



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος δημιουργία e-shop με θέμα το ηλεκτρονικό φαρμακείο Software development of information system about the online pharmacy
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Δασκαλάκη Κυριακή
Πατρώνυμο	Χρήστος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΣΠ/ 17017
Επιβλέπων	Ευάγγελος Σακκόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

**Ευάγγελος Σακκόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής**

**Ευθύμιος Αλέπης
Αναπληρωτής Καθηγητής**

**Διονύσιος Σωτηρόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής**

Περιεχόμενα

Abstract	6
ΣΥΝΟΨΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Εισαγωγή	7
1.1 Σύνοψη Περιγραφή Προβλήματος/Αντικειμένου	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Ανασκόπηση πεδίου	9
2.1 Παρουσίαση συστημάτων eshop.....	9
2.2. Επιλογή τελικής πλατφόρμας.....	11
2.3 Τεχνικές συστημάτων συστάσεων και εξατομίκευσης.....	13
2.3.1. Η σημασία των συστημάτων συστάσεων για τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις.....	13
getBestRatingProducts	14
getAverageRating	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Απαιτήσεις και Σχεδίαση Συστήματος	15
3.1. Περίπτωση Χρήσης: Παρουσίαση προϊόντων με βάση την Καλύτερη Αξιολόγηση (με βάση το getBestRatingProducts που έχετε δημιουργήσει).....	16
3.2. Περίπτωση Χρήσης: Ανάθεση σε προϊόν μέσω τιμής αξιολόγησης μετά από συνεργατικό φιλτράρισμα (με βάση τη ρουτίνα getAverageRating που έχει δημιουργηθεί)	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Υλοποίηση Βασικού Συστήματος	16
4.1 Εισαγωγή	17
4.2 Δημιουργία και αρχική διαμόρφωση του Site	17
4.2.1 Εγκατάσταση της free Open Source Opencart έκδοσης 3.0.2.0.....	17
4.2.2 Template τελικής διαμόρφωσης του site.....	23
4.2.3 Εγκατάσταση του template	24
4.2.4 Εργασίες προσαρμογής του template	24
4.2.4.1 Εγκατάσταση ελληνικής γλώσσας και ορισμός της ελληνικής γλώσσας σαν default γλώσσα και του Euro ως μοναδικού νομίσματος των προϊόντων	24
4.2.4.2 Ορισμός της ελληνικής γλώσσας σαν default γλώσσας και του Euro ως μοναδικού νομίσματος των προϊόντων.....	25
4.3 Τακτοποίηση και υπαγωγή των προϊόντων στις τελικές κατηγορίες ώστε όλες να έχουν προϊόντα.....	26
4.4 Εγκατάσταση Cookie Notice (GDPR).....	28
4.4.1 Αναζήτηση στο internet για πρόσθετο σχετικό πρόγραμμα	28
4.4.2 Εγκατάσταση και διαμόρφωση πρόσθετου προγράμματος.....	28

4.5 Διαμόρφωση ΦΠΑ	30
4.5.1 Διαμόρφωση ΦΠΑ για γεωγραφικές ζώνες (χώρες, Περιφέρειες) με βάση τον τόπο έδρας του κάθε αγοραστή.....	30
4.5.2 Συσχετισμός των φορολογικών συντελεστών με τις γεωγραφικές ζώνες	31
4.6 Τρόποι πληρωμής	32
4.7 Τρόποι αποστολής και κόστος τους.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Υλοποίηση Φιλτραρίσματος και άλλες επεμβάσεις	36
5.1 Επεμβάσεις στο PHP κώδικα	36
5.1.1 Collaborating Filtering	36
5.1.1.1 Αλλαγές στη βάση Δεδομένων και στον κώδικα	37
5.1.1.1.1 Προσθήκη νέου πεδίου στον πίνακα των προϊόντων	37
5.1.1.1.2 Δημιουργία νέων ρουτινών (Functions).....	38
public function getBestRatingProducts() {	38
public function getAverageRating() {	40
5.1.1.1.3 Περιγραφή λειτουργιών των δύο νέων ρουτινών	42
5.2 Προσθήκη «Go to top» κουμπιού.....	43
5.3 Αλλαγή στη διαμόρφωση του standard footer	44
5.4 Άλλες αλλαγές.....	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Παρουσίαση Συστήματος.....	49
6.1 Μορφή νέου site – Ενδεικτικές σελίδες.....	49
Home page.....	49
Category page	50
Product page	51
Reviews page.....	52
Header mini cart.....	53
Cart page.....	53
Checkout page.....	54
Contact page.....	55
Information page.....	56
Blog page.....	57
6.2 Δοκιμές.....	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις.....	59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Βιβλιογραφία & Επισυναπτόμενα61

Abstract

The online pharmacy is the transfer of the physical store to the digital age, through a specialized website through the internet.

