφέρει.

1.3.3 Πλοήγηση στον Παγκόσμιο Ιστό

Οι ιστοσελίδες στον Παγκόσμιο Ιστό είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους και με χρήση του ποντικιού μπορούμε εύκολα να πλοηγούμαστε σε αυτές, δηλαδή να επισκεπτόμαστε τη μία ιστοσελίδα μετά την άλλη.



Εικόνα 1-3: Περιηγητής MozillaFirefox

Προκειμένου να δούμε το περιεχόμενο των ιστοσελίδων στην οθόνη, πρέπει να έχουμε εγκατεστημένο ένα περιηγητή (Mozilla Firefox, Google Chrome, κλπ) στον υπολογιστή. Για να επισκεφτούμε μια ιστοσελίδα, αρκεί να πληκτρολογήσουμε το URL της στο περιηγητή και να πατήσουμε το πλήκτρο Enter. Σε ελάχιστα δευτερόλεπτα θα εμφανιστεί το περιεχόμενο της ιστοσελίδας στην οθόνη.

1.3.4 Ιστοσελίδες και υπερκείμενο

Οι ιστοσελίδες που επισκέπτονται οι χρήστες κατά την πλοήγησή τους στον Παγκόσμιο Ιστό διακρίνονται σε **στατικές** και **δυναμικές** ιστοσελίδες.

Τα χαρακτηριστικά των στατικών σελίδων είναι:

- Το περιεχόμενό τους αλλάζει μόνο αν κάποιος τροποποιήσει τον πηγαίο κώδικά τους.
- Η πληροφορία δεν παράγεται σε πραγματικό χρόνο.

Τα χαρακτηριστικά των δυναμικών Ιστοσελίδων είναι:

- Αποτελούν την πλειοψηφία των Ιστοσελίδων του Διαδικτύου.
- Η πληροφορία παράγεται σε πραγματικό χρόνο.
- Το περιεχόμενό τους δημιουργείται δυναμικά (δηλαδή σχηματίζεται τη στιγμή που ένας χρήστης επισκέπτεται την ιστοσελίδα μέσω ενός περιηγητή).
- Ενημερώνονται με γρήγορους ρυθμούς.
- Συνδέονται με ένα σύνολο τεχνολογιών και τεχνικών προγραμματισμού είτε στην πλευρά του πελάτη, είτε στην πλευρά του διακομιστή.

Όπως παρατηρούμε, η ανάγνωση των ιστοσελίδων διαφέρει από αυτή ενός έντυπου βιβλίου (Εικόνα 1-4: Διαδρομές ανάγνωσης υπερμέσων). Κάθε φορά μπορούμε να επιλέγουμε διαφορετική σειρά ανάγνωσης και να περιηγούμαστε με ευκολία από τη μία ιστοσελίδα στην άλλη, ανάλογα με τις πληροφορίες που αναζητούμε. Αντίθετα, ένα έντυπο βιβλίο το μελετούμε με τη σειρά από την αρχή μέχρι το τέλος. Τα κείμενα των ιστοσελίδων είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους, συνθέτοντας έναν ιστό.

Εικόνα 1-4: Διαδρομές ανάγνωσης υπερμέσων

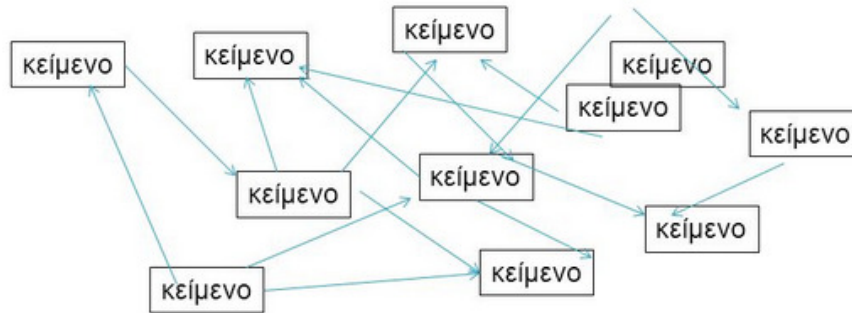
Το κείμενο που αποτελείται από πολλά στοιχειώδη αυτόνομα κείμενα συνδεδεμένα

Κείμενα – Υπερκείμενα

Διάβασμα σελίδα, σελίδα: Γραμμική χρήση - ξεφύλλισμα



Πλοήγηση: διάβασμα από κόμβο σε κόμβο χωρίς συγκεκριμένη ροή

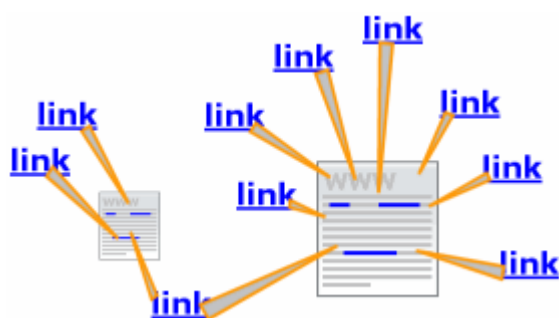


μεταξύ τους, ώστε να έχουμε τη δυνατότητα επιλογής διαφορετικών διαδρομών ανάγνωσης και αναζήτησης πληροφοριών, ονομάζεται **Υπερκείμενο (Hypertext)** (Χ. Κοίλιας, 2000).

Καθώς διαβάζουμε ένα κείμενο μυθολογίας μπορούμε να μεταπηδήσουμε σε ένα βιβλίο γεωγραφίας και να μάθουμε το ύψος της κορυφής του Ολύμπου. Στη συνέχεια μπορούμε να ακολουθήσουμε μια παραπομπή του βιβλίου της γεωγραφίας και να δούμε ένα βίντεο με την χιονισμένη βουνοκορφή, ή να επιλέξουμε άλλη παραπομπή για να ακούσουμε ήχους σπάνιων πουλιών που ζουν στην περιοχή του Ολύμπου.

Μερικές λέξεις στο κείμενο μιας ιστοσελίδας έχουν διαφορετικό χρώμα. Συνήθως, όταν περάσουμε το δείκτη του ποντικιού από πάνω τους, ο δείκτης μετατρέπεται σε «χεράκι». Οι λέξεις αυτές ονομάζονται **θερμές λέξεις**. Μια θερμή λέξη παραπέμπει σε άλλο κείμενο. Όταν επιλέξουμε μία θερμή λέξη με το ποντίκι, οδηγούμαστε μέσω των **συνδέσμων (links)** σε κάποιο σχετικό κείμενο (Graham, 2001). Για να περιηγηθούμε σε ένα υπερκείμενο, αρκεί να ακολουθούμε τους διάφορους

συνδέσμους που ενώνουν τα κείμενα των ιστοσελίδων μεταξύ τους (Εικόνα 1-5: Υπερκείμενα). Ξεκινώντας από ένα αρχικό κείμενο μιας ιστοσελίδας επιλέγουμε με το ποντίκι τις κατάλληλες θερμές λέξεις που μας οδηγούν, με τη βοήθεια των συνδέσμων, σε νέα κείμενα που βρίσκονται σε άλλες ιστοσελίδες. Το «ταξίδι» της ανάγνωσης συνεχίζεται επιλέγοντας κάθε φορά και μία διαφορετική θερμή λέξη, που μας οδηγεί σε ένα καινούργιο κείμενο.



Εικόνα 1-5: Υπερκείμενα

1.3.5 Σύγχρονα χαρακτηριστικά στον παγκόσμιο Ιστό

Στην σημερινή μορφή του Παγκόσμιου Ιστού (Web 2.0) το κυρίαρχο χαρακτηριστικό είναι η αλληλεπίδραση με τους χρήστες οι οποίοι δεν αρκούνται σε μια παθητική πλοήγηση, αλλά τροφοδοτούν με δεδομένα τον Παγκόσμιο Ιστό. Η συμμετοχή των χρηστών στον Παγκόσμιο Ιστό μέσα από εφαρμογές και υπηρεσίες (κοινωνικά δίκτυα, ηλεκτρονικά καταστήματα), αποτελεί την κύρια πηγή τροφοδότησης περιεχομένου στον Ιστό. Η εξέλιξη του Διαδικτύου και η ενεργή συμμετοχή των χρηστών υποστηρίζεται από το υλικό και από το λογισμικό:

- **Υλικό:** Οι χρήστες αποκτούν πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο από οπουδήποτε στο Διαδίκτυο, με αποτέλεσμα να αλληλεπιδρούν με άλλους χρήστες, να πραγματοποιούν αγορές ή να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του Διαδικτύου. Σε αυτήν τη δυνατότητα έχει συμβάλει η δημιουργία σύγχρονων τηλεπικοινωνιακών υποδομών και η ευρεία χρήση των κινητών συσκευών.
- **Λογισμικό:** Περιλαμβάνει το λειτουργικό σύστημα των συσκευών (π.χ. Android) και τις τεχνολογίες Διαδικτύου (π.χ. PHP, HTML) που υποστηρίζουν τη δημιουργία υπηρεσιών και εφαρμογών του Παγκόσμιου Ιστού. Οι χρήστες με τις συσκευές και το λογισμικό, εκτελούν διαδικτυακές δράσεις όποτε και από όπου το θελήσουν.

1.4 Κοινωνικός Ιστός

Για να μπορούν οι χρήστες, στο Web 2.0, να διαμοιράζονται περιεχόμενο, να παρακολουθούν και να επηρεάζουν τις εξελίξεις διαμορφώθηκαν κάποιες υπηρεσίες (Miller, 2012):

- **Wiki:** Σε ένα wiki πολλοί χρήστες μπορούν να δημιουργούν και να επεξεργάζονται περιεχόμενο δίχως απαίτηση εγγραφής. Ο χρήστης, μέσω της απλής γλώσσας σήμανσης των wikis, μπορεί να δημιουργεί το περιεχόμενό του, το οποίο εξυπηρετεί από την πιο απλή ενημέρωση μέχρι την παροχή εξειδικευμένης γνώσης.
- **Ιστολόγια (Blogs):** Τα ιστολόγια είναι σελίδες που δημιουργούνται από έναν χρήστη, τον διαχειριστή της σελίδας. Ο διαχειριστής αναρτά περιεχόμενο με προσωπικές απόψεις ή ενημερωτικές ειδήσεις και οι χρήστες παρακολουθούν και σχολιάζουν.
- **Υπηρεσίες Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Networking Services):** Τα κοινωνικά δίκτυα βασίζονται σε δεσμούς που δημιουργούν οι χρήστες μεταξύ τους. Οι δεσμοί αυτοί μπορεί να είναι *υπαρκτοί* (οικογένεια, φίλοι ή συνάδελφοι) ή *κοινότητες* (θαυμαστές ενός μουσικού συγκροτήματος). Οι κοινότητες συμβάλλουν στην επικοινωνία μεταξύ των μελών τους και στη δημιουργία περιεχομένου που εμπίπτει στο ενδιαφέρον της κάθε μίας από αυτές. Τα πιο ευρέως γνωστά μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι το Facebook, το Twitter και το LinkedIn.

2 Δημοφιλή Εργαλεία Διαδικτύου

2.1 Η γλώσσα HTML

Η ιστοσελίδα είναι ένα αρχείο αμορφοποίητου κειμένου που περιέχει εντολές της γλώσσας *HTML (Hyper Text Markup Language)*, η οποία περιγράφει το περιεχόμενο και τους συνδέσμους προς άλλες ιστοσελίδες (Castro, 2012). Σε μια ιστοσελίδα με τη χρήση της HTML συνδυάζουμε πολλά στοιχεία δεδομένων όπως εικόνα, βίντεο, κείμενο, ήχο και άλλα. Η HTML χρησιμοποιείται συνδυαστικά με την CSS για την καλύτερη δυνατή διαμόρφωση της ιστοσελίδας. Δημοφιλείς συντάκτες που διευκολύνουν την γραφή εντολών HTML είναι ο Notepad++ και ο Dreamweaver.

2.1.1 Τι είναι

Η HTML σχεδιάστηκε από τον Tim Berners Lee το 1991 στο Cern της Γενεύης. Δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού, αλλά γλώσσα *σήμανσης υπερκείμενου*. Περιέχει τις ετικέτες, μέσα στις οποίες προσδιορίζουμε το πως θα εμφανιστούν τα στοιχεία στην ιστοσελίδα μας. Η πιο πρόσφατη έκδοση της γλώσσας είναι η HTML5, η οποία είναι σχεδιασμένη να λειτουργεί το ίδιο καλά σε κάθε ηλεκτρονική συσκευή απεικόνισης.

Κάθε στοιχείο της HTML είναι μια ετικέτα, δηλαδή ένα αναγνωριστικό κλεισμένο μέσα σε <>. Όταν στον Περιηγητή φορτώνεται μια σελίδα HTML, ο περιηγητής διερμηνεύει τις ετικέτες της HTML και μορφοποιεί το κείμενο και τις εικόνες στην οθόνη.

2.1.2 Η δομή μιας ιστοσελίδας

Οι ιστοσελίδες είναι αρχεία με κατάληξη.htm που γράφονται σε επεξεργαστές κειμένων και περιέχουν το:

1. Το πραγματικό κείμενο της ιστοσελίδας
2. Τις ετικέτες σήμανσης που καθορίζουν τον τρόπο εμφάνισης των στοιχείων της ιστοσελίδας.

Οι περισσότερες ετικέτες της HTML έχουν την εξής σύνταξη:

```
<tag> text </tag>
```

Κάθε εντολή της HTML έχει μια ετικέτα έναρξης και μία ετικέτα λήξης, οι οποίες εγκλωβίζουν το στοιχείο που επηρεάζουν. Η ετικέτα έναρξης δηλώνει την έναρξης της λειτουργίας ενώ η ετικέτα λήξης δηλώνει τον τερματισμό της λειτουργίας. Η ετικέτα λήξης διαφέρει από την ετικέτα έναρξης στο σύμβολο “/”. Οι ετικέτες γράφονται με μικρά ή κεφαλαία γράμματα ή με οποιαδήποτε ανάμειξη πεζών και κεφαλαίων γραμμάτων του Λατινικού αλφάβητου και ξεκινούν πάντα με γράμμα.

2.1.3 Τυπικές ετικέτες της HTML

Η HTML χρησιμοποιεί τρεις ετικέτες για την περιγραφή της συνολικής δομής μιας σελίδας, οι οποίες προσδιορίζουν τη σελίδα στους περιηγητές και παρέχουν απλές πληροφορίες για τη σελίδα, όπως τον τίτλο ή τον συγγραφέα της, πριν τη φόρτωση ολόκληρης της σελίδας.

2.1.3.1 Η ετικέτα <HTML>

Η πρώτη ετικέτα σε μια ιστοσελίδα είναι η ετικέτα <html>, που δηλώνει ότι το αρχείο περιέχει εντολές στην γλώσσα HTML. Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας κατοικεί ανάμεσα στις ετικέτες <html>και</html>:

```
<html>
  web page content
</html>
```

2.1.3.2 Η ετικέτα <HEAD>

Η ετικέτα <head> περιέχει μεταπληροφορίες (τίτλος ιστοσελίδας, συγγραφέας ιστοσελίδας, λέξεις κλειδιά, κλπ) που αφορούν την ιστοσελίδα και καθόλου περιεχόμενο.

```
<html>
  <head>
    <title> web page title </title>
    <meta name="keywords" content="javascript">
  </head>
  ...
</html>
```

2.1.3.3 Η ετικέτα <BODY>

Το πραγματικό περιεχόμενο της HTML σελίδας τοποθετείται στην ετικέτα <body> ως εξής:

```
<html>
  <head>
    ...
  </head>
  <body>
    ... actual web page content...
  </body>
</html>
```

2.1.3.4 Επικεφαλίδα

Οι επικεφαλίδες χρησιμοποιούνται ως τίτλοι των ενότητων και καθορίζονται με τις ετικέτες από `<h1>` έως `<h6>`. Η ετικέτα `<h1>` χρησιμοποιείται για τις σημαντικότερες επικεφαλίδες με μεγαλύτερο μέγεθος γραμματοσειράς. Η ετικέτα `<h6>` χρησιμοποιείται για ετικέτες μικρότερης σημασίας και μικρότερου μεγέθους γραμματοσειράς.

```
<h1> Heading 1 </h1>
<h2> Heading 2 </h2>
<h3> Heading 3 </h3>
<h4> Heading 4 </h4>
<h5> Heading 5 </h5>
<h6> Heading 6 </h6>
```

2.1.3.5 Παράγραφος

Για να γράψουμε μια απλή παράγραφο, χρησιμοποιούμε τις ετικέτες `<p>...</p>`.

```
<p> Write your paragraph </p>
```

2.1.3.6 Ετικέτες μορφοποίησης κειμένου

Οι ετικέτες μορφοποίησης κειμένου είναι οι: `` για έντονη γραφή, `<I>` για πλάγια γραφή και `<U>` για υπογράμμιση. Μπορούμε να δημιουργούμε ένθετες ετικέτες μορφοποίησης χαρακτήρων, όπως στο παράδειγμα όπου χρησιμοποιούμε τις ετικέτες έντονης και πλάγιας γραφής ταυτόχρονα:

```
<B><I> Think first, act later! </I></B>
```

2.1.3.7 Λίστες

Η HTML υποστηρίζει δύο είδη λιστών, τις αριθμημένες και τις λίστες κουκίδων.

Στις αριθμημένες λίστες τα στοιχεία αριθμούνται. Οι αριθμημένες λίστες περικλείονται στις ετικέτες `` και `` και κάθε στοιχείο τους ξεκινά με την ετικέτα ``, η οποία είναι ατομική (δεν έχει ετικέτα λήξης).

```
<ol>
  <li>C++
  <li>Java
  <li>C
</ol>
```

Στις λίστες κουκίδων τα στοιχεία εμφανίζονται με κουκίδες. Οι λίστες κουκίδων περικλείονται στις ετικέτες `` και ``, και κάθε στοιχείο της λίστας ξεκινά με την ετικέτα ``.

```
<ul>
  <li>Ιούνιος
  <li>Ιούλιος
  <li>Αύγουστος
</ul>
```

2.1.3.8 Σύνδεσμοι

Για να δημιουργήσουμε έναν σύνδεσμο στην HTML χρησιμοποιούμε την ετικέτα `<a>` καθορίζοντας:

- Το όνομα ή το URL του αρχείου, στο οποίο θα παραπέμπει ο σύνδεσμος.
- Το κείμενο που θα λειτουργεί ως *θερμό σημείο*.

Παράδειγμα 1:

Ο σύνδεσμος παραπέμπει σε μια απομακρυσμένη σελίδα, δηλαδή σε μια σελίδα που είναι αποθηκευμένη σε κάποιον υπολογιστή του Παγκόσμιου Ιστού

```
<a href="http://www.gtk.org">The GTK Team</a>
```

Στην περίπτωση αυτή, η ιδιότητα `href` περιέχει το URL της ιστοσελίδας.

Παράδειγμα 2:

Ο σύνδεσμος παραπέμπει στο αρχείο `quiz.pdf` που κατοικεί στον υποφάκελο `semantics`

```
<a href = "./semantics/quiz.pdf">Mind exercises</a>
```

2.1.3.9 Εικόνα

Μπορούμε να εισάγουμε μία εικόνα σε μια ιστοσελίδα με την ετικέτα ``. Η εντολή εισάγει την εικόνα `photo.gif` που κατοικεί στην ιστοσελίδα `www.dev.gr`:

```
<imgsrc="www.dev.gr/photo.gif">
```

2.2 Η Τεχνολογία CSS

Το *CSS* (*Cascading Style Sheets*) είναι ένας απλός μηχανισμός που καθορίζει τον τρόπο εμφάνισης (μορφοποίηση) των στοιχείων μιας ιστοσελίδας, ανεξαρτήτως του μέσου προβολής. (Μαρκατσέλας Μανώλης, 2013). Το CSS συμβάλλει αποτελεσματικά στις εύκολες και γρήγορες αλλαγές στην μορφοποίηση των ιστοσελίδων, χρησιμοποιώντας την έννοια του *στυλ*.

Τα στυλ είναι προσχεδιασμένα στυλ μορφοποίησης. Ένα στυλ μορφοποίησης μπορεί να αναφέρεται σε μια παράγραφο, σε έναν χαρακτήρα, σε έναν πίνακα, σε μια λίστα και γενικά σε κάθε στοιχείο html. Τα στυλ έρχονται για να καλύψουν την αδυναμία της html για μια απαιτητική και πιο επαγγελματική μορφοποίηση ενός εγγράφου. Τα στυλ ορίζουν το πώς εμφανίζονται τα HTML στοιχεία και αποθηκεύονται συνήθως σε ξεχωριστά αρχεία. Η μεγάλη διευκόλυνση που προσφέρει η χρήση CSS, είναι ότι οι πιθανές μεταβολές που αφορούν την εμφάνιση και την διάταξη των ιστοσελίδων, πραγματοποιούνται μόνο σε ένα έγγραφο και αυτόματα κληρονομούνται σε κάθε ιστοσελίδα που το χρησιμοποιεί. Έτσι μία ιστοσελίδα που χρησιμοποιεί CSS, μπορεί πολύ ευκολότερα να αλλάξει όψη. Ας παρακολουθήσουμε το παρακάτω παράδειγμα (Schafer, 2010):

Σε μία ιστοσελίδα χρησιμοποιούμε 30 επικεφαλίδες `<H1>` και αποφασίζουμε να αλλάξουμε το χρώμα γραμματοσειράς των επικεφαλίδων.

- Με απλή γλώσσα HTML θα απαιτηθούν 30 αλλαγές
- Με συνδυασμό HTML και ενός CSS, θα απαιτηθεί μία φορά απλά η ιδιότητα του χρώματος γραμματοσειράς για την ετικέτα `<H1>` και η αλλαγή αυτή θα κληρονομηθεί αυτόματα σε όλες τις επικεφαλίδες.

2.2.1 Δομή ενός CSS

Η δομή ενός CSS είναι η ακόλουθη:

```
διαλογέας {ιδιότητα: τιμή}
```

Ο **διαλογέας** μπορεί να είναι μια ετικέτα html την οποία θέλουμε να μορφοποιήσουμε ή ένα δικό μας όνομα το οποίο θα εφαρμόσουμε σε κάποιο σημείο στον κώδικα html.

Οι ορισμοί δηλώνονται ανάμεσα στα σύμβολα με τα άγκιστρα {}. Κάθε ορισμός αφορά μια **ιδιότητα**, η οποία δηλώνει το χαρακτηριστικό που θέλουμε να μεταβάλλουμε και την **τιμή** την οποία θα λάβει. Ανάμεσα στα δύο αυτά στοιχεία χρησιμοποιείται το σύμβολο άνω-κάτω τελεία :.

```
body {color: green}
```

Αν η τιμή περιέχει κενά, την τοποθετούμε σε εισαγωγικά:

```
p {font-family: "Bookman Old Style"}
```

Για να αλλάξουμε πολλές ιδιότητες, χρησιμοποιούμε το ; ως διαχωριστή.

```
p {text-align: right; color: brown}
```

2.2.2 Ομαδοποίηση (Grouping)

Η ομαδοποίηση αποτελεί μία τεχνική που οδηγεί στην γραφή απλών και ευανάγνωστων κανόνων. Στο παράδειγμα αλλάζουμε γραμματοσειρά σε τρεις επικεφαλίδες:

```
h1, h3, h6 {font-family: "PalatinoLinotype"}
```

2.2.3 Το Χαρακτηριστικό class

Το χαρακτηριστικό class ορίζει διαφορετικά στυλ για το ίδιο στοιχείο (Jon, 2011).

Για παράδειγμα, ορίζουμε μια δεξιά και μια αριστερά στοιχισμένη παράγραφο:

```
p.right    {text-align: right}
p.center   {text-align: left}
```

και γράφουμε στο HTML έγγραφο:

```
<p class="right">Απόφθεγμα</p>
<p class="left">Συμπέρασμα</p>
```

2.2.4 Το Χαρακτηριστικό id

Το χαρακτηριστικό id ορίζει ένα μοναδικό στυλ που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλά στοιχεία (Castro, 2012). Ορίζουμε το στυλ:

```
#right {text-align: right}
```

και στο HTML έγγραφο γράφουμε:

```
Look <p id="right"> This is a paragraph right justified. </p>
Look <h3 id="right"> This is a paragraph also right justified.
</h3>
```

Το id πρέπει να έχει μόνο μία τιμή στο έγγραφο.

2.3 PHP

Η *PHP (Hypertext Pre Processor)* αποτελεί μια αντικειμενοστραφής, ανοιχτού κώδικα, γλώσσα σεναρίων, που εφαρμόζεται σε ανάπτυξη εφαρμογών και δυναμικών ιστοσελίδων για το Διαδίκτυο. Η σύνταξή της μοιάζει αρκετά με την σύνταξη της γλώσσας προγραμματισμού C (Meloni, 2012).

Ακολουθεί ένα εισαγωγικό παράδειγμα:

```
<html>
<head><title> Παράδειγμα </title></head>
<body>
    <?php echo "Hello scripting world!"; ?>
</body>
</html>
```

Ο κώδικας της PHP τοποθετείται μεταξύ των ετικετών <?php και ?>. Το κυρίαρχο χαρακτηριστικό της PHP είναι ότι οι εντολές της εκτελούνται στον εξυπηρετητή, οπότε ο χρήστης λαμβάνει το αποτέλεσμα της εκτέλεσης, δίχως να γνωρίζει τον πραγματικό κώδικα. Κάθε εντολή PHP τερματίζεται με έναν χαρακτήρα ;.

Η PHP σχεδιάστηκε το 1994 από τον Rasmus Lerdorf. Σήμερα, η PHP έχει φτάσει στην έκδοση 7 και χρησιμοποιείται σε πάνω από 1.500.000 ιστοσελίδες σ' όλον τον κόσμο. Το κλειδί της επιτυχίας της PHP είναι ότι συνεργάζεται άψογα με τις περισσότερες βάσεις δεδομένων, διευκολύνοντας την δημιουργία σύγχρονων ιστοσελίδων δυναμικού περιεχομένου (Thomson Laura, 2004).

2.3.1 Μεταβλητές

Οι *μεταβλητές* (*variables*) χρησιμοποιούνται για αποθήκευση τιμών, όπως αλφαριθμητικά, αριθμοί ή πίνακες. Αρχίζουν με το σύμβολο \$ και ακολουθεί το όνομα της μεταβλητής. Ο σωστός τρόπος για να ορίσουμε μια μεταβλητή είναι:

```
$var_name = value;
```

Παράδειγμα, ο κώδικας εμφανίζει το μήνυμα: `Grade of Smith is 10`

```
<?
// A simple example
$v = 10;
$x = 'Smith';
$msg = "Grade of $x is $v \n";
echo $msg;
?>
```

2.3.2 Εμβέλεια μεταβλητών

Η εμβέλεια μιας μεταβλητής είναι η περιοχή ορισμού της. Κάθε μεταβλητή σε μια συνάρτηση είναι ορατή μόνο στο σώμα εντολών της συνάρτησης. Για παράδειγμα:

```
$x = 10; // global $x
Function f()
{
    echo $x; // local $x
}
f();
```

Αυτό το σενάριο δεν εμφανίζει κάτι επειδή η εντολή `echo` αναφέρεται στην τοπική μεταβλητή `$x` και όχι στην καθολική. Στην PHP, προκειμένου να αναφερθούμε σε μία καθολική μεταβλητή χρησιμοποιούμε την δήλωση `global`.

```
$x = 10;
$y = 20;
Function Add()
{
    global $x, $y;
    $y = $x * $y;
}
Add();
echo $y;
```

Το σενάριο εμφανίζει το 200. Με την δήλωση `global` στη συνάρτηση, όλες οι αναφορές στις μεταβλητές `$x` και `$y` αφορούν τις καθολικές τιμές.

2.3.3 Μεταβλητές φορμών

Όταν ένα σενάριο PHP διαχειρίζεται μία φόρμα, για κάθε πεδίο της φόρμας δημιουργεί μία μεταβλητή. Έτσι για την ακόλουθη φόρμα η PHP θα δημιουργήσει μια μεταβλητή με όνομα `$address`, η οποία θα περιέχει την τιμή που καταχωρήθηκε στο πεδίο `address` της φόρμας:

```
<form action="gps.php" method="post">
Address: <input type="text" name="address"><br>
<input type="submit">
</form>
```

2.3.4 Τύποι δεδομένων της PHP

Ο τύπος δεδομένων μιας μεταβλητής καθορίζεται από την τιμή που φιλοξενεί η μεταβλητή.

Οι ακέραιοι λαμβάνουν τιμή ως εξής:

```
$x = 123;
$y = -123;
```

Οι δεκαδικοί λαμβάνουν τιμή ως εξής:

```
$x = 1.234;
$y = 1.2e3;
```

Οι συμβολοσειρές σχηματίζονται με διπλά ή μονά εισαγωγικά:

- Αν η συμβολοσειρά περικλείεται σε διπλά εισαγωγικά (`"`), οι μεταβλητές μέσα σε αυτή επεκτείνονται.
- Αν η συμβολοσειρά περικλείεται σε μονά εισαγωγικά (`'`) οι μεταβλητές μέσα σε αυτή δεν επεκτείνονται.

Η συνένωση συμβολοσειρών πραγματοποιείται με τον τελεστή `'.'`.

```
<?php
```

```
$s = "text";           /* Initializing string */
$s = $s. " more text"; /* Append text to a string */
$n = 91;
$s = "Age: $n";       /* Age: 91
$s = ' Age: $n ' ;    /* Age: $n

?>
```

2.4 MYSQL

Η *MySQL* (*My Structured Query Language*) είναι ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων με πάνω από 12.000.000 εγκαταστάσεις. Το πρόγραμμα εκτελείται σε έναν εξυπηρετητή παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων (Ullman, 2006).

Η MySQL περιλαμβάνει δυνατότητες ανάκτησης και ενημέρωσης δεδομένων, δημιουργίας και τροποποίησης σχημάτων και σχεσιακών πινάκων, αλλά και ελέγχου πρόσβασης στα δεδομένα (Thomson Laura, 2004). Εφαρμόζεται σε πασίγνωστες διαδικτυακές υπηρεσίες, όπως YouTube, Facebook, Twitter, κλπ.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των βάσεων δεδομένων είναι οι σχετιζόμενοι μεταξύ τους πίνακες. Αυτό βοηθά στον περιορισμό της πλεονάζουσας πληροφορίας και στην οργάνωση των δεδομένων, ώστε να επεξεργαστούν γρηγορότερα. Οι σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ πινάκων είναι οι εξής: 1 προς 1, 1 προς πολλά, πολλά προς πολλά.

Οι βάσεις δεδομένων έχουν δυο τμήματα (Meloni, 2012). Το ένα τμήμα είναι ο υπολογιστής πελάτης όπου εκτελούνται διάφορες εφαρμογές του χρήστη που επικοινωνούν με τη βάση δεδομένων για άντληση δεδομένων. Το άλλο είναι ο διακομιστής που περιέχει έναν μεγάλο όγκο δεδομένων τα οποία μπορεί να διαχειρίζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις των πελατών.

Υπάρχουν τρία επίπεδα επικοινωνίας (Ullman, 2006) μεταξύ διακομιστή και πελάτη με ενδιάμεσο επίπεδο τον διακομιστή εφαρμογών.

- Η πρώτη είναι ο πελάτης που περιέχει την web επαφή και το επίπεδο παρουσίασης.
- Η δεύτερη είναι ο web διακομιστής που περιέχει τα προγράμματα εφαρμογών, τις web σελίδες και το επίπεδο επιχειρηματικής λογικής.
- Το τρίτο επίπεδο είναι ο διακομιστής βάσεων δεδομένων που περιέχει το σύστημα διαχείρισης και το επίπεδο υπηρεσιών βάσεων δεδομένων.

2.4.1 Βασικές εντολές της MYSQL

Οι βασικές εντολές της MySQL είναι η `create table`, `insert`, `select`, `delete`,

`updatereplace` και `delete`. Παρακάτω θα τις παρουσιάσουμε μια προς μια.