The company can sell its products in detail, whether they are cosmetics or medicines all over Greece as well as abroad, to a larger buying public, thanks to the huge potential and the popularity of the internet.

The online Pharmacy is a complete modern online store that provides complete solutions in the field of health and beauty as well as the purchase in the product basket. Also, the evaluation of different users with the method of collaborative filtering either positive or negative evaluation.

These are websites that have been created by web applications with the open source method Opencart and the tools are HTML, PHP, Opencart, XAMPP and MySQL and have the necessary tools to track and automatically manage an online order.

ΣΥΝΟΨΗ

Το ηλεκτρονικό φαρμακείο είναι η μεταφορά του φυσικού καταστήματος στην ψηφιακή εποχή, μέσω μιας εξειδικευμένης ιστοσελίδας μέσω του διαδικτύου.

Η επιχείρηση μπορεί να διαθέσει τα προϊόντα της αναλυτικά είτε είναι καλλυντικά είτε είναι φάρμακα σε όλη την Ελλάδα καθώς και στο εξωτερικό, σε μεγαλύτερο αγοραστικό κοινό, χάρη στις τεράστιες δυνατότητες και την απήχηση του διαδικτύου.

Το ηλεκτρονικό Φαρμακείο αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύγχρονο ηλεκτρονικό κατάστημα το οποίο παρέχει ολοκληρωμένες λύσεις στον τομέα της υγείας και της ομορφιάς καθώς και την αγορά στο καλάθι προϊόντων. Επίσης, και την αξιολόγηση διαφορετικών χρηστών με τη μέθοδο collaborative filtering είτε θετική είτε αρνητική αξιολόγηση.

Πρόκειται για ιστότοπους (websites) που έχουν δημιουργηθεί από web εφαρμογές με την μέθοδο ανοιχτού κώδικα Opencart και τα εργαλεία είναι η HTML, η PHP, το Opencart, το XAMPP και η MySQL και διαθέτουν τα απαραίτητα εργαλεία παρακολούθησης και αυτόματης διαχείρισης μιας on-line παραγγελίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Εισαγωγή

1.1 Σύντομη Περιγραφή Προβλήματος/Αντικειμένου

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία δημιούργησα ένα ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) εμπορίας προϊόντων φαρμακείου και παρουσιάζω τη θεωρητική ανάλυση, μελέτη και κατανόηση της λειτουργίας του. Η κατασκευή του ηλεκτρονικού καταστήματος βασίστηκε στην πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα Opencart. Οι κύριες τεχνολογίες και εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι η HTML, η PHP (και PHP TWIG), το Opencart, το XAMPP και η MySQL. Στα επόμενα κεφάλαια θα μας απασχολήσει το θεωρητικό υπόβαθρο, καθώς και τα απαραίτητα εργαλεία που χρειαζόμαστε για την κατασκευή αλλά και τη διαχείριση μιας τέτοιας ιστοσελίδας

Σημαντική παράμετρος στην όλη εργασία είναι και η ενσωμάτωση/ανάπτυξη λειτουργιών Collaborating Filtering όπως ορίζεται και η ζητούμενη εργασία εκ μέρους του αρμόδιου καθηγητή.

Γενικά και σύμφωνα με σχετική αναφορά της WikipediA στη διεύθυνση https://el.wikipedia.org/wiki/Ηλεκτρονικά_καταστήματα η ανάλυση της έννοιας Ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) είναι:

Ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να αναφερθεί κάποιος σε ένα **Διαδικτυακό τόπο (site)** μέσω του οποίου πραγματοποιούνται πωλήσεις διαφόρων ειδών. Ορισμένες **πλατφόρμες δημοπρασιών** προσφέρουν και συστήματα ηλεκτρονικών καταστημάτων.

Η Επανάσταση της Πληροφορικής άλλαξε σημαντικά τον τρόπο ζωής των πολιτών, επιφέροντας μια σειρά αλλαγών, που επηρεάζουν και τις εμπορικές επιχειρήσεις. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό όπλο στα χέρια των επιχειρήσεων που θέλουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός νέου περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται από συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες, διεθνοποίηση και εντατικοποίηση του ανταγωνισμού, κ.α. Οι επιχειρήσεις που θα "επιβιώσουν" στον ανταγωνισμό είναι αυτές που στον παρόντα χρόνο θα κάνουν τις στρατηγικές επιλογές για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις πρακτικές τους. Παλαιότερα, η ενσωμάτωση αυτή περιλάμβανε μόνο την ηλεκτρονική παρουσίαση των καταστημάτων, όχι όμως και όλων των ειδών τους και, πολύ περισσότερο, δεν υπήρχε δυνατότητα άμεσης παραγγελίας κάποιου είδους.