- Για την δημιουργία πινάκων χρειαζόμαστε την εντολή `createtable`. Η σύνταξή της είναι η εξής:

```
CREATE TABLE όνομα_πίνακα ( όνομα_στήλης_1, τύπος_στήλης_1
                             όνομα_στήλης_2,
                             τύπος_στήλης_2,
                             ...
                           );
```

- Για την εισαγωγή στοιχείων σε έναν πίνακα που κατασκευάσαμε χρησιμοποιούμε την εντολή `insert`. Η σύνταξή της έχει δυο περιπτώσεις:

```
INSERT INTO όνομα_πίνακα (λίστα_στηλών) VALUES (
τιμές_στηλών );
```

```
INSERT INTO όνομα_πίνακα (όνομα_στήλης_1,
όνομα_στήλης_2,...) VALUES ( τιμή_λίστας_1,
τιμή_λίστας_2,... );
```

- Για να επιλέξουμε μια εγγραφή από τη βάση δεδομένων χρησιμοποιούμε την εντολή `select`. Είναι μια πολύ χρήσιμη εντολή και η σύνταξη της είναι η εξής:

```
SELECT [ALL ή DISTINCT] λίστα_στηλών ή σταθερή_τιμή ή
συνάρτηση ή *
FROM όνομα_πίνακα
[WHERE συνθήκη_αληθής]
[GROYP BY στήλη_1, στήλη_2,...]
[HAVING συνθήκη]
[ORDER BY στήλη_1, στήλη_2,...];
```

Η `select` ακολουθείται από τον όρο `all` ή τον όρο `distinct`.

- ο όρος `all` εμφανίζει όλα τα δεδομένα όσες φορές και αν εμφανίζονται.
- ο όρος `distinct` εμφανίζει τα διπλά δεδομένα μία φορά.

Μπορούμε να ταξινομήσουμε τα αποτελέσματα με την εντολή `orderby` δίνοντας το όνομα της στήλης και την λέξη `asc` αν πρόκειται για αύξουσα ταξινόμηση ή την `desc` αν πρόκειται για φθίνουσα ταξινόμηση.

- Για να τροποποιήσουμε μια εγγραφή στη βάση δεδομένων χρησιμοποιούμε

την εντολή `update`. Η εντολή `update` έχει την εξής σύνταξη:

```
UPDATE όνομα_πίνακα
SET στήλη_1='η καινούργια_τιμή',
   στήλη_2='η καινούργια_τιμή',
   ...
[WHERE συνθήκη_αληθής];
```

- Για να διαγράψουμε μια ή περισσότερες εγγραφές από τη βάση δεδομένων χρησιμοποιούμε την εντολή `delete`. Η εντολή `delete` έχει την εξής σύνταξη:

```
DELETE
FROM όνομα_πίνακα
[WHERE συνθήκη_αληθής];
```

2.4.2 PHP και MYSQL

Η PHP διαθέτει τις εξής συναρτήσεις για να επικοινωνεί με τη βάση δεδομένων:

- `mysql_connect (address, user, password, database)`: Επιτρέπει την σύνδεση με τη βάση δεδομένων. Η συνάρτηση `mysql_connect` έχει τέσσερα ορίσματα:
 - **address**: Η διεύθυνση IP ή το `domainname` του υπολογιστή στον οποίο εκτελείται ο εξυπηρετητής.
 - **user**: Το όνομα του χρήστη
 - **password**: Ο κωδικός χρήστη για να συνδεθούμε με το server.
 - **Database**: Το όνομα της βάσης δεδομένων όπου γίνεται η επεξεργασία πληροφοριών.

Η συνάρτηση επιστρέφει μια τιμή με βάση την οποία μπορούμε να διαπιστώσουμε αν έχουμε επιτυχή σύνδεση.

- `mysqli_connect_errno()`: χρησιμοποιείται κατά την σύνδεση στη βάση δεδομένων. Επιστρέφει μια τιμή που αντιπροσωπεύει το λάθος που έχει συμβεί για την αποτυχία της σύνδεσης ή επιστρέφει την τιμή 0 εάν η σύνδεση πέτυχε.
- `mysqli_query ($link, $query)`: η παράμετρος `$link` ισούται με την

τιμή της συνάρτησης `mysql_connect (address, user, password, database)`. Η παράμετρος `$query` είναι ένα αλφαριθμητικό που περιέχει δεδομένα από τη βάση δεδομένων.

- `mysql_close($link)`: η συνάρτηση χρησιμοποιείται για να κλείσουμε την σύνδεση μας.

3 Συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (CRM)

Το *CRM (Customer Relationship Management)* αποτελεί μια επιχειρησιακή στρατηγική που σχεδιάστηκε για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις στην δημιουργία ισχυρών διαχρονικών σχέσεων με τους υφιστάμενους και μελλοντικούς πελάτες τους. Τα δεδομένα των πελατών συλλέγονται από διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης σε μια κεντρική βάση δεδομένων και, αφού αναλυθούν, διανέμονται στα **σημεία επαφής** της επιχείρησης. Τα σημεία επαφής είναι τα σημεία όπου η επιχείρηση έρχεται σε επαφή με τους πελάτες και τους προμηθευτές της (Bergeron, B. 2001).

Η φιλοσοφία του CRM είναι να ικανοποιήσει τον πελάτη βελτιώνοντας συνεχώς τα παρεχόμενα προϊόντα και τις υπηρεσίες προς αυτόν. Είναι κοινά αποδεκτό πως η σωστή διαχείριση ανθρώπων, τεχνολογιών, στρατηγικών και διαδικασιών επιτρέπει στην επιχείρηση να δημιουργήσει, να βελτιώσει και να διατηρήσει τις σχέσεις της με τους πελάτες της ώστε να αυξήσει τις πωλήσεις προς αυτούς (Κοσμάτος, 2011).

3.1 Ορισμός και χρήση των συστημάτων CRM

Η διαχείριση των πελατειακών σχέσεων αναφέρεται σε κάθε διάσταση της αλληλεπίδρασης που μια επιχείρηση έχει με τους πελάτες της (Bergeron, 2001). Αν και ο όρος διαχείριση πελατειακών σχέσεων χρησιμοποιείται πιο συχνά για να περιγράψει τη σχέση των επιχειρήσεων με τους πελάτες, τα συστήματα CRM εξυπηρετούν την διαχείριση των επιχειρηματικών επαφών, τις κινήσεις των πελατών, τα δεδομένα των υπαλλήλων και των πωλήσεων (Dyche, 2002). Οι λύσεις CRM αξιοποιούν επιχειρησιακά δεδομένα πελατών παρέχοντας μια ολοκληρωμένη εικόνα των κινήσεων και αλληλεπιδράσεων της επιχείρησης.

3.2 Περίοδοι εξέλιξης των CRM

Τα συστήματα CRM έχουν ήδη περάσει από τρεις περιόδους εξέλιξης (Greenberg, 2001) στην αρχιτεκτονική και τη λειτουργικότητά τους.

- 1 **Περίοδος 1:** Πολλές εταιρίες αγόρασαν και εφάρμοσαν συστήματα client/server σχεδιασμένα να υποστηρίξουν ένα μόνο τμήμα της επιχείρησης.
- 2 **Περίοδος 2:** Οι εταιρικοί πελάτες ζήτηνε πιο ολοκληρωμένες λύσεις. Οι

διαχειριστές CRM αναζητούν συστήματα που να παρουσιάζουν σφαιρικά τις υπηρεσίες που προσφέρουν σε κάθε πελάτη. Οι κατασκευαστές CRM προσφέρουν μια ενιαία πλατφόρμα με ανάλυση πωλήσεων, υποστήριξη, εξυπηρέτηση και λειτουργίες τηλεφωνικού κέντρου. Έτσι, διευκολύνεται η επικοινωνία με κάθε πελάτη και παρέχεται ενιαία διαχείριση των πληροφοριών κάθε πελάτη.

- 3 **Περίοδος 3:** Το CRM αποκτά διαδικτυακή υπόσταση. Οι πελάτες δεν επικοινωνούν τηλεφωνικά με την επιχείρηση για να εξυπηρετηθούν, αφού τα πάντα είναι σε έναν ιστότοπο και όλοι εξυπηρετούνται από εκεί: υπάλληλοι, πελάτες, συνεργάτες, κλπ.

3.3 Στόχοι συστημάτων CRM

- 1 **Πλήρης κατανόηση των αναγκών και επιθυμιών των πελατών.** Κάθε επιχείρηση θέλει να έχει ικανοποιημένους πελάτες, ώστε να πραγματοποιούν πιο πολλές πωλήσεις και να προωθούν το όνομά της. Ο πελάτης, πρέπει να νοιώθει ότι η επιχείρηση σέβεται τις επιθυμίες του και ικανοποιεί τις ανάγκες τους.
- 2 **Βέλτιστες στρατηγικές προώθησης.** Το σύστημα CRM βοηθά την επιχείρηση να ανακαλύψει τις ομάδες στόχους και τις πιο κατάλληλες μορφές επικοινωνίας ώστε να δημιουργεί πιο αποτελεσματικές καμπάνιες προώθησης.
- 3 **Εξατομικευμένη προσέλκυση νέων πελατών.** Το σύστημα CRM βοηθά την επιχείρηση να εντοπίσει χρήσιμες πληροφορίες για τους πελάτες της, να χειριστεί τα κενά επικοινωνίας στις αλληλεπιδράσεις τους, να ανακαλύπτει τους λόγους που απέτυχαν κάποιες πωλήσεις και να προσαρμόζεται σε νέες συνθήκες.
- 4 **Αύξηση όγκου πωλήσεων και βελτίωση παροχής υπηρεσιών.** Εξαιτίας του μεγάλου ανταγωνισμού, οι επιχειρήσεις πρέπει να προσαρμόζονται διαρκώς στις μεταβολές και να παρέχουν συνεχώς νέες υπηρεσίες στους πελάτες. Βελτιώνοντας συνεπώς τον τρόπο που η επιχείρηση λειτουργεί, τις αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες και υιοθετώντας αποτελεσματικές στρατηγικές προώθησης, οι πωλήσεις και τα κέρδη αυξάνονται και η

επιχείρηση μπορεί να είναι ανταγωνιστική στην αγορά.

3.4 Βασικά χαρακτηριστικά ενός συστήματος CRM

Το σύστημα διαχείρισης των πελατών σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξασφαλίζει ότι μια επαφή με τον πελάτη δεν παραμένει ημιτελής. Είναι σημαντικό, όχι απλά να καταγράφεται ένα πρόβλημα, αλλά και να επιλύεται άμεσα (Hoyer, Krafft, Reinartz, 2004). Τα αιτήματα των πελατών πρέπει να προωθούνται άμεσα στα κατάλληλα άτομα μέσα στην επιχείρηση ώστε να δίνονται οι κατάλληλες λύσεις.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των CRM είναι ότι αποτελούν μοναδικό σημείο αναφοράς και ανεύρεσης στοιχείων των πελατών. Σήμερα η γνώση των επιχειρήσεων για τους πελάτες τους είναι σημαντική αλλά η πληροφόρηση είναι κατακερματισμένη στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης. Το CRM σύστημα θα πρέπει να αποθηκεύει όλα εκείνα τα δεδομένα που θα το καταστήσουν ως **το ένα και μοναδικό σημείο αναφοράς** (Dyche, 2002) της πληροφορίας που αφορά τον πελάτη.

Ένα σύστημα CRM πρέπει να επιτρέπει σε μια επιχείρηση να πλησιάσει και να εξυπηρετήσει τον πελάτη με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Πρέπει να τονιστεί ότι ανεξάρτητα από το κανάλι επικοινωνίας ο πελάτης πρέπει να έχει ενιαία αντιμετώπιση. Επίσης, το σύστημα CRM πρέπει να παρέχει εργαλεία για άμεση και λεπτομερή ενημέρωση. Εξυπηρέτηση του πελάτη σημαίνει δυνατότητα άμεσης ανταπόκρισης (Greenberg, 2001) σε ένα μεγάλο φάσμα πληροφοριών που μπορεί να ζητήσει.

3.5 Μάρκετινγκ

Το μάρκετινγκ είναι η συστηματική προσπάθεια μίας επιχείρησης να ικανοποιήσει τις ανάγκες και τις επιθυμίες των πελατών. Προσπαθεί δηλαδή, με κύριο εργαλείο την έρευνα αγοράς, αφού κατανοήσει τις ανάγκες του πελάτη, να κατασκευάσει τα αντίστοιχα προϊόντα που ο πελάτης επιθυμεί και να του τα προωθήσει (Βρεχόπουλος, Πραματάρη, 2001). Στον χώρο του μάρκετινγκ, διακρίνουμε εφτά συνιστώσες:

- **Προϊόν:** Πρέπει να διαθέτει ποιοτικά χαρακτηριστικά ώστε να ικανοποιεί τις επιθυμίες των πελατών.
- **Τιμή:** Οι τιμές των προϊόντων ή υπηρεσιών σε κάθε κομμάτι της αγοράς.

- **Διανομή:** Το δίκτυο των σημείων πώλησης.
- **Προώθηση:** Οι λειτουργίες και οι τρόποι γνωστοποίησης των προϊόντων στην αγορά.
- **Άνθρωποι:** Όσοι επιτελούν κάποιο ρόλο στην παράδοση της υπηρεσίας επηρεάζοντας την αντίληψη του αγοραστή.
- **Περιβάλλον:** Το περιβάλλον όπου παραδίδεται η υπηρεσία όπου η εταιρεία και ο πελάτης επικοινωνούν.
- **Διαδικασίες:** Οι πραγματικές διαδικασίες, μηχανισμοί, και ροές των ενεργειών με τις οποίες παραδίδονται οι υπηρεσίες.

Τα CRM διευρύνουν και επαναπροσδιορίζουν τη φιλοσοφία του μάρκετινγκ, δίνοντας έμφαση στις σχέσεις με τους πελάτες (Dyche, 2002). Σκοπός ενός CRM συστήματος είναι να διατηρεί και να επεκτείνει τις σχέσεις της επιχείρησης με τους πελάτες της, εστιάζοντας περισσότερο στους συνεπείς πελάτες. Τα διάφορα συστήματα CRM αξιοποιούν στο έπακρο την ροή των πληροφοριών που υπάρχει σε όλα τα σημεία αλληλεπίδρασης της επιχείρησης με τον καταναλωτή. Έτσι, αυτοματοποιούν τις διαδικασίες των τμημάτων μάρκετινγκ, πωλήσεων και εξυπηρέτησης πελατών.

3.6 Εργασίες ενός λογισμικού CRM

Κάθε λογισμικό CRM φιλοδοξεί να συγχρονίσει τις σημαντικές περιοχές των αλληλεπιδράσεων των πελατών. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη διαχείριση των επαφών, τον καθορισμό συναντήσεων, το χειρισμό και την εξυπηρέτηση των πελατών και πολλές άλλες εργασίες. Οι εργασίες αυτές συγκεντρωτικά είναι:

- **Στατιστικά στοιχεία:** Τα λογισμικά CRM, μέσα από τα στατιστικά στοιχεία, παρέχουν στις επιχειρήσεις μια σφαιρική εικόνα των λειτουργιών τους.
- **Εποπτεία εργασιών:** Η διαχείριση των προθεσμιών αποτελεί βασικό παράγοντα στη σωστή λειτουργία μιας επιχείρησης. Τα λογισμικά CRM παρέχουν εργαλεία για τη διαχείριση κρίσιμων ραντεβού και συναντήσεων, υπενθύμιση βασικών εργασιών και διαχείριση του χρόνου για την ολοκλήρωση εργασιών. Αρκετά λογισμικά μάλιστα συγχρονίζουν αυτά τα εργαλεία με κάποιο ημερολόγιο εργασιών και υπενθυμίσεων. Με αυτό τον τρόπο οι

επιχειρήσεις υλοποιούν αποδοτικά όλα τα καθήκοντά τους, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι κάθε πελάτης παίρνει την προσοχή που του χρειάζεται και τίποτα δεν έχει ξεχαστεί.

- **Διαχείριση πωλήσεων:** Η παρακολούθηση των πωλήσεων συμβάλει στην ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης. Μέσα από ένα λογισμικό CRM είναι εφικτή η παρακολούθηση και αξιολόγηση των πωλητών μιας επιχείρησης.
- **Αυξημένη οργάνωση:** Ένα λογισμικό CRM πρέπει να καθιστά απλή και αποδοτική τη διαδικασία διαχείρισης των πληροφοριών των πελατών. Η διατήρηση μιας λίστας επαφών, δίνει πρόσβαση σε ένα πλούτο σημαντικών πληροφοριών όπως το τηλέφωνο, το email και άλλα στοιχεία.
- **Προώθηση μέσω κοινωνικών δικτύων:** Ένα ακόμη χαρακτηριστικό που παρέχουν τα λογισμικά CRM είναι η δυνατότητα ενσωμάτωσης με κοινωνικά δίκτυα όπως Facebook, LinkedIn, Twitter. Αυτό μπορεί να έχει σημαντικά πλεονεκτήματα, διότι επιτρέπει στις επιχειρήσεις να παρακολουθούν όλες τις πτυχές της εκστρατείας ενημέρωσης των κοινωνικών δικτύων.

3.7 CRM – Κύκλος εργασιών

Κάθε εφαρμογή CRM δημιουργεί στην επιχείρηση έναν κύκλο εργασιών (Greenberg, 2001), που έχει άμεση σχέση με τον πελάτη. Ο κύκλος αυτός, εμπεριέχει πέντε στάδια (Εικόνα 3-1: Κύκλος εργασιών CRM). Ξεκινά με την απόκτηση νέων αλλά και την διατήρηση των υπάρχοντων πιστών και καλών πελατών και λήγει με την αποτίμηση των αποτελεσμάτων της χρήσης του και την προσπάθεια για βελτίωση όλου του κύκλου από την αρχή.



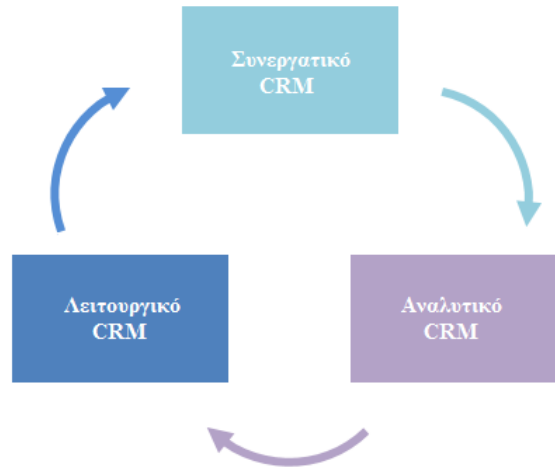
Εικόνα 3-1: Κύκλος εργασιών CRM.

- Πρώτο στάδιο – διατήρηση και απόκτηση:** Ένα σημαντικό στάδιο στην οικοδόμηση των σχέσεων της επιχείρησης με τον πελάτη, στην διατήρηση των παλιών πελατών και στην απόκτηση νέων. Για να αποκτήσει νέους πελάτες, μια επιχείρηση, πρέπει να στραφεί σε ομάδες μελλοντικών πελατών, σε πελάτες που έχουν παραγραφεί, σε παλαιότερους πελάτες και τέλος, σε πελάτες των ανταγωνιστών. Στόχος είναι η διατήρηση των υπάρχοντων πολύτιμων πελατών, ο προσδιορισμός των ενδεχόμενων μελλοντικών πελατών και η απόκτηση νέων.
- Δεύτερο στάδιο – κατανόηση και διαφοροποίηση:** Στο στάδιο αυτό πρέπει η επιχείρηση να κατανοήσει τις ανάγκες των πελατών της και να επαναπροσδιορίσει τον τρόπο αλληλεπίδρασης μαζί τους. Οι επιχειρήσεις πρέπει να καταλαβαίνουν τους πελάτες, να εκτιμήσουν ποιοι τύποι υπηρεσιών ή προϊόντων είναι σημαντικοί για αυτούς και να προσδιορίσουν πώς και πότε επιθυμούν να λάβουν κάθε υπηρεσία ή προϊόν. Έτσι, μπορούν να έχουν μια αποτελεσματική και υγιή σχέση με τους πελάτες τους. Με τον συνδυασμό της λεπτομερής ανάλυσης των πληροφοριών που αφορούν τον πελάτη, οικοδομείται η πραγματική κατανόηση των πελατών. Επιπρόσθετα, η επιχείρηση πρέπει να λαμβάνει υπόψη και την μοναδικότητα του κάθε πελάτη της.

- **Τρίτο στάδιο – ανάπτυξη και προσαρμογή:** Το στάδιο αυτό αφορά στην ανάπτυξη των επιχειρηματικών διεργασιών και την προσαρμογή τους στις απαιτήσεις κάθε πελάτη. Μια επιχείρηση προσαρμόζει τις λειτουργίες της, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της σύμφωνα με τις επιθυμίες των πελατών.
- **Τέταρτο στάδιο – αλληλεπίδραση και παράδοση αξίας:** Ένα βασικό κομμάτι για ένα επιτυχημένο σύστημα CRM είναι η αλληλεπίδραση με τους πελάτες. Η αλληλεπίδραση στο CRM επιτυγχάνεται με τα κανάλια του μάρκετινγκ και των πωλήσεων. Επίσης, το CRM περιλαμβάνει και όλα τα υπόλοιπα σημεία επικοινωνίας του πελάτη με την επιχείρηση όπως την εξυπηρέτηση και την υποστήριξη των πελατών με όποιο τρόπο και αν διενεργείται (online επαφή, email ,τηλέφωνο, φαξ).
- **Πέμπτο στάδιο – αποτίμηση αποτελεσμάτων και βελτίωση:** Οι τεχνολογικές εξελίξεις επηρεάζουν το μάρκετινγκ των προϊόντων και των υπηρεσιών.

3.8 Κατηγορίες συστημάτων CRM

Το CRM σε μια επιχείρηση εκτελεί διάφορες λειτουργίες και ικανοποιεί πολλούς στόχους. Παρόλο που είναι μια ενιαία οντότητα το CRM αποτελείται από τρία υποσυστήματα (Εικόνα 3-2: Κύρια υποσυστήματα CRM): το αναλυτικό CRM, το λειτουργικό CRM και το συνεργατικό CRM (Hing, Renyong, Yonggui, Yongheng, 2004). Κάθε υποσύστημα αναλαμβάνει ξεχωριστά τις διαδικασίες που οδηγούν στην ικανοποίηση και διατήρηση του πελάτη και τη δημιουργία ανταγωνιστικού συγκριτικού πλεονεκτήματος.



Εικόνα 3-2: Κύρια υποσυστήματα CRM.

3.8.1 Λειτουργικό CRM (Operational CRM)

Το λειτουργικό CRM περιλαμβάνει όλες τις επαφές με τους πελάτες (πωλήσεις, μάρκετινγκ και υπηρεσίες, Μαυρέλη 2005). Κάθε αλληλεπίδραση με έναν πελάτη καταγράφεται στο «ιστορικό επαφών» του, με αποτέλεσμα το προσωπικό μιας επιχείρησης να μπορεί να ανακτήσει δεδομένα από μια βάση, όποτε απαιτείται. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα είναι πως κάθε πελάτης μπορεί να επικοινωνεί με πολλά διαφορετικά άτομα σε μια επιχείρηση, δίχως να πρέπει να εξηγεί κάθε φορά όλο το ιστορικό των ενεργειών που έχουν πραγματοποιηθεί.

Το λειτουργικό CRM συλλέγει δεδομένα για τους πελάτες μιας επιχείρησης, ώστε:

- Να διευκολύνονται οι προωθητικές ενέργειες (*καμπάνιες*).
- Να αυτοματοποιούνται πολλές λειτουργίες Marketing.
- Να αυτοματοποιούνται οι πωλήσεις και η διαχείριση των παραγγελιών.

Το λειτουργικό CRM παρέχει τα ακόλουθα οφέλη:

- Παρέχει εξατομικευμένο και αποδοτικό μάρκετινγκ, πωλήσεις και υπηρεσίες μέσω της αλληλεπίδρασης των καναλιών της επιχείρησης.
- Σκιαγραφεί την πλήρη εικόνα του πελάτη καθώς η επιχείρηση αλληλεπιδρά με αυτόν.
- Οι άνθρωποι των πωλήσεων και οι μηχανικοί των υπηρεσιών μπορούν να

έχουν πρόσβαση στην πλήρη διαδικασία της αλληλεπίδρασης των πελατών με την επιχείρηση, ανεξάρτητα από το σημείο της επαφής τους με αυτήν τη διαδικασία.

3.8.2 Αναλυτικό CRM (Analytical CRM)

Σήμερα, οι επιχειρήσεις, με την χρήση των εφαρμογών της τεχνολογίας CRM μπορούν να αφογκραστούν τους πελάτες τους. Παρόλα αυτά, όταν εστιάζουν μόνο στα λειτουργικά και στα συνεργατικά συστατικά του CRM δεν μπορούν να τους κατανοήσουν σε βάθος. Πρέπει να συμπεριλάβουν και το αναλυτικό CRM για να βελτιστοποιήσουν τις πελατειακές τους σχέσεις.

Το αναλυτικό CRM είναι η λογική συνέχεια του λειτουργικού CRM (Κοσμάτος, 2011). Κάθε επιχείρηση που έχει υλοποιήσει λειτουργικό CRM με σκοπό την καθημερινή καταγραφή, την αυτοματοποίηση των διαδικασιών και την διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες συνεχώς ενημερώνει και εμπλουτίζει μια βάση δεδομένων. Αυτή την βάση δεδομένων καλείται το τμήμα Marketing να αναλύσει με εργαλεία αναλυτικού CRM και να εξάγει χρήσιμα και πολύτιμα συμπεράσματα. Το αναλυτικό CRM πραγματοποιεί:

- Ειδικής στόχευσης καμπάνιες marketing
- Ανάλυση της συμπεριφοράς των πελατών, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τα προϊόντα και τις προσφερόμενες υπηρεσίες
- Ανάλυση κερδοφορίας ανά πελάτη και γενικότερα.

3.8.3 Συνεργατικό CRM (Collaborative CRM)

Αυτή η κατηγορία των CRM εστιάζει στην διευκόλυνση της επικοινωνίας των πελατών και της επιχείρησης αλλά και των επιχειρήσεων με τις οποίες συνεργάζεται η επιχείρηση. Ο βασικότερος στόχος ενός Συνεργατικού CRM είναι η χρησιμοποίηση των πληροφοριών που έχουν συγκεντρωθεί από τα τμήματα της επιχείρησης μέσω της προηγούμενης επικοινωνίας με πελάτες και επιχειρήσεις, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα των πελατειακών υπηρεσιών. Για παράδειγμα το τμήμα πωλήσεων δημιουργεί κάποιες πληροφορίες για τους πελάτες, τις οποίες διαχειρίζεται στη συνέχεια το διαφημιστικό τμήμα της εταιρίας.

Εκτός όμως από τις πληροφορίες για τους πελάτες, αρκετές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα συνεργατικά CRM για να διαχειριστούν αποθηκευμένες πληροφορίες που αφορούν τους προμηθευτές τους και τις ανταγωνίστριες επιχειρήσεις. Αυτό βοηθά:

- τους διαχειριστές να καταλάβουν αρκετά στοιχεία για τις στρατηγικές που θα ακολουθήσουν στην επιχείρησή τους.
- τους προμηθευτές να βρουν τα καλύτερα προϊόντα, σε μικρό κόστος, και να βλέπουν ποιοι προμηθευτές τους είναι συνεπείς και έχουν καλή συνεργασία.
- τις αντίπαλες επιχειρήσεις, παρατηρώντας τις πωλήσεις τους, τις κινήσεις τους, τις προσφορές τους και τις διαφημιστικές τους καμπάνιες, να εντοπίσουν στρατηγικές που θα τις κάνουν πιο ανταγωνιστικές και θα τις επιτρέψουν να κερδίσουν δυσαρεστημένους πελάτες άλλων επιχειρήσεων.

3.9 Σύγκριση λογισμικών CRM

Τα βασικά χαρακτηριστικά ενός λογισμικού CRM που ζητά μια επιχείρηση είναι:

- το κόστος του.
- αν είναι φτιαγμένο για μικρομεσαίες επιχειρήσεις ή για μεγάλες.
- αν καλύπτει τα χαρακτηριστικά που προσδοκά να επιτύχει με αυτό.
- αν παρέχει πολλαπλούς τρόπους επικοινωνίας με τους πελάτες.
- αν υποστηρίζει τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων με τον τρόπο που θέλει η επιχείρηση.

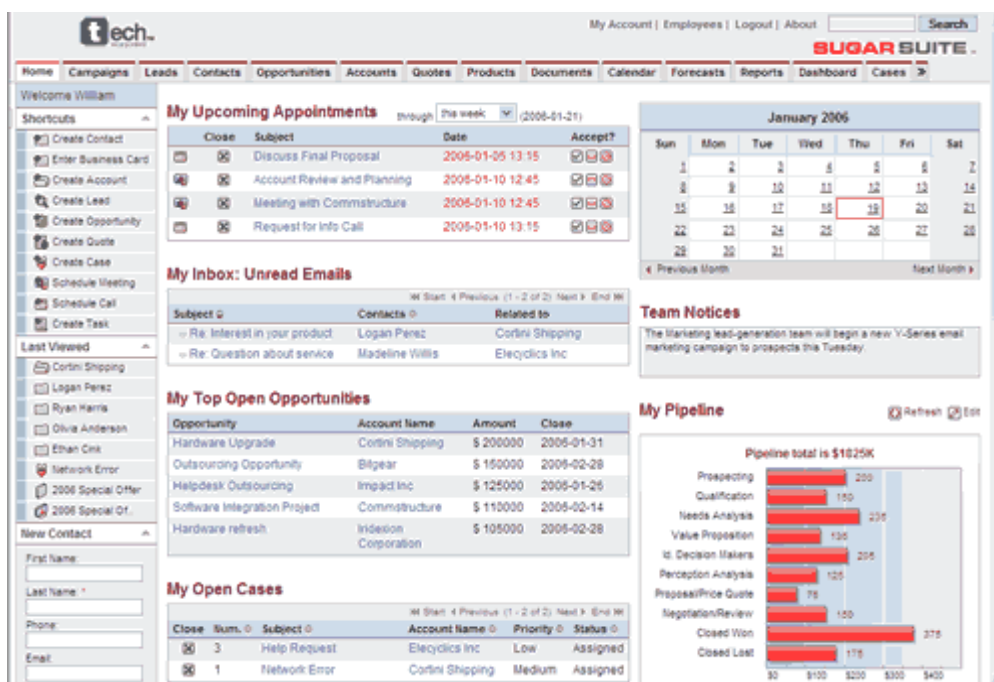
Δεν υπάρχει άριστο λογισμικό CRM, αλλά CRM που βοηθά την επιχείρηση να επιτύχει τους στόχους της στο έπακρο και στο χρονοδιάγραμμα που έχει θέσει. Η επιλογή του καταλληλότερου λογισμικού CRM είναι μια επίπονη διαδικασία και εξαρτάται άμεσα από τους στόχους που θέτει μια επιχείρηση.

Παρακάτω θα μελετηθούν δύο δημοφιλή CRM (το SugarCRM και CRMPro) σύμφωνα με τα διαδικαστικά μιας επιχείρησης, το κόστος και το για ποιες επιχειρήσεις είναι φτιαγμένα, για τις λειτουργίες που προσφέρουν και για το κατά πόσο υποστηρίζουν την επικοινωνία που τους βοηθά να διατηρούν καλές σχέσεις με τους πελάτες.

3.9.1 Το σύστημα Sugar CRM

Το SugarCRM (Εικόνα 3-3: SugarCRM) αποτελεί το πιο δημοφιλές λογισμικό ανοικτού κώδικα που ως βασικό σκοπό έχει την διαχείριση πελατειακών σχέσεων. Με την χρήση του παρέχεται η δυνατότητα σε κάθε χρήστη να συμμετέχει σε κάθε διαδικασία πώλησης με απώτερο σκοπό να βελτιωθεί στο έπακρον η πελατειακή σχέση. Εστιάζει στο «άτομο» ώστε να εξυπηρετήσει καλύτερα τους πελάτες και να αυτοματοποιήσει τις πωλήσεις.