Το **ηλεκτρονικό επιχειρείν** (E-Business) αναφέρεται στην πραγματοποίηση επιχειρηματικών συναλλαγών μέσω του **Internet** και είναι η προσαρμογή του κλασικού επιχειρηματικού μοντέλου στην νέα ηλεκτρονική πραγματικότητα ή την ανάπτυξη νέου επιχειρηματικού μοντέλου με αντικείμενο μόνο το Διαδίκτυο.

Όπως χαρακτηριστικά έχει πει ο **Μπιλ Γκέιτς**: "Το Διαδίκτυο δεν είναι απλώς άλλο ένα κανάλι πωλήσεων. Θα μετασχηματίσει την επιχείρησή σας. Η μελλοντική επιχείρηση θα λειτουργεί με ένα ψηφιακό νευρικό σύστημα". Με λίγα λόγια: Πωλήσεις σε οποιοδήποτε, οπουδήποτε, οποτεδήποτε.

Έτσι, αναπτύσσονται διεθνώς τα ηλεκτρονικά καταστήματα, που προσφέρουν ημερησίως χιλιάδες προϊόντα που υπόσχονται χαμηλότερες τιμές. Ανάλογα με τα προσφερόμενα είδη, ο μελλοντικός πελάτης μπορεί να αναζητήσει ανάμεσα σε πολλά ομοειδή το συγκεκριμένο είδος που επιθυμεί, να μάθει την τιμή και τον χρόνο αποστολής (εάν το παραγγείλει), να το δει σε εικόνες (ορισμένες φορές και σε βίντεο) και να κάνει και σχετικές συγκρίσεις τιμών. Οι τιμές στα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι φθηνότερες, γιατί ένα τέτοιο κατάστημα δεν διατηρεί σημεία πώλησης με υψηλό ενοίκιο, δεν απασχολεί αριθμητικά το ίδιο προσωπικό με ένα συμβατικό και παραμένει "ανοικτό" σε 24ωρη βάση και για 365 μέρες ετησίως. Ο πελάτης μπορεί ακριβώς να βρει και να παραγγείλει είδη που δεν υπάρχουν στα συμβατικά καταστήματα της πόλεως ή της χώρας του και μπορεί να πληρώσει μέσω της πιστωτικής του κάρτας ή με την χρήση της αντικαταβολής ή **Paypal**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Ανασκόπηση πεδίου









2.1 Παρουσίαση συστημάτων eshop

Πηγή: <https://moosend.com/blog/best-ecommerce-platforms/> και αλλού

Τι είναι η πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου;

Με απλά λόγια, μια πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ένα πακέτο λογισμικού all-inclusive που παρέχει στους ιδιοκτήτες επιχειρήσεων τη δυνατότητα να δημιουργήσουν ένα ηλεκτρονικό κατάστημα καθώς και να το διαχειρίζονται πλήρως.

Οι πιο δημοφιλείς πλατφόρμες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Platforms	Pricing	SEO Ready	Built-in CMS
 WooCommerce	FREE	✓	✓
 shopify	\$29/m	✓	✓
 PrestaShop	FREE	✓	✓
 Magento	\$2000/m	✓	✓
 opencart	FREE	✓	✓
 cs.cart	\$385/license	✓	✓
 BIGCOMMERCE	\$29/m	✓	✓
 zen cart	FREE	✗	✗

Εικόνα 1 Συνοπτικός πίνακας με δημοφιλείς πλατφόρμες

Μετά από μελέτη σε διάφορες πηγές οι δυνατότητες που είναι αναγκαίο να διαθέτουν οι πλατφόρμες για να θεωρούνται πλήρεις, και που

ενδέχεται να καθορίσουν την τελική απόφαση επιλογής της κατάλληλης πλατφόρμας για την περίπτωση μας, είναι:

- Περιβάλλον CMS (Content Management System)
- Responsive mode για άριστη λειτουργία σε όλα τα ηλεκτρονικά μέσα λειτουργίας (desktop, laptop, tablets, Smartphones κλ.π.)
- Πληθώρα λειτουργικών και καλαίσθητων θεμάτων παρουσίασης (themes)
- Φιλικό SEO
- Προηγμένα μέτρα ασφαλείας
- Απεριόριστες κατηγορίες και υποκατηγοριών με εικόνες και περιγραφή
- Απεριόριστα προϊόντα (με πολλαπλές εικόνες)
- Δημιουργία προσφορών στα προϊόντα
- Δημιουργία Εκπτώσεων και κουπονιών στα προϊόντα
- Κριτικές και βαθμολογίες προϊόντων (κρίσιμη δυνατότητα)
- Εύκολη εισαγωγή εικόνων
- Ενσωμάτωση κοινωνικών μέσων
- Λειτουργία Φίλτρων για ευκολία στον πελάτη να βρει το επιθυμητό προϊόν
- Ορισμός πολλαπλών νομισμάτων
- Δημιουργία πολύγλωσσων e-shop
- Ρυθμίσεις φόρου ανάλογα με τη χώρα λειτουργίας και τη νομοθεσία τους
- Πολλοί μέθοδοι πληρωμής (ακόμα και με πιστωτικές/χρεωστικές κάρτες)
- Πολλοί μέθοδοι αποστολής και ορισμός του κόστους καθεμιάς
- Σύνδεση με Skroutz και Bestprice (στην Ελλάδα) ή άλλων καταλόγων καταστημάτων
- Παρακολούθηση πωλήσεων και άμεση ενημέρωση πελάτη και ιδιοκτήτη σε κάθε αγορά και εξέλιξή της
- Αναφορές πωλήσεων συγκεντρωτικά
- Έλεγχο πολυκαταστημάτων
- Διαχείριση Συνεργατών
- Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά
- Δημιουργία διεπαφών με άλλα συστήματα
- Λειτουργία Google Analytics
- Δημιουργία sitemaps για το Google ή άλλες μηχανές αναζήτησης
- Υποστήριξη από τον φορέα δημιουργίας της πλατφόρμας και η ύπαρξη forum για εύρεση λύσεων σε θέματα που προκύπτουν
- Μεγάλη γκάμα προσθηκών/plugins (με ή χωρίς κόστος)
- Σημαντική χρήση της πλατφόρμας παγκόσμια αλλά και την Ελλάδα

2.2. Επιλογή τελικής πλατφόρμας

Κάθε παραπάνω λύση πλατφόρμας έχει τη δική της αξία, και ανάλογα με το τι πραγματικά θέλουμε να επιτύχουμε, θα πρέπει να γίνει η κατάλληλη επιλογή.

Σε κάθε περίπτωση κάθε εφαρμογή λύσης είναι μία σύνθετη περίπτωση που ενδεχόμενα θα οδηγήσει σε παρεμβάσεις στον εσωτερικό της κώδικα πλατφόρμας και ορισμένες φορές και σε αναγκαίες προσθήκες.

Τα βασικά κριτήρια μας για την τελική επιλογή πλατφόρμας είναι:

- Να είναι ανοιχτού κώδικα (FREE)
- Να μην είναι πρόσθετο (plugin) όπως το WooCommerce
- Να έχει μικρό κόστος ανάπτυξης
- Να περιλαμβάνει τις περισσότερες από τις δυνατότητες και τις βασικές λειτουργίες του γενικού πίνακα τόσο για τον πελάτη όσο και για τον διαχειριστή
- **Να περιλαμβάνει διαδικασίες αξιολόγησης για κάθε προϊόν από κάθε πελάτη (για να μπορεί να αναπτυχθεί και η μέθοδος Collaborating Filtering)**
- Να υπάρχει θέμα (theme) με εξειδίκευση στα θέματα φαρμακείου
- Να είναι σχετικά εύκολη η εγκατάσταση και η λειτουργία του τόσο σε τοπικό περιβάλλον server (π.χ. XAMPP) όσο και σε δημόσιο server
- Να είναι συνεχής η ανανέωση των εκδόσεών της
- Να είναι σημαντική χρήση της διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα.

Μετά από μελέτη των ανωτέρω κριτηρίων στις διευθύνσεις: <https://www.opencart.com/> αλλά και άλλων πηγών όπως <https://moosend.com/blog/best-ecommerce-platforms/> και <https://sylviecom.com/ποιό-eshop-να-επιλέξω/> και των εικόνων που ακολουθούν σχετικά με τη χρήση τους διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα:

Στο παρακάτω πίνακα, μπορούμε να δούμε το μερίδιο αγοράς για τη κάθε πλατφόρμα σε όλα τα γνωστά eshops παγκοσμίως (τα στοιχεία έχουν συλλεχθεί από το Builtwith):

Technology	Websites	%
Shopify	1,188,692	9,82
WooCommerce Checkout	818,778	6,77
OpenCart	363,361	4,57