Το SugarCRM αποτελεί μια εφαρμογή με πλούσια συλλογή επιχειρηματικών διαδικασιών που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα, αυξάνουν την απόδοση των πωλήσεων και βελτιώνουν την ικανοποίηση των πελατών. Συνίσταται για πελάτες όλων των μεγεθών σε ένα ευρύ φάσμα επιχειρήσεων. Το SugarCRM είναι γραμμένο με σύγχρονα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού, επιτρέποντας πλήρη παραμετροποίηση, με σκοπό την απόλυτη προσαρμογή στις ανάγκες της επιχείρησης. Το SugarCRM είναι γραμμένο σε PHP και συνδέεται με βάση δεδομένων MySQL.



Εικόνα 3-3: SugarCRM.

Τα κύρια πλεονεκτήματά του SugarCRM είναι τα εξής:

- **MobileCRM και SocialMedia:** Το SugarCRM έχει τη δυνατότητα να συνδέεται και να λειτουργεί με οποιοδήποτε κινητό τηλέφωνο ώστε να καταχωρηθούν αυτόματα οι επαφές και τα προγραμματισμένα ραντεβού. Σε

συσκευές όπως Android και iPhone παρέχει τη δυνατότητα ανάκτησης δεδομένων από σελίδες κοινωνικής δικτύωσης.

- **Ημερολόγια και συγχρονισμός με άλλες εφαρμογές:** έχει την δυνατότητα να δημιουργεί επαναλαμβανόμενες συναντήσεις και κλήσεις, να συντονίζει τόσο τις επαφές όσο και τις συναντήσεις με εφαρμογές όπως το Mozilla Thunderbird.
- **Περιβάλλον εργασίας:** το SugarCRM παρέχει στο χρήστη ένα εξαιρετικά δυναμικό, φιλικό και ευέλικτο περιβάλλον που διακρίνεται για την εξαιρετική χρήση γραφημάτων, τις δυνατότητες συνεχούς ενημέρωσης για την κατάσταση προσφορών καθώς και προβλέψεων των πωλήσεων. Επιπλέον το SugarCRM διακρίνεται για την ασφαλή πρόσβασή σε κάθε δικτυακό πόρο.
- **Απόδοση και ασφάλεια:** το SugarCRM διακρίνεται για την ταχύτατη φόρτωση σελίδων, εξασφαλίζοντας παραγωγική εργασία με ασφάλεια σε ελάχιστο χρόνο πλοήγησης στο Διαδίκτυο.

3.9.2 Το σύστημα CRMPRO

Εικόνα 3-4: CRMPRO.

Το CRMPRO είναι ένα σύγχρονο εμπορικό CRM που παρέχει τις εξής δυνατότητες:

- Επιτρέπει την δημιουργία πολλαπλών λογαριασμών με πλήρη (επίπεδο διαχειριστή) ή περιορισμένη πρόσβαση (π.χ. τμήμα πωλήσεων, τμήμα υποστήριξης).

- Διαχειρίζεται δυναμικά τους πελάτες, αφού κάθε πελάτης διαθέτει καρτέλα με όλα τα στοιχεία του, το ιστορικό τιμολογίων, πληρωμών και υποστήριξης.
- Παρέχει δυναμική διαχείριση των τιμολογίων της επιχείρησης καθώς και υποστήριξη πληρωμής ανά τιμολόγιο με όλες τις σύγχρονες μεθόδους πληρωμών (αντικαταβολή, τραπεζικό έμβασμα, paypal, κλπ.).
- Διευκολύνει την δυναμική διαχείριση των προσφορών σε μορφή προτιμολογίου και επιτρέπει την αυτόματη μετατροπή προσφοράς σε τιμολόγιο.
- Προσαρμόζει εύκολα και γρήγορα αλλαγές στον Φ.Π.Α. και επιτρέπει πολλαπλές τιμολογιακές πολιτικές.
- Παρέχει αναλυτική στατιστική καταγραφή πωλήσεων.
- Υποστηρίζει δυναμική διαχείριση προϊόντων.
- Παρέχει επικυρωμένη (authenticated) δυνατότητα πρόσβασης των πελατών.
- Προσφέρει δυνατότητα εισαγωγής και διαχείρισης αιτημάτων υποστήριξης προς τα τμήματα της επιχείρησης.

3.9.3 Σύγκριση βασικών λειτουργιών

Ο βασικός στόχος ενός CRM είναι να καλύπτει τις βασικές διαδικασίες σε κάθε τμήμα μιας επιχείρησης. Για τον λόγο αυτό πρέπει να υπάρχει λογαριασμός για κάθε εξουσιοδοτημένο υπάλληλο και ο διαχειριστής να μπορεί να ελέγχει τους λογαριασμούς και τη δραστηριότητά τους. Επίσης είναι σημαντικό να επιτρέπεται διαχείριση καρτελών των πελατών και να αποθηκεύονται αρκετά στοιχεία γι' αυτούς. Θετικό επίσης είναι να υπάρχει αποδοτικός τρόπος διαχείρισης κάθε καμπάνιας από το τμήμα διαφήμισης αλλά και όλων των υποθέσεων των πελατών από κάθε υπάλληλο. Τέλος η αξιοποίηση κάποιων στοιχείων για τους συνεργάτες της επιχείρησης αυξάνει την αποδοτικότητα της και η μελέτη των στατιστικών της στοιχείων τη βοηθά να εκτιμά γρήγορα την οικονομική της πορεία καθώς και την απόδοση των στρατηγικών της.

	Πλατφόρμα	CRMPro	Sugar CRM
Χαρακτηριστικά	Διαχείριση επαφών	Ναι	Όχι
	Διαχείριση συνεργατών	Ναι	Μερικά
	Διαχείριση στατιστικών	Ναι	Ναι
	Διαχείριση καμπάνιας	Ναι	Ναι
	Ευκαιρίες	Ναι	Ναι
	Διαχείριση υποθέσεων	Ναι	Ναι
	Διαχείριση υπαλλήλων	Ναι	Ναι

Πίνακας 3-1: Σύγκριση βασικών λειτουργιών των CRM

3.9.4 Σύγκριση κόστους και αγοράς

Από αυτά τα χαρακτηριστικά μια επιχείρηση μπορεί να καταλάβει αν το κέρδος που εκτιμά ότι θα της αποφέρει το CRM μπορεί να καλύψει το κόστος του. Επίσης μπορεί να διακρίνει, σύμφωνα με το μέγεθος της επιχείρησης, ποια CRM μπορεί να χειριστεί. Επιπρόσθετα μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε προγράμματα που εκτελούνται σε server και τα χειρίζονται μέσα από περιηγητές ή σε προγράμματα που είναι αυτόνομες εφαρμογές. Και στις δύο περιπτώσεις τα προγράμματα μπορούν να τα χειρίζονται πολλοί υπάλληλοι μέσω δικτύου. Σε αυτή την κατηγορία δεν υπάρχει καλύτερη επιλογή, αλλά η επιχείρηση επιλέγει ότι τη βολεύει.

Crm	Αυτόνομο / σε server	Κόστος ανά μήνα	Έκδοση σε cloud	Είδος επιχείρησης που καλύπτει
<i>CRMPro</i>	Μόνο σε server	Από 30 €	Ναι	Μικρές & μεγάλες
<i>SugarCRM</i>	Και τα δύο	Δωρεάν με βασικές λειτουργίες	Προαιρετική	Μικρομεσαίες

Πίνακας 3-2: Σύγκριση κόστους των CRM

3.9.5 Σύγκριση λειτουργιών επικοινωνίας

Η επικοινωνία είναι η βασική διαδικασία για τη διαχείριση των καλών πελατειακών σχέσεων και είναι βασικό για μια επιχείρηση να επιλέξει το CRM που της παρέχει όλους τους τρόπους επικοινωνίας που χρειάζεται και μπορεί να διαχειριστεί.

	Πλατφόρμα	<i>CRMPro</i>	<i>SugarCRM</i>
Χαρακτηριστικά	Διαχείριση επικοινωνίας	Ναι	Ναι
	Διαχείριση τηλεφώνων	Ναι	Μερικά
	Τηλεφωνικές κλήσεις	Ναι	Όχι
	Χρήση Outlook	Ναι	Plugin
	Διαχείριση Email	Ναι	Ναι
	Τηλεφωνικό κέντρο	Ναι	Όχι
	Chat/IM	Ναι	Όχι

Πίνακας 3-3: Σύγκριση λειτουργιών επικοινωνίας των CRM

Το πρώτο που παρατηρείται στον πίνακα είναι ότι δεν παρέχουν όλα τα CRM τηλεφωνικά κέντρα για να αυτοματοποιήσουν την επικοινωνία μέσω τηλεφώνου. Οπότε πρέπει κάποιος να μπει στην καρτέλα του πελάτη, να δει το τηλέφωνό του, και να του τηλεφωνήσει από αυτόνομο διαφορετικό τηλεφωνικό κέντρο. Ακόμη, δεν παρέχουν όλα τα CRM επικοινωνία με σύγχρονη γραπτή συνομιλία στο διαδίκτυο, αλλά αυτό δεν είναι κάτι που προτιμούν οι επιχειρήσεις για να επικοινωνήσουν με τους πελάτες διότι δεν είναι αρκετά επίσημο. Όλα τα CRM παρέχουν επικοινωνία με email γιατί αυτός ο τρόπος επικοινωνίας συνηθίζεται να χρησιμοποιείται.

3.9.6 Σύγκριση επιπρόσθετων λειτουργιών

Στην ουσία αναφερόμαστε σε κάλυψη μη λειτουργικών απαιτήσεων των πελατών.

	Πλατφόρμα	<i>CRMPro</i>	<i>SugarCRM</i>
Χαρακτηριστικό	Self- Service	Ναι	Όχι
	Διαχείριση γνώσης	Ναι	Ναι
	Επεκτασιμότητα	Ναι	Ναι
	Αναφορές πελατών	Ναι	Ναι
	Προβλέψεις πωλήσεων	Ναι	Ναι
	Απομακρυσμένη διαχείριση / smartphones	Ναι	Ναι

Πίνακας 3-4: Σύγκριση επιπρόσθετων λειτουργιών

3.9.7 Σύγκριση – γενικά σχόλια

CRMPro:

Η καλύτερη λύση για CRM σε server και η πιο προηγμένη. Παρέχει κάθε δυνατό χαρακτηριστικό σε μια αυτόνομη λύση, σε ένα μοντέλο διακομιστή. Έχει μια μεγάλη ποικιλία για όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης και άλλα πρόσθετα.

SugarCRM:

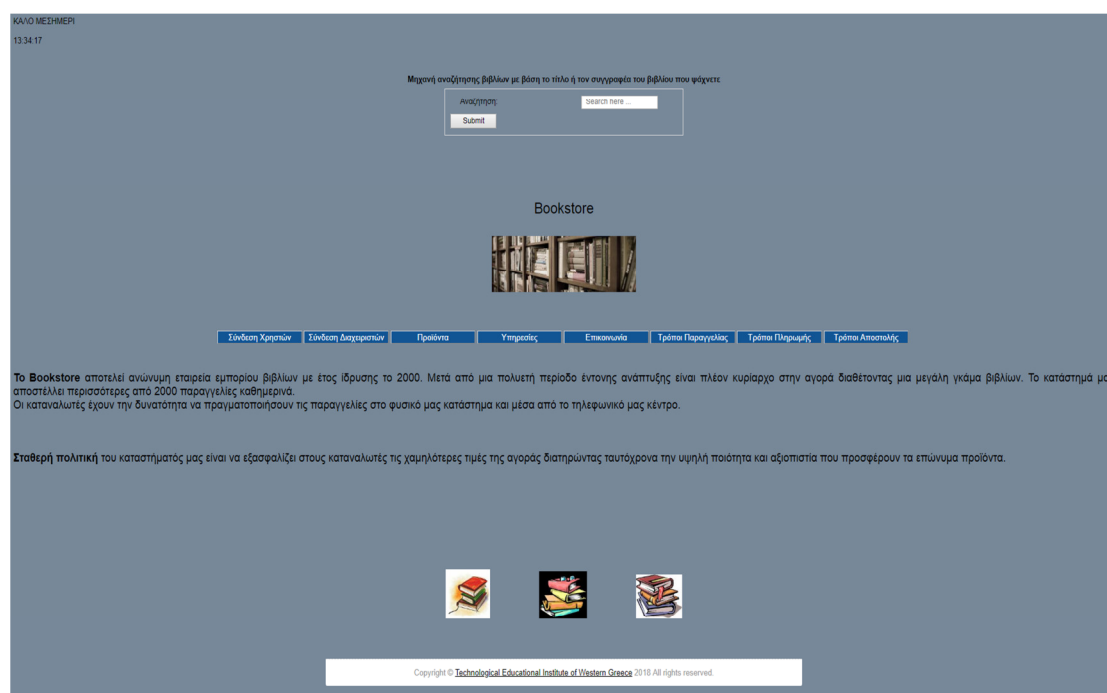
Το SugarCRM ξεκίνησε και εξακολουθεί να είναι μια αυτόνομη λύση ανοικτού κώδικα. Η επαγγελματική έκδοση είναι διαθέσιμη σε διακομιστή και παρέχει διαδικαστικές υπηρεσίες και λειτουργίες υποστήριξης.

4 Παρουσίαση του CRM για τις τρεις κατηγορίες χρηστών

4.1 Αρχική σελίδα

Στην αρχική σελίδα (εικόνα 4-1) του CRM μας (index.php), ο επισκέπτης μπορεί να περιηγηθεί σε διάφορες σελίδες οι οποίες θα τον βοηθήσουν να γνωρίζει κάποια πράγματα για την πολιτική του καταστήματος όπως τα προϊόντα που διαθέτει, τους τρόπους πληρωμής κλπ.

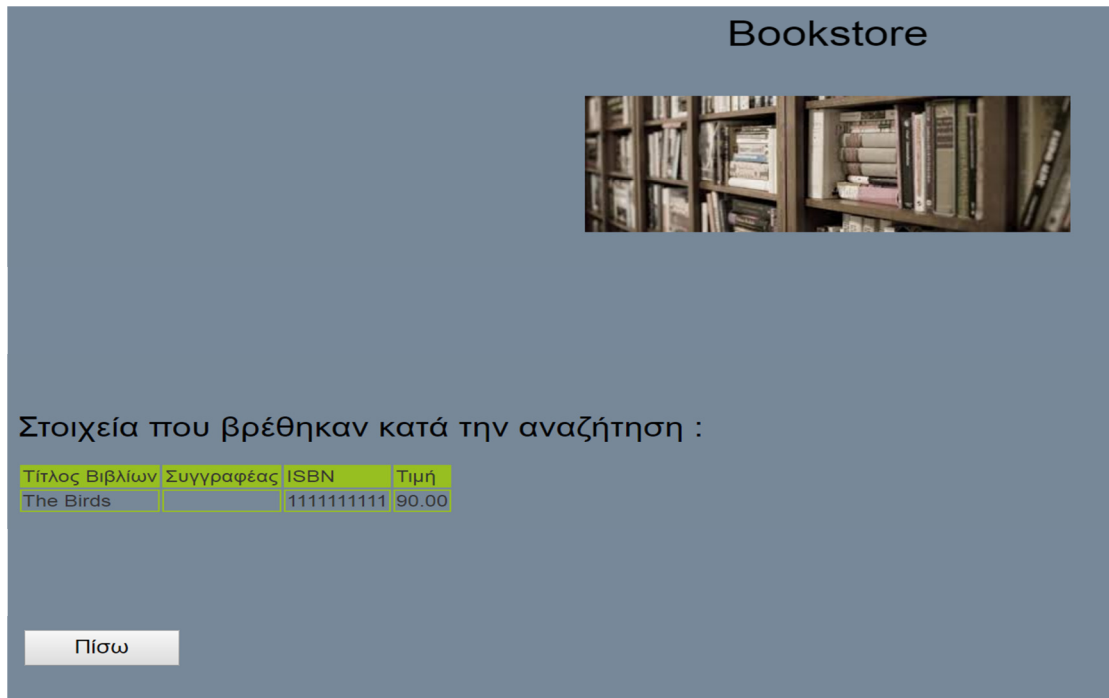
Στην συνέχεια οι χρήστες του συστήματος δηλ. οι υπάλληλοι του καταστήματος και οι διαχειριστές του συστήματος μπορούν να επιλέξουν την σύνδεση χρήστη και σύνδεση διαχειριστών αντίστοιχα ώστε να κάνουν login στο σύστημα.



Εικόνα 4-1: Αρχική σελίδα.

4.2 Αναζήτηση βιβλίου στην μηχανή αναζήτησης

Αν κάποιος πελάτης επισκεφθεί την σελίδα μπορεί να αναζητήσει κάποιο βιβλίο στην μηχανή αναζήτησης και αν υπάρχει να εμφανιστεί (εικόνα 4-2).



Εικόνα 4-2: Αναζήτηση.

4.3 Προϊόντα (βιβλία)

Εδώ οι πελάτες μπορούν να δουν τα προϊόντα του καταστήματος, δηλ ποια βιβλία διαθέτει το βιβλιοπωλείο και επιλέγοντας το link (εικόνα 4-3) βλέπουν τις κατηγορίες βιβλίων (εικόνα 4-4) κλπ.



Εικόνα 4-3: Προϊόντα.

[Νέες Αφίξεις](#)
[Προσφορές](#)

Κατάλογος Βιβλίων ανά Κατηγορία

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΑ
MANAGEMENT - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	Α.Σ.Ε.Π.	ΑΡΧΑΙΑ ΚΕΙΜΕΝΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ
ΔΙΚΑΙΟ	ΓΛΩΣΣΑ-ΣΗΜΕΙΟΛΟΓΙΑ	ΒΙΟΓΡΑΦΙΕΣ	ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑ
ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΘΕΑΤΡΟ	ΤΕΧΝΕΣ
ΙΑΤΡΙΚΗ	ΣΧΟΛΙΚΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΛΥΚΕΙΟΥ	ΚΟΜΙΚ	ΥΓΕΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	ΣΧΟΛΙΚΑ ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΤΕΕ	ΠΟΙΗΣΗ	ΜΟΥΣΙΚΗ

[Πίσω](#)

[Home](#)

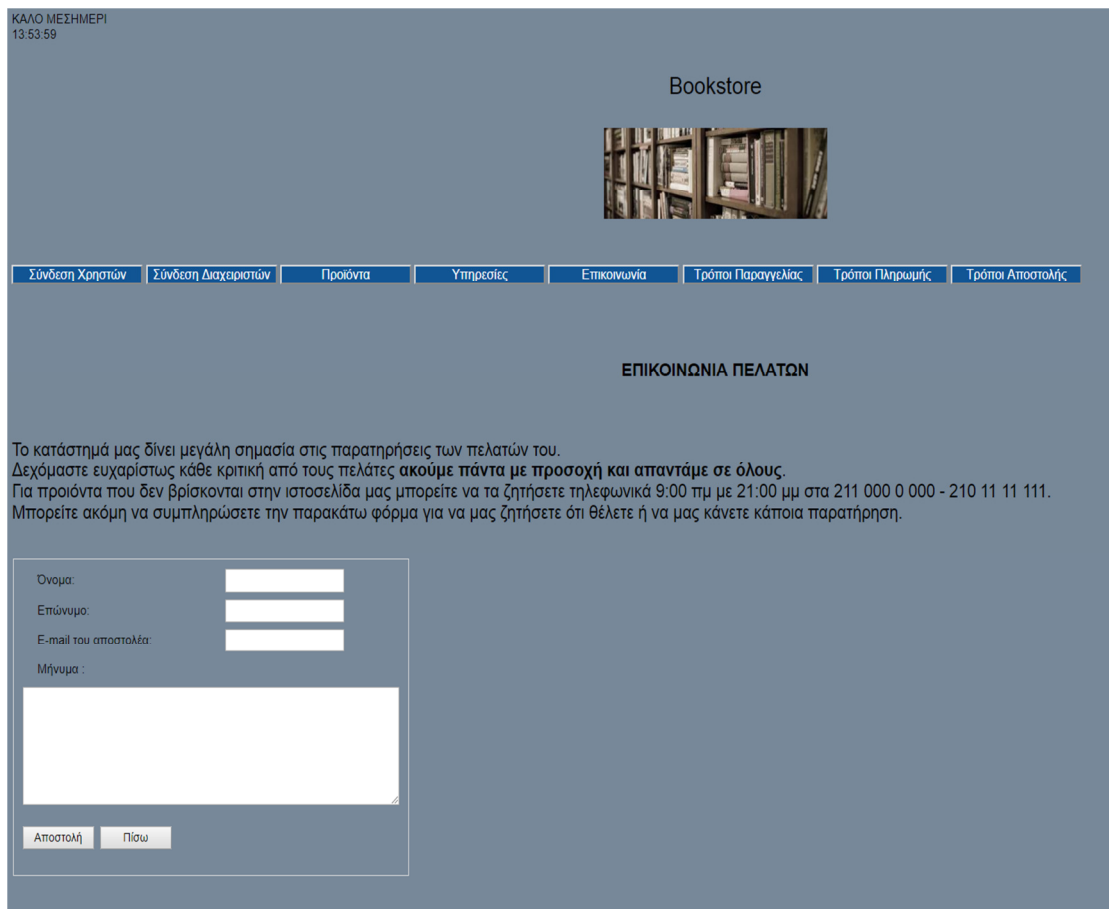
Εικόνα 4-4: Κατηγορίες βιβλίων.

4.4 Τρόποι παραγγελίας, πληρωμής, αποστολής - επικοινωνία και υπηρεσίες του καταστήματος

Στην συνέχεια μπορούν να ενημερωθούν για τις υπηρεσίες που προσφέρει το κατάστημα (εικόνα 4-5), να επικοινωνήσουν με τους υπαλλήλους του συμπληρώνοντας την φόρμα επικοινωνίας (εικόνα 4-6), να ενημερωθούν για τους τρόπους που μπορούν να παραγγείλουν ότι χρειάζονται (εικόνα 4-7), να μάθουν τους τρόπους πληρωμής που έχουν στην διάθεσή τους (εικόνα 4-8) και τέλος ποιους τρόποι αποστολής διαθέτει το κατάστημα (εικόνα 4-9).




Εικόνα 4-5: Υπηρεσίες καταστήματος.



Εικόνα 4-6: Φόρμα επικοινωνίας.

ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
13:54:27

Bookstore



[Σύνδεση Χρηστών](#)
[Σύνδεση Διαχειριστών](#)
[Προϊόντα](#)
[Υπηρεσίες](#)
[Επικοινωνία](#)
[Τρόποι Παραγγελίας](#)
[Τρόποι Πληρωμής](#)
[Τρόποι Αποστολής](#)

ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Μπορείτε να παραγγείλετε τα προϊόντα μας με 2 τρόπους:

- Μπορείτε να δώσετε την παραγγελία σας τηλεφωνικά στα 211 000 0 000 / 210 11 11 111 εργάσιμες ημέρες 09:00 - 21:00 ή μέσω fax στα 210 22 22 222 όλο το 24ωρο.
- Μπορείτε να περάσετε από την έδρα μας Ερμού 1111. Σημαντικό όμως είναι να έχετε επικοινωνήσει πριν περάσετε ώστε να σας έχουμε ενημερώσει ότι όλα τα προϊόντα της παραγγελίας σας βρίσκονται στο κατάστημα.

Πίσω

Home

Εικόνα 4-7: Τρόποι παραγγελίας.

Bookstore



[Σύνδεση Χρηστών](#)
[Σύνδεση Διαχειριστών](#)
[Προϊόντα](#)
[Υπηρεσίες](#)
[Επικοινωνία](#)
[Τρόποι Παραγγελίας](#)
[Τρόποι Πληρωμής](#)
[Τρόποι Αποστολής](#)

ΤΡΟΠΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ


Μπορείτε να πληρώσετε την παραγγελία σας με 3 τρόπους:

- Αντικαταβολή.**
Για όσους προτιμούν την πιο παραδοσιακή μέθοδο, τα προϊόντα έρχονται μέσω courier και εσείς πληρώνετε το αντίτιμο την στιγμή της παραλαβής.
- Πιστωτική κάρτα.**
Αν διαθέτετε πιστωτική κάρτα MasterCard, VISA, Euroline, American Express ή Diners μπορείτε να τη χρησιμοποιήσετε με ασφάλεια στο κατάστημά μας. Με χρήση πιστωτικής κάρτα μπορείτε να πληρώσετε σε **όσες δόσεις εσείς θέλετε**.
Κατά την πρώτη φορά χρήσης της πιστωτικής κάρτας στο κατάστημά μας θα σας ζητηθούν να αποστείλετε ένα αντίγραφο της ταυτότητας καθώς και της πιστωτικής κάρτας (με καλυμμένα τα 4 τελευταία ψηφία) στο logistiri@bookstore.gr ή στο fax 210 22 22 222. Ζητούμε την κατανόησή σας για την πρόσθετη αυτή διαδικασία που αποκλειστικό σκοπό έχει την αποφυγή χρήσης κλεμμένων πιστωτικών καρτών και την προστασία έτσι των πραγματικών ιδιοκτητών τους. Τα στοιχεία αυτά ζητούνται μόνο κατά την πρώτη χρήση της κάρτας, παραμένουν απολύτως εμπιστευτικά και δεν παραχωρούνται σε οποιονδήποτε τρίτο.
- Μπορείτε να περάσετε από την έδρα μας Ερμού 1111. Σημαντικό όμως είναι να έχετε επικοινωνήσει πριν περάσετε ώστε να σας έχουμε ενημερώσει ότι όλα τα προϊόντα της παραγγελίας σας βρίσκονται στο κατάστημα.

Πίσω

Εικόνα 4-8: Τρόποι πληρωμής.

Bookstore



[Σύνδεση Χρηστών](#)
[Σύνδεση Διαχειριστών](#)
[Προϊόντα](#)
[Υπηρεσίες](#)
[Επικοινωνία](#)
[Τρόποι Παραγγελίας](#)
[Τρόποι Πληρωμής](#)
[Τρόποι Αποστολής](#)

ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

Για την Αθήνα

Τα περισσότερα προϊόντα αποστέλλονται την επόμενη εργάσιμη μέρα με δικά μας μέσα, μετά από τηλεφωνική συνεννόηση, ή από κάποια συνεργαζόμενη εταιρεία courier (Γενική Ταχυδρομική ή ACS).

- 1) Για αγορές οποιονδήποτε βιβλίων ύψους 30€ και άνω η αποστολή γίνεται δωρεάν ενώ για αγορές μικρότερου ύψους το κόστος είναι 3€
- 2) Οι παραδόσεις γίνονται εργάσιμες ημέρες μεταξύ 10.00πμ - 4.00μμ.
- 3) Μπορείτε επίσης να παραλαμβάνετε τις παραγγελίες σας από το κατάστημά μας χωρίς καμιά επιβάρυνση εξόδων αποστολής.

Για την υπόλοιπη Ελλάδα

Υπάρχουν 2 τρόποι αποστολής: με courier (1-2 εργάσιμες) ή με πρακτορείο μεταφορών (1-2 εργάσιμες και παραλαβή από έδρα πρακτορείου). Το κόστος αποστολής βαρύνει τον παραλήπτη.

- 1) Τα έξοδα αποστολής με Courier θα είναι 5€ μέχρι 2 κιλά και 6€ για δέμα μέχρι 8 κιλά.
- 2) Για αγορές βιβλίων άνω των 50€ η αποστολή θα είναι δωρεάν με courier κατευθείαν στην πόρτα σας!

Για το εξωτερικό

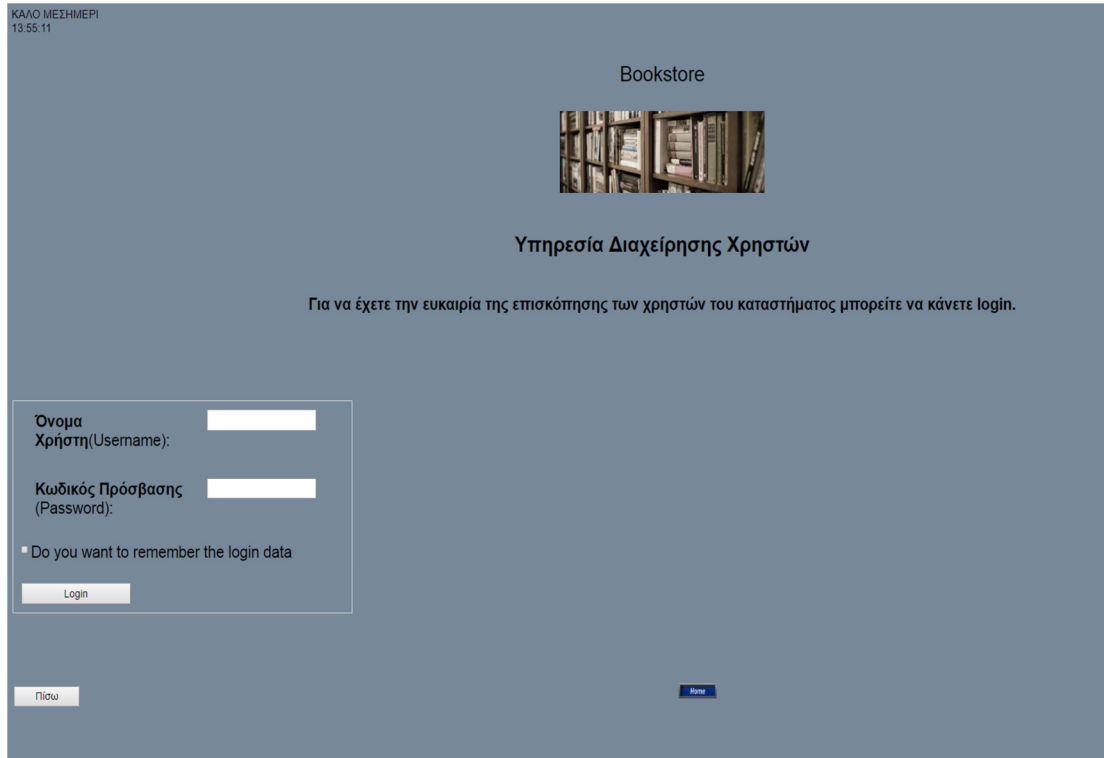
- 1) Για τις χώρες που ανήκουν στην ευρωπαϊκή ένωση (EU) το κόστος αποστολής είναι 25€ μέχρι 2 κιλά και χρέωση 3€ για κάθε επιπλέον 0,5 κιλό.
- 2) Για τις χώρες εκτός της ευρωπαϊκής ένωσης το κόστος αποστολής είναι 30€ μέχρι 2 κιλά. Οι παραγγελίες στο εξωτερικό δεν παραδίδονται με αντικαταβολή.

Όλες οι παραπάνω τιμές περιλαμβάνουν ΦΠΑ 24%

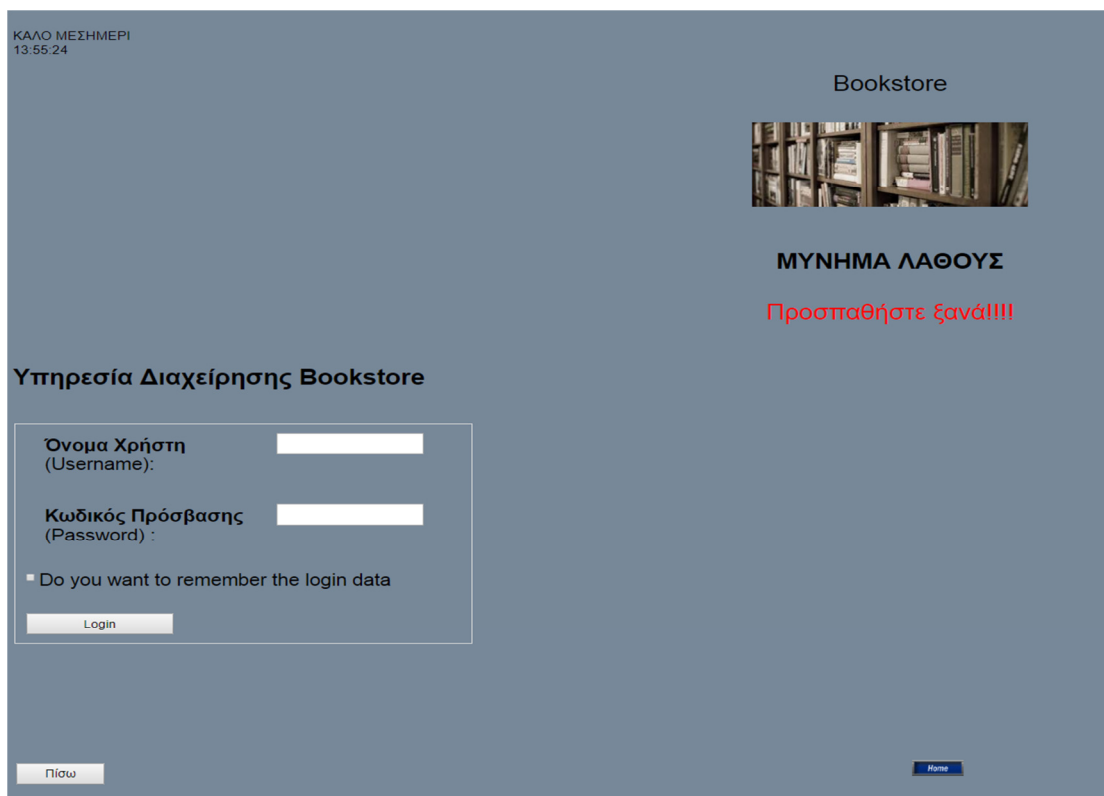
Εικόνα 4-9: Τρόποι αποστολής.