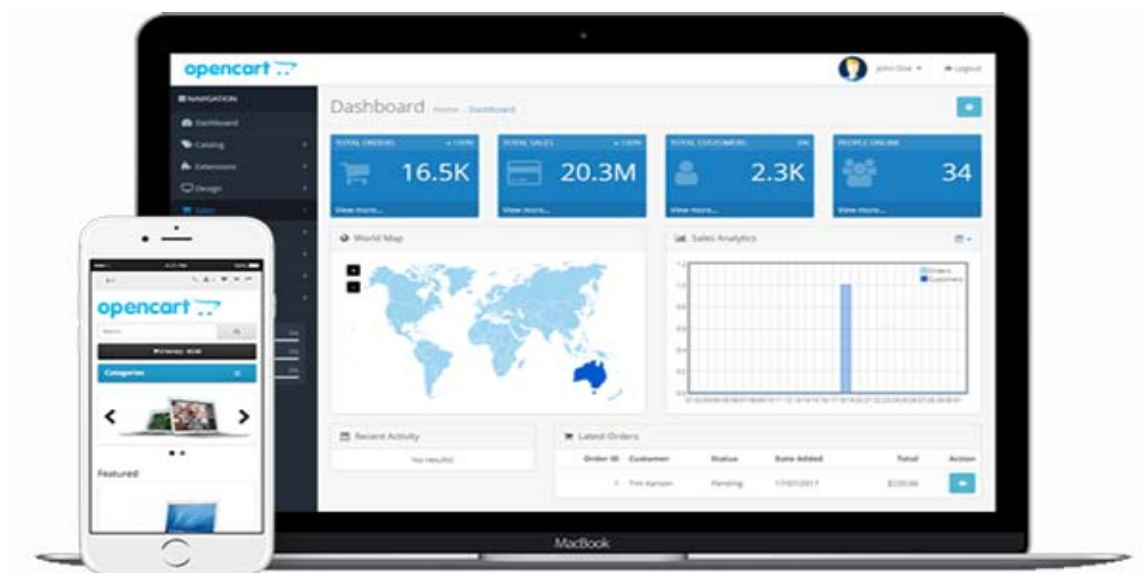
Εικόνα 2 Διεθνής χρήση της Opencart

Τέλος, στον παρακάτω πίνακα μπορούμε να δούμε πώς είναι τα πράγματα στην Ελλάδα και ποια είναι η δημοφιλέστερη πλατφόρμα e-shop:

Technology	Websites	%
WooCommerce Checkout	4,719	18.49
OpenCart	4,545	17.81

Εικόνα 3 Χρήση της Opencart στην Ελλάδα

Κατέληξα ότι τα παραπάνω κριτήρια καλύπτονται απόλυτα από την πλατφόρμα **Opencart (έκδοση 3.0.2.)** την οποία τελικά επιλέξαμε.



Εικόνα 4 Περιβάλλον διαχείρισης Opencart

Σε σύγκριση με άλλες πλατφόρμες ανοιχτού κώδικα, η OpenCart τελικά είναι στην πραγματικότητα αρκετά εύκολη στη χρήση και ελαφριά σαν σύστημα.

Είναι δωρεάν και υπάρχει μια αξιοπρεπής κοινότητα για να απευθυνθούμε εάν έχουμε προβλήματα κατά το σχεδιασμό του ηλεκτρονικού καταστήματός μας.

2.3 Τεχνικές συστημάτων συστάσεων και εξατομίκευσης

2.3.1. Η σημασία των συστημάτων συστάσεων για τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις

Τα συστήματα συστάσεων και εξατομίκευσης είναι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται ευρέως στο ηλεκτρονικό εμπόριο για να προτείνονται προϊόντα ή υπηρεσίες σε χρήστες.

Οι συστάσεις είναι για το τι αγορές να γίνουν, τι ανάγνωση ειδήσεων να γίνει, τι συνδέσεις κοινωνικής δικτύωσης να γίνουν και τι ταινίες να παρακολουθήσει ο χρήστης μεταξύ πολλών άλλων. Ανάμεσα στις πιο δημοφιλείς ιστοσελίδες που χρησιμοποιούν συστήματα συστάσεων είναι η **Amazon.com**, η οποία παρέχει μια εξατομικευμένη ιστοσελίδα για κάθε μεμονωμένο χρήστη. Το **Netflix** είναι ένα άλλο παράδειγμα ιστοσελίδας που χρησιμοποιεί εξατομικευμένα συστήματα για να προταθούν ταινίες και τηλεοπτικές εκπομπές. Τέτοια συστήματα γενικά δείχνουν μια λίστα με κορυφαία αντικείμενα που σχετίζονται με τον χρήστη. Τα στοιχεία που ανακτώνται είναι σύμφωνα με τους κανόνες που καθορίζονται από τον αλγόριθμο και προτείνονται ως κορυφαία από τη λίστα, ανάλογα με το περιβάλλον. Τα συστήματα συστάσεων αναπτύχθηκαν για να κάνουν τις καθημερινές αποφάσεις απλούστερες.

Οι λόγοι για τους οποίους οι ηλεκτρονικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τέτοια συστήματα είναι οι εξής:

- α. Αύξηση πωλήσεων: Ο πιο σημαντικός λόγος για να χρησιμοποιηθεί μια τεχνολογία συστάσεων είναι η αύξηση των πωλήσεων και των εσόδων του. Αυτό επιτυγχάνεται επειδή το σύστημα συστάσεων προτείνει συνήθως τα στοιχεία που είναι σχετικά με το χρήστη, σύμφωνα με το ιστορικό και τις προτιμήσεις του.
- β. Προώθηση ειδών που ανήκουν σε μία ευρύτερη γκάμα προϊόντων: Ένα σύστημα συστάσεων θα προτείνει συνήθως τα στοιχεία από μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων που διαφορετικά ο χρήστης θα ήταν πολύ δύσκολο να εντοπίσει.
- γ. Αύξηση της ικανοποίησης των χρηστών: Ο χρήστης είναι περισσότερο ικανοποιημένος από τη συνολική υπηρεσία που προσφέρεται και είναι πιθανό να την προτείνει και σε άλλους.
- δ. Αύξηση πίστης: Είναι πιο πιθανό για έναν χρήστη να επισκεφθεί ξανά μια ιστοσελίδα ή να ξανά χρησιμοποιήσει μια κινητή εφαρμογή, αν είναι ικανοποιημένος με την ποιότητα και γενικότερα την εμπειρία διάδρασης.