4.5 Είσοδος του διαχειριστή του συστήματος

Ο διαχειριστής του CRM μπορεί να κάνει login στο σύστημα συμπληρώνοντας το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης (εικόνα 4-10), εφόσον δεν συμπληρώσει σωστά τα στοιχεία του εμφανίζεται μήνυμα λάθους (εικόνα 4-11) ώστε να ξανά προσπαθήσει γράφοντας εκ νέου τον κωδικό και το όνομα χρήστη.



Εικόνα 4-10: Login Διαχειριστή Συστήματος.



Εικόνα 4-11: Μήνυμα Λάθους για login Διαχειριστή.

4.6 Ενέργειες του διαχειριστή συστήματος

Εφόσον κάνει Login στο σύστημα ο διαχειριστής έχει τις παρακάτω ενέργειες να διαχειριστεί (εικόνα 4-12).




Εικόνα 4-12: Ενέργειες Διαχειριστή συστήματος.

4.6.1 Δημιουργία χρήστη συστήματος

Συμπληρώνοντας την φόρμα ο διαχειριστής του συστήματος δημιουργεί λογαριασμό για τους χρήστες που είναι οι υπάλληλοι του καταστήματος (εικόνα 4-13) και αν δεν συμπληρωθεί κάποιο πεδίο που είναι υποχρεωτικό ή συμπληρωθεί με λιγότερα ψηφία εμφανίζεται μήνυμα προειδοποίησης (εικόνα 4-14), ενώ αν συμπληρωθούν όλα σωστά εμφανίζεται το μήνυμα (εικόνα 4-15) και πηγαίνει στην σελίδα που βλέπουμε στην εικόνα 4-16.

Bookstore



Εισαγωγή νέου χρήστη

Τα πεδία με * είναι υποχρεωτικά

* Όνομα Χρήστη:

* Κωδικός Πρόσβασης:

* Επιβεβαίωση Κωδικού Πρόσβασης:

* Όνομα:

* Επώνυμο:

[Home](#)

Εικόνα 4-13: Εισαγωγή νέου χρήστη.

127.0.0.1:8888 says

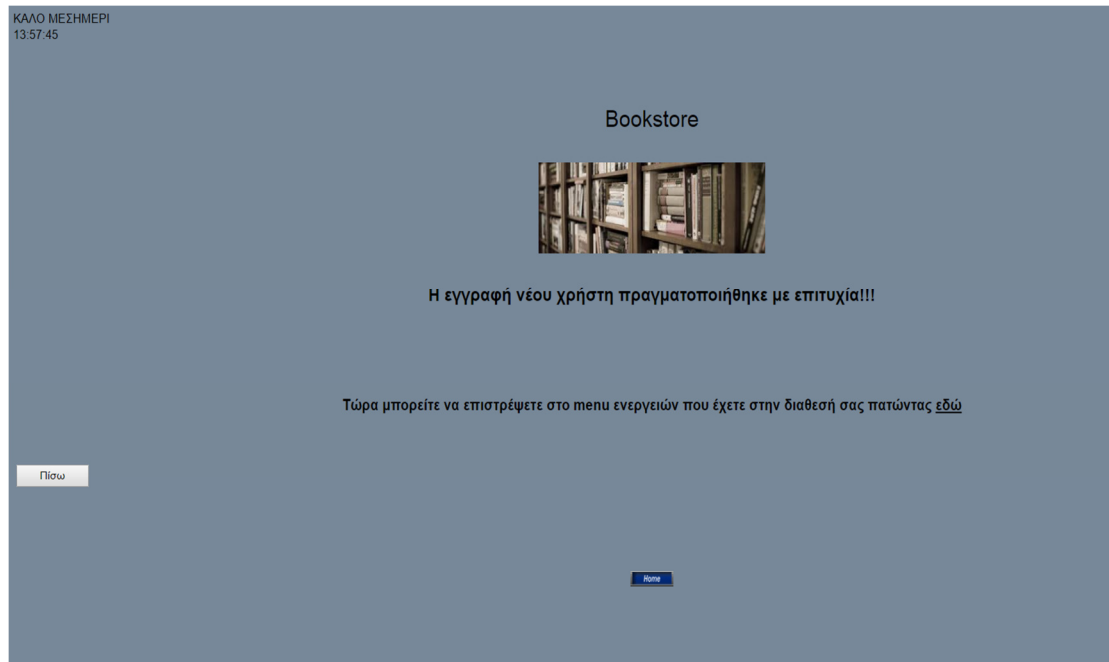
Attention username should be less than 15 and more than 4 characters and couldn't be blank'!!

Εικόνα 4-14: Μήνυμα λάθους για την εισαγωγή στοιχείων του χρήστη.

127.0.0.1:8888 says

Do you agree to change the user data

Εικόνα 4-15: Μήνυμα για καταχώρηση στοιχείων χρήστη.



Εικόνα 4-16: Επιτυχής εγγραφή χρήστη στο σύστημα.

4.6.2 Αλλαγή/εμφάνιση στοιχείων χρήστη και διαγραφή συγκεκριμένου χρήστη

Εισάγοντας στην φόρμα (εικόνα 4-17) το όνομα χρήστη ενός συγκεκριμένου χρήστη του συστήματος που θέλει ο διαχειριστής μπορεί να πραγματοποιήσει τις ενέργειες που βλέπουμε στην εικόνα 4-18

Bookstore



Υπηρεσία Διαχείρισης Χρηστών Καταστήματος

Όνομα Χρήστη (Username):

Login

Πίσω

Home

Εικόνα 4-17: Εισαγωγή username χρήστη.

Bookstore



Έχετε την δυνατότητα να επεξεργαστείτε ή να διαγράψετε κάποιον χρήστη του συστήματος

[Αλλαγή Στοιχείων Χρήστη](#)

[Εμφάνιση Στοιχείων Χρήστη](#)

[Διαγραφή Χρήστη](#)

Πίσω


Home

Εικόνα 4-18: Μενού διαχείρισης στοιχείων χρηστών.

4.6.2.1 Αλλαγή στοιχείων χρήστη

ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
13:58:40

Bookstore



Αλλαγή Στοιχείων Χρήστη

Όνομα Χρήστη:	<input type="text" value="user1"/>
Κωδικός Πρόσβασης:	<input type="password" value="...."/>
Επιβεβαίωση Κωδικού Πρόσβασης:	<input type="password" value="...."/>
Όνομα:	<input type="text" value="user"/>
Επώνυμο:	<input type="text" value="test"/>

[Home](#)

Εικόνα 4-19: Αλλαγή στοιχείων χρήστη.

4.6.2.2 Εμφάνιση στοιχείων του χρήστη

ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
13:58:50

Bookstore



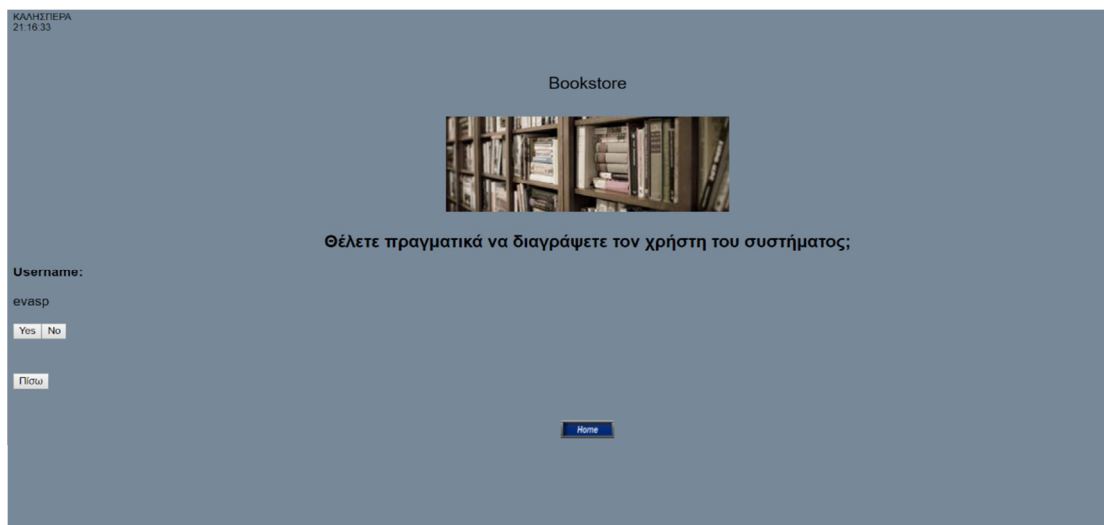
Τα στοιχεία του χρήστη που επιλέξατε

Όνομα Χρήστη: user1
Κωδικός Πρόσβασης: 1111
Όνομα: user
Επώνυμο: test

[Home](#)

Εικόνα 4-20: Εμφάνιση στοιχείων του χρήστη.

4.6.2.3 Διαγραφή του χρήστη



Εικόνα 4-21: Διαγραφή χρήστη.

4.6.3 Εμφάνιση όλων των στοιχείων των χρηστών

Με την επιλογή αυτή ο διαχειριστής μπορεί να δει τα στοιχεία όλων των χρηστών του συστήματος (εικόνα 4-22).



Εικόνα 4-22: Εμφάνιση όλων των στοιχείων των χρηστών.

4.7 Είσοδος των χρηστών του συστήματος

Οι χρήστες του καταστήματος, δηλ. οι υπάλληλοι συμπληρώνουν την φόρμα (εικόνα 4-23) για να κάνουν login στο σύστημα.

ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
13:59:46

Bookstore

Υπηρεσία Διαχείρισης Πελατών

Όνομα Χρήστη:

Κωδικός Πρόσβασης:

Do you want to remember the login data

Login

Πίσω

Home

Εικόνα 4-23: Login χρηστών συστήματος.

Εφόσον γίνει η είσοδός τους στο σύστημα έχουν κάποιες δυνατότητες να πραγματοποιήσουν (εικόνα 4-24).

ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
14.02.19

Bookstore



Καλώς ήλθατε στο Bookstore βιβλίων

Ενέργειες που αφορούν τους πελάτες του καταστήματος

1. Δημιουργία Νέου Πελάτη
2. Εμφάνιση Στοιχείων Πελατών
3. Διαχείριση εργασιών πελάτη
4. Αίτημα Παραπόνου
5. Καταχώρηση επιστροφής παραγγελιών
6. Αναζήτηση και εμφάνιση πελατών με βάση κάποια κριτήρια

Ενέργειες που αφορούν τα βιβλία του καταστήματος


1. Εισαγωγή νέων βιβλίων
2. Αλλαγή/Διαγραφή στοιχείων σε κάποια βιβλία

Εικόνα 4-24: Μενού ενεργειών των χρηστών του συστήματος.

4.7.1 Ενέργειες που αφορούν τους πελάτες του καταστήματος Δημιουργία νέου πελάτη

ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
14.02.36

Bookstore



Εγγραφή Νέου Πελάτη στο Σύστημα

Τα πεδία με * είναι υποχρεωτικά

* Όνομα:

* Επώνυμο:

* Εταιρία:

* ΑΦΜ:

* Σταθερό Τηλέφωνο:

* Κινητό Τηλέφωνο:

Fax:

* E-mail:

Web_site:

* Διεύθυνση:

* Ταχυδρομικός Κώδικας:

* Πόλη :


Εγγραφή Καθαρισμός Πίσω

Εικόνα 4-25: Δημιουργία νέου πελάτη.

4.7.2 Εμφάνιση στοιχείων πελάτη

ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
14:04:51

Bookstore



Πόσοι πελάτες είναι περασμένοι στο σύστημα: 1

test1 Customer1
Εταιρία: Company1
ΑΦΜ: 123456789
Σταθερό Τηλέφωνο: 2104111000
Κινητό Τηλέφωνο: 6940011222
Φαξ: 0
E-mail: test@testmail.com
Web site:
Διεύθυνση: house1
Ταχυδρομικός Κώδικας: 18535
Πόλη: piraeus

[Πίσω](#)

[Home](#)

Εικόνα 4-26: Εμφάνιση στοιχείων πελάτη.

4.7.3 Διαχείριση στοιχείων πελάτη

Συμπληρώνοντας το ΑΦΜ ενός συγκεκριμένου πελάτη (εικόνα 4-27) μπορεί να πραγματοποιήσει ο χρήστης του συστήματος πολλές ενέργειες που αφορούν τον πελάτη (εικόνα 4-28).



Υπηρεσία Διαχείρισης Πελατών Καταστήματος

ΑΦΜ Πελάτη:

Login

Πίσω

Home

Εικόνα 4-27: Εισαγωγή ΑΦΜ πελάτη.



Έχετε την δυνατότητα να επεξεργαστείτε ή να διαγράψετε τον πελάτη του καταστήματος

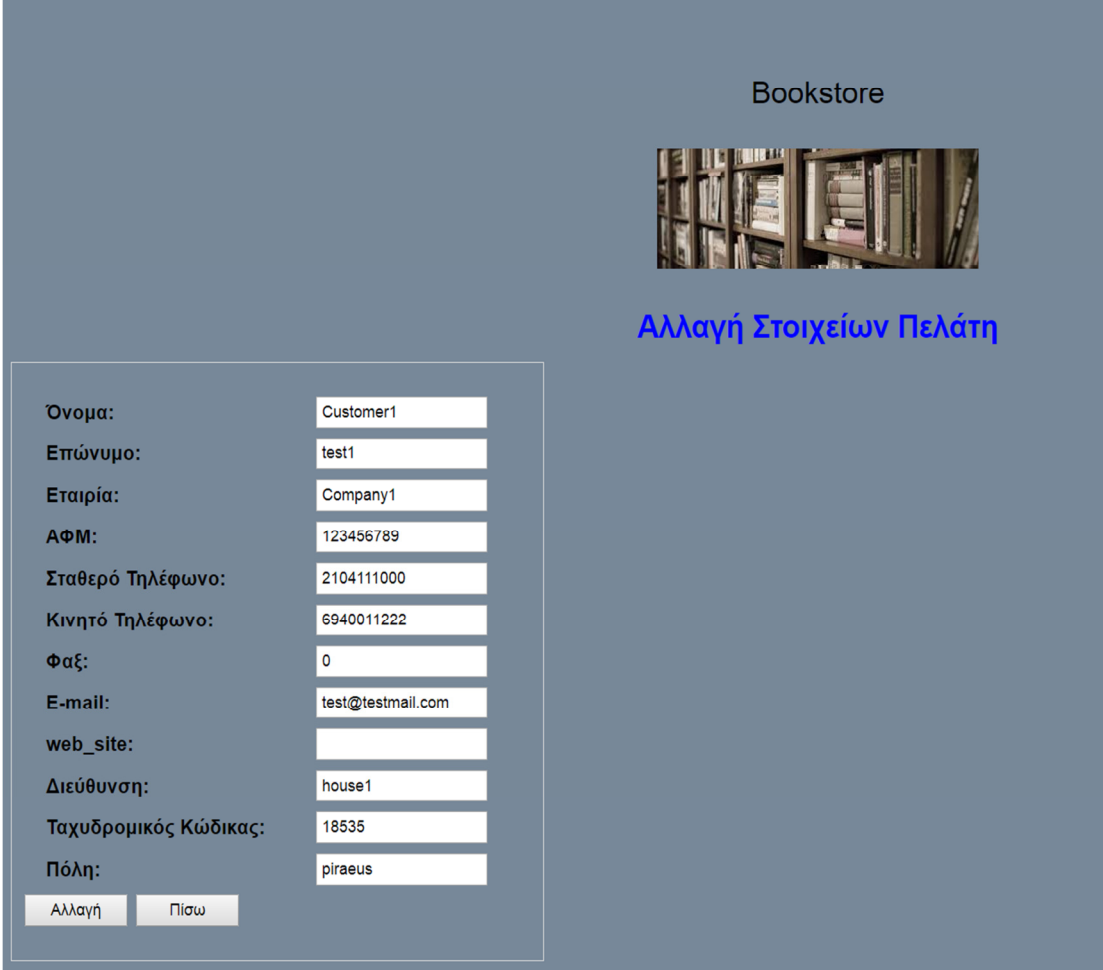
1. [Αλλαγή Στοιχείων Πελάτη](#)
2. [Εμφάνιση Στοιχείων Πελάτη \(Παραγγελίες\)](#)
3. [Εμφάνιση Στοιχείων Πελάτη \(Αιτήματα παραπόνων\)](#)
4. [Παραγγελίες](#)
5. [Διαγραφή Πελάτη](#)
6. [Διαγραφή Αιτήματος πελάτη για επιστροφή βιβλίου/ων που αγόρασε](#)

Πίσω

Εικόνα 4-28: Διαχείριση εργασιών πελάτη.