Ως εκ τούτου είναι σαφές σε αυτό το στάδιο ότι οι επιχειρήσεις που θέλουν να είναι καινοτόμες, να αυξήσουν τις πωλήσεις τους και να είναι πιο αξιόπιστες για τον πελάτη, πρέπει να παρέχουν πιο εξατομικευμένες υπηρεσίες. Η εξατομίκευση του ίδιου του λειτουργικού συστήματος μπορεί να συνεισφέρει στην παραγωγή πιο κατάλληλων συστάσεων.

Οι επιλογές που προσφέρονται από τα συστήματα συστάσεων πρέπει να προσαρμόζονται στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης.

2.3.2. Αλγόριθμοι συστημάτων συστάσεων και εξατομίκευσης

Ένα σύστημα συστάσεων παίρνει μερικές φορές ως είσοδο προσωπικές πληροφορίες από τον χρήστη, χρησιμοποιώντας έναν αλγόριθμο δημιουργεί τις συστάσεις, είτε τοπικά είτε σε ένα καταναμημένο περιβάλλον και προσφέρει τις “προβλέψεις” στη διασύνδεση των υπηρεσιών που ο χρήστης χρησιμοποιεί. Οι δύο πιο σημαντικοί και ευρέως χρησιμοποιούμενοι αλγόριθμοι συστάσεων είναι οι εξής:

Συνεργατικό φιλτράρισμα (Collaborative filtering).

Στο παρόν σύστημα εφαρμόστηκαν απλές μέθοδοι συστάσεων αναπτύσσοντας σε γλώσσα PHP δύο νέες ρουτίνες (στο πρόγραμμα: **C:\xampp\storage\medicine4\catalog\models\catalog\product.php**):

- **Ανάθεση σε προϊόν την καλύτερη αξιολόγηση από όλους του βαθμολογητές**

Ρουτίνα PHP: [getBestRatingProducts](#)

- **Ανάθεση σε προϊόν μέση τιμή αξιολόγησης μετά από συνεργατικό φιλτράρισμα**

Ρουτίνα PHP: [getAverageRating](#)

Η βασική ιδέα είναι:

Να εντοπιστούν τα προϊόντα με την καλύτερη αξιολόγηση και να καταταγούν σε φθίνουσα τάξη στο αντίστοιχο πλαίσιο που είναι εμφανές σε όλες σχεδόν τις σελίδες

Επίσης να υπολογιστεί η μέση τιμή αξιολόγησης για όλα τα προϊόντα ανά αξιολογητή και αυτό να εμφανίζεται στην καρτέλα «Αξιολογήσεις» κάθε προϊόντος.

Ο συνδυασμός αυτών των δύο θα βοηθήσει κάθε επισκέπτη να επιλέξει τα προϊόντα που τον ενδιαφέρουν και που είναι καλύτερα αξιολογημένα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Απαιτήσεις και Σχεδίαση Συστήματος

Περιγραφή χρήσης του συστήματος: Ηλεκτρονικό Φαρμακείο

Τίτλος περίπτωσης χρήσης: Επιλογή και αγορά προϊόντος ή προϊόντων

Κατάσταση εισόδου (Προ-συνθήκες)

Θα πρέπει στη βάση δεδομένων να υπάρχουν τα αρχεία Προϊόντων Φαρμάκων, Πελατών/Παραληπτών και το «Ηλεκτρονικό Καρότσι».

Βασική ροή γεγονότων

1. Ο πελάτης έχει τις εξής επιλογές:
 - a. Να συμβουλευτεί τα πλαίσια «Καλύτερη Αξιολόγηση», «Προσφορές» και «Νέα» ώστε να βρει, αν υπάρχει εκεί, το προϊόν που τον ενδιαφέρει. Η επιλογή «Καλύτερη Αξιολόγηση» περιλαμβάνει τα προϊόντα που έχουν αξιολογηθεί με την μεγαλύτερη βαθμολογία από άλλους βαθμολογητές (σε φθίνουσα τάξη) με βάση ρουτίνες που αναπτύχθηκαν
 - b. Να επιλέξει από το βασικό μενού της εφαρμογής την κατηγορία ή υποκατηγορία που περιλαμβάνει τα προϊόντα που τον ενδιαφέρουν.
2. Η εφαρμογή παρουσιάζει τη λίστα των διαθέσιμων προϊόντων μαζί με συνοπτικά στοιχεία σχετικά με κάθε ένα.
3. Επισκεπτόμενος κάθε προϊόν ο χρήστης μπορεί και να δει τις λεπτομέρειες (όνομα, χαρακτηριστικά, εικόνα, επιλογές, minimum ποσότητες παραγγελίας κ.α.) του κάθε προϊόντος, το μέσο όρο αξιολογήσεων όλων των προϊόντων από όλους του βαθμολογητές και τις αξιολογήσεις ανά βαθμολογητή για το συγκεκριμένο προϊόν
4. Ο πελάτης στη σελίδα αυτή μπορεί να επιλέξει μία από τις διαθέσιμες επιλογές (αν το προϊόν που τον ενδιαφέρει διαθέτει αυτή τη λειτουργία) και να μεταβάλλει το πλήθος του προϊόντος που τον ενδιαφέρει να αγοράσει. Μετά πατάει το πλήκτρο «Καλάθι» και το προϊόν εισάγεται στο «Ηλεκτρονικό Καρότσι».
5. Τα ανωτέρω μπορεί να τα πραγματοποιήσει σε όσα προϊόντα επιθυμεί
6. Μετά πρέπει να μεταβεί στη σελίδα «Αγορά» για να ολοκληρώσει την αγορά του.
7. Εκεί ο πελάτης αγοράζει το προϊόν ή τα προϊόντα που τοποθέτησε στο «Ηλεκτρονικό Καρότσι» είτε σαν επισκέπτης (χωρίς καταχώρηση του), είτε να δημιουργεί νέα καταχώρησή του ή, αν είναι ήδη καταχωρημένος, να εισάγει το email του και το μυστικό κωδικό του και το σύστημα αυτόματα εμφανίζει τα στοιχεία του έτοιμα
8. Επόμενη σελίδα μπορεί να είναι το «Καλάθι Αγορών» (όχι υποχρεωτικά). Εκεί ο πελάτης μπορεί να δει τα προϊόντα που έχει τοποθετήσει στο «Ηλεκτρονικό Καρότσι» και να τα μεταβάλει (να αφαιρέσει κάποια) ή να αλλάξει την ποσότητα παραγγελίας τους.

9. Μετά την εισαγωγή των στοιχείων που ενδεχόμενα θα του ζητηθούν και αφού επιλέξει τόπο παράδοσης και τρόπο πληρωμής προχωρά στην «Ολοκλήρωση Παραγγελίας».
10. Ο πελάτης μπορεί να εισάγει και μήνυμα προς το κατάστημα
11. Η εφαρμογή τότε εισάγει μια νέα εγγραφή - order - στο σύστημα (στη βάση δεδομένων) με τα στοιχεία του Αγοραστή, τον τόπο παράδοσης και τους τρόπους παράδοσης και πληρωμής.
12. Ταυτόχρονα δημιουργούνται emails που αποστέλλονται τόσο στον Αγοραστή όσο και στο ιδιοκτήτη του καταστήματος
13. Η τελική ολοκλήρωση της αγοράς πραγματοποιείται από τον ιδιοκτήτη του καταστήματος στο περιβάλλον διαχείρισης όπου μετά την επιβεβαίωση της πληρωμής και παραλαβής των προϊόντος επισημαίνει ότι αυτή ολοκληρώθηκε.

Η παραπάνω διαδικασία είναι δυναμική και σε περίπτωση κάποιου λάθους στη συμπλήρωση στοιχείων από τον αγοραστή αναδύονται σχετικά προειδοποιητικά μηνύματα για τη διόρθωσή τους.

Με την ολοκλήρωση κατά τα ανωτέρω στο σύστημα:

- Έχει μειωθεί το απόθεμα του ή των προϊόντων που αγοράστηκαν
- Έχει καταγραφεί η παραγγελία με όλες τις λεπτομέρειές της μαζί με τα στοιχεία πελάτη που τα αγόρασε
- Έχει καταγραφεί ο πελάτης αν αυτός καταχωρήθηκε για πρώτη φορά

Τέλος υπάρχει δυνατότητα να προβεί στην αξιολόγηση όποιου προϊόντος ή προϊόντων επιθυμεί και αυτό θα προσμετρηθεί στις αξιολογήσεις του συστήματος και **στις δύο κατωτέρω ρουτίνες** που αναπτύχθηκαν:

3.1. Παρουσίαση προϊόντων με βάση την Καλύτερη Αξιολόγηση (με βάση το ρουτίνα **getBestRatingProducts** που έχει δημιουργηθεί)

Η ανάλυση της ρουτίνας γίνεται στο κεφάλαιο 5.1.1 της σελίδας 36

3.2 Ανάθεση σε προϊόν μέση τιμής αξιολόγησης μετά από συνεργατικό φιλτράρισμα (με βάση τη ρουτίνα **getAverageRating** που έχει δημιουργηθεί)