4.8 Αλλαγή στοιχείων πελάτη

Μπορεί να αλλάξει κάποια από τα στοιχεία που θέλει για τους πελάτες



The screenshot shows a web interface for a bookstore. At the top, the word 'Bookstore' is displayed. Below it is a small image of a bookshelf. The main heading is 'Αλλαγή Στοιχείων Πελάτη' (Change Customer Details). The form contains the following fields and values:

Όνομα:	Customer1
Επώνυμο:	test1
Εταιρία:	Company1
ΑΦΜ:	123456789
Σταθερό Τηλέφωνο:	2104111000
Κινητό Τηλέφωνο:	6940011222
Φαξ:	0
E-mail:	test@testmail.com
web_site:	
Διεύθυνση:	house1
Ταχυδρομικός Κώδικας:	18535
Πόλη:	piraeus

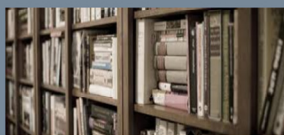
At the bottom of the form are two buttons: 'Αλλαγή' (Change) and 'Πίσω' (Back).

Εικόνα 4-29: Αλλαγή στοιχείων πελάτη.

4.8.1 Εμφάνιση παραγγελιών

Εμφάνιση της επιθυμητής ημερομηνίας παράδοσης και το όνομα του προϊόντος (εικόνα 4-30)

Bookstore



Ταξινομημένες οι παραγγελίες του πελάτη απο τις πιο πρόσφατες στις πιο παλιές

2018-12-01

1 x The Birds

2018-12-01

1 x The Birds

[Πίσω](#)

[Home](#)

Εικόνα 4-30: Εμφάνιση παραγγελιών πελάτη.

4.8.2 Παραγγελία πελάτη

Καταχώρηση της αρχικής παραγγελίας του πελάτη (εικόνα 4-31), της τροποποίησης της παραγγελίας, ολοκλήρωσης με την επιθυμητή ώρα και ημερομηνία παράδοσή της, καθώς κλείσιμο της παραγγελίας και διαγραφή (εικόνα 4-32).

Bookstore



Καταχώρηση, τροποποίηση, ολοκλήρωση, κλείσιμο και διαγραφή της παραγγελίας πελατών

1. [Καταχώρηση Παραγγελίας](#)
2. [Τροποποίηση Παραγγελίας](#)
3. [Ολοκλήρωση Παραγγελίας](#)
4. [Κλείσιμο Παραγγελίας](#)
5. [Διαγραφή Παραγγελίας](#)

Εικόνα 4-31: Δυνατότητες παραγγελίας βιβλίων των πελατών.

Εισαγωγή Παραγγελίας

Τα πεδία με * είναι υποχρεωτικά

ΑΦΜ: 123456789

*Κείμενο παραγγελίας:

* Κόστος:

* Επιθυμητή Ημερομηνία παράδοσης παραγγελίας: mm/dd/yyyy

* Επιθυμητή Ώρα παράδοσης παραγγελίας: --:-- --

* Χρήστης Συστήματος που καταχωρεί αρχικά την παραγγελία: user1

* Ημερομηνία Αρχικής Καταχώρησης : mm/dd/yyyy

Χρήστης Συστήματος που τροποποιεί την παραγγελία:

Ημερομηνία Τροποποίησης : mm/dd/yyyy

Χρήστης Συστήματος που οριστικοποιεί την παραγγελία:

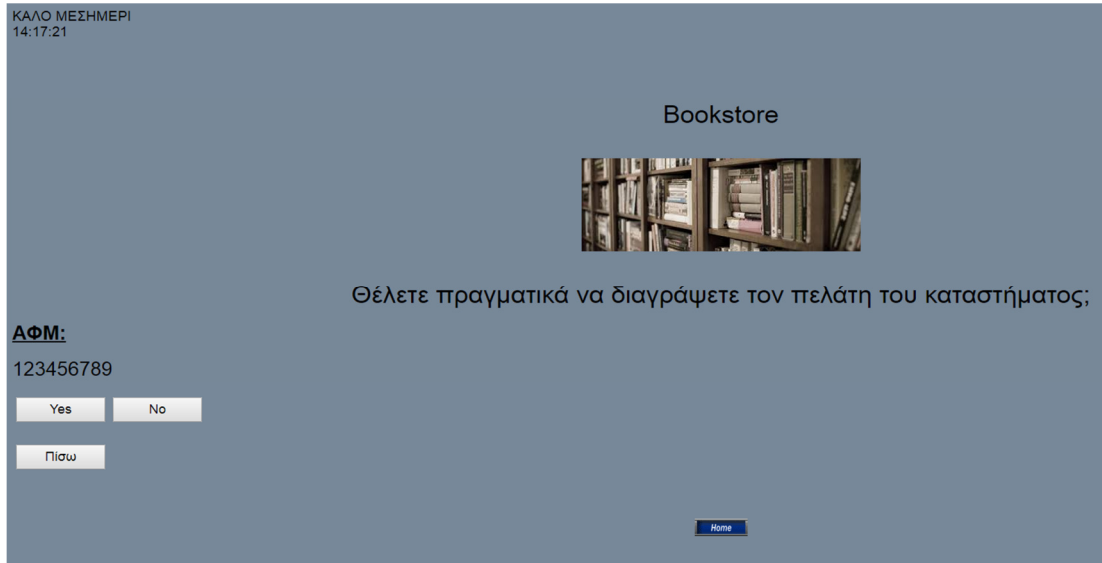
Ημερομηνία οριστικής Καταχώρησης : mm/dd/yyyy

Εγγραφή Καθαρισμός Πίσω

Εικόνα 4-32: Εισαγωγή παραγγελίας.

4.8.3 Διαγραφή πελάτη

Επιλογή του button Ναι για διαγραφή του πελάτη

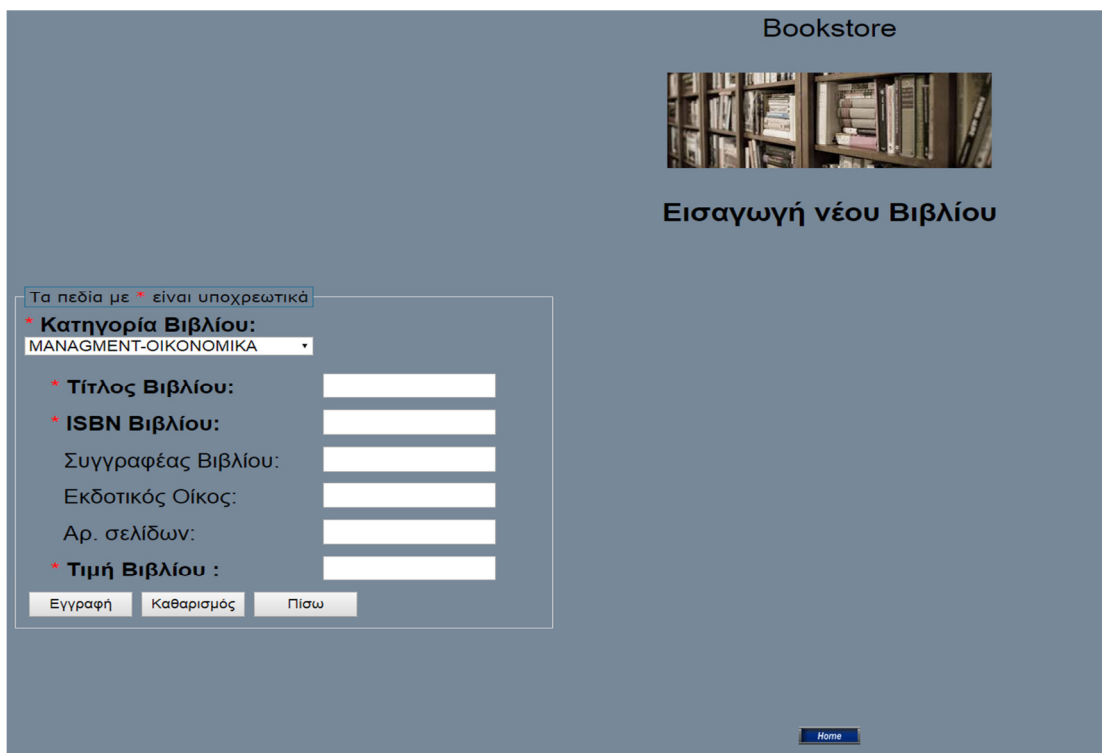


Εικόνα 4-32: Διαγραφή πελάτη.

4.9 Ενέργειες που αφορούν τα βιβλία του καταστήματος

4.9.1 Εισαγωγή νέων βιβλίων

Ο υπάλληλος μπορεί να συμπληρώσει την φόρμα προσθέτοντας νέα βιβλία στο σύστημα για μεγαλύτερη ποικιλία



Εικόνα 4-33: Εισαγωγή νέων βιβλίων στο σύστημα.

4.9.2 Αλλαγή και διαγραφή βιβλίων

Εισάγει ο χρήστης το ISBN του βιβλίου (εικόνα 4-34) που επιθυμεί να τροποποιήσει κάποια στοιχεία του ή να το διαγράψει από την λίστα (εικόνα 4-35).

Η διαδικασία γίνεται όπως παραπάνω.



ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
13:43:22

Bookstore



Εισαγωγή του isbn

ISBN Βιβλίου (Isbn) :

Login Πίσω

Home

Εικόνα 4-34: Εισαγωγή ISBN βιβλίου.



ΚΑΛΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙ
13:43:57

Bookstore



Έχετε την δυνατότητα να επεξεργαστείτε ή να διαγράψετε τα βιβλία που επιθυμείτε

[Αλλαγή Στοιχείων Βιβλίου](#)

[Εμφάνιση Στοιχείων Βιβλίου](#)

[Διαγραφή Βιβλίου](#)

Πίσω

Εικόνα 4-35: Μενού διαχείρισης βιβλίων.

Συμπεράσματα

Ύστερα από αρκετή έρευνα για τα προγράμματα και το υλικό που χρησιμοποιήθηκαν για την πτυχιακή εργασία, το PHP σε συνδυασμό με το HTML ήταν η καλύτερη επιλογή για την υλοποίηση της μιας και αποδείχτηκε ότι ήταν αρκετά αξιόπιστο και δημιουργικό. Στην υλοποίηση του CRM αντιμετωπίσαμε μερικά προβλήματα σε ορισμένα κομμάτια του κώδικα, παρ' όλα αυτά τα αντιμετωπίσαμε δημιουργώντας ένα αποτελεσματικό και εύχρηστο σύστημα. Εκτός από την υλοποίηση αυτή που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής μας, σίγουρα το συγκεκριμένο CRM θα μπορούσε να οδηγήσει στην υλοποίηση ενός συστήματος με κάποιες επιπλέον απαιτήσεις που να καλύπτουν τις ανάγκες κάποιου άλλου καταστήματος με διαφορετικές προδιαγραφές μιας και αποτελεί την βάση για την υλοποίηση οποιουδήποτε άλλου CRM.

Βιβλιογραφία

- Bergeron, B. (2001). *Essentials of CRM: Customer Relationship Management for Executives*. John Wiley & Sons.
- Castro, E. H. (2012). *HTML5 και CSS3 με εικόνες. Μετάφρ. Σαμαράς, Γ.* Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Dyche, J. (2002). *The CRM Handbook. A Business Guide to Customer Relationship Management*. Addison-Wesley.
- Graham, G. (2001). *Το Ίντερνετ: μία κοινωνιολογική προσέγγιση*. Αθήνα: Περίπλους.
- Greenberg, P. (2001). *CRM at the Speed of Light: Capturing and Keeping Customers in Internet Real Time*. McGraw-Hill Osborne Medi.
- Internet world stats*. (n.d.). Ανάκτηση από <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Jon, D. (2011). *HTML and CSS*. John Wiley & Sons Inc.
- Meloni, J. (2012). *Μάθετε PHP, MySQL και Apache. Μετάφρ. Σκουλαρίκης, Φ.* Αθήνα: Εκδόσεις Γκιούρδας.
- Miller, S. A. (2012). *Piwik Web Analytics Essentials*. . Packt Publishing Ltd.
- Schafer, S. M. (2010). *HTML, XHTML, AND CSS BIBLE*. Wiley Publishing, Inc.,
- Sklar, D. (2006). *PHP Cookbook*. O'Reilly.
- Tanenbaum, S. A. (2010). *Computer Networks*. Prentice Hall.
- Thomas, P. (2010). *HTML & CSS: The Complete Reference*. McGraw-Hill Education - Europe.
- Thomson Laura, W. L. (2004). *PHP and MySQL Web Development*. Indianapolis: Pearson Education (US).
- Ullman, L. (2006). *Visual Quickstart Guide MySQL*, . Peachpit Press.

- Δημήτριος, Κ. (2011). *CRM διαχείριση πελατειακών σχέσεων - Αρχές και τεχνολογίες*. Κλειδάριθμος.
- Κ. Βασιλειάδης. (1997). *Ο κόσμος του Internet*. Αθήνα: Εκδ. Νέων Τεχνολογιών.
- Κοσμάτος. (2011). *CRM διαχείριση πελατειακών σχέσεων*. Κλειδάριθμος.
- Μαρκατσέλας Μ., Ξ. Κ. (2013). *CSS Θεωρία & Εφαρμογές*. Εκδόσεις Άβακας.
- Μαυρέλη, Α. Ν. (2005). CRM: Μόδα ή Ανάγκη – Αναζητώντας τον χαμένο πελάτη. *FinancialRAM*, σσ. 18-39.
- Φρυσήρας, Κ. (2001). *Το Internet στη πράξη*. Αθήνα.
- Χ. Κοίλιας, Σ. Κ. (2000). *Χρήση Υπολογιστή*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Χρήσιμες Ιστοσελίδες:

www.w3schools.com

www.stackoverflow.com

www.phpacademy.blogspot.com

Πηγές εικόνων :

www.simeioseispliroforikis.wordpress.com

www.slideplayer.gr

<https://wordpress.susqu.edu/engl390/2018/04/17/12-hypertext-12/>

<https://repository.kallipos.gr>

<https://nonsoloprogrammi.net/migliori-programmi-gestionali-gratis>

<https://crmmatch.net/freecrm-review/>

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.

Ιβόν Μαρία Σπυρίδη, 2018
Μπλερίνα Τσάνι, 2018