Η ανάλυση της ρουτίνας γίνεται στο κεφάλαιο 5.1.1 της σελίδας 36

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Υλοποίηση Βασικού Συστήματος

4.1 Εισαγωγή

Η εργασία μας αναπτύσσεται σε περιβάλλον ΧΑΜΡΡ v.3.2.3 που περιλαμβάνει:

- Apache: 2.4.39
- PHP: 7.1.28
- MariaDB: 10.1.38
- phpMyAdmin: 4.8.5
- Sendmail

4.2 Δημιουργία και αρχική διαμόρφωση του Site

Στο περιβάλλον αυτό δημιουργήθηκε στο φάκελο **htdocs** του **XAMPP** ο φάκελος που θα περιλαμβάνει το νέο site μας ήτοι ο φάκελος **C:\xampp\htdocs\medicine4**.

Έτσι το url του site είναι: **http://localhost/medicine4/**

Όπως διατυπώθηκε σε άλλο κεφάλαιο πιο πάνω για τη δημιουργία του site έχει επιλεγεί και θα χρησιμοποιηθεί η πλατφόρμα **Opencart Open Source έκδοσης 3.0.2.0**. Είναι μία σύγχρονη πλατφόρμα προσανατολισμένη 100% για e-shop και είναι responsive δηλαδή λειτουργεί σε όλους του τύπους μέσων όπως desktop, laptop, tablet, pad και smartphone καθώς διαμορφώνεται αυτόματα ανάλογα με το πλάτος σε pixels της οθόνης που το καλεί και το ανοίγει.

Σημειώνεται ότι η [OpenCart](#) Έκδοση 3.0.2.0 χρησιμοποιεί πλήρως την PHP γλώσσα ενώ για την εμφάνιση (views) εφαρμόζει τη ευέλικτη, γρήγορη και ασφαλή PHP TWIG (εκδόθηκε από τη Symfony) που είναι προεγκατεστημένη στην Opencart.

4.2.1 Εγκατάσταση της free Open Source Opencart έκδοσης 3.0.2.0

Αρχίζοντας την εργασία και αφού έγινε λήψη του open source κώδικα (**αρχείο 3.0.2.0-OpenCart.zip** που επισυνάπτεται) εγκαταστάθηκε στον ανωτέρω φάκελο η έκδοση αυτή.

Σημειώνεται ότι η ανωτέρω έκδοση περιλαμβάνει αρχικά την αγγλική γλώσσα. Άλλες γλώσσες μπορούν να εγκατασταθούν στη συνέχεια.

Μετά μέσω του μέσω phpMyAdmin – MariaDB του XAMPP δημιουργήθηκε η αναγκαία κενή βάση δεδομένων: **medicine4db**.

Μετά ξεκίνησε η διαδικασία εγκατάστασής της η οποία και ολοκληρώθηκε αφού εισήχθησαν όλα τα απαραίτητα στοιχεία που ζητήθηκαν (κυρίως: όνομα βάσης δεδομένων, DB user, DB user password, admin username και admin password).

Σημειώνεται ότι αυτή η έκδοση Opencart απαιτεί τη δημιουργία (έξω από το φάκελο του site) ενός επιπλέον φακέλου **storage** ο οποίος τελικά δημιουργήθηκε στο φάκελο/όνομα: **C:\xampp\storagemedicine4**.

Το σύστημα κατά την εγκατάσταση διαμορφώνει τα αρχεία αυτόματα τα αρχεία **config.php** τόσο για τη λειτουργία του site όσο και για τη λειτουργία του περιβάλλοντος administration. Το περιεχόμενό των αρχείων αυτών είναι:

Το περιεχόμενο του config.php για τη λειτουργία του site:

```
<?php
// HTTP
define('HTTP_SERVER', 'http://localhost/medicine4/');

// HTTPS
define('HTTPS_SERVER', 'http://localhost/medicine4/');

// DIR
define('DIR_APPLICATION', 'C:/xampp/htdocs/medicine4/catalog/');
define('DIR_SYSTEM', 'C:/xampp/htdocs/medicine4/system/');
define('DIR_IMAGE', 'C:/xampp/htdocs/medicine4/image/');
define('DIR_STORAGE', 'C:/xampp/storagemedicine4/');
define('DIR_LANGUAGE', DIR_APPLICATION . 'language/');
define('DIR_TEMPLATE', DIR_APPLICATION . 'view/theme/');
define('DIR_CONFIG', DIR_SYSTEM . 'config/');
define('DIR_CACHE', DIR_STORAGE . 'cache/');
define('DIR_DOWNLOAD', DIR_STORAGE . 'download/');
define('DIR_LOGS', DIR_STORAGE . 'logs/');
define('DIR_MODIFICATION', DIR_STORAGE . 'modification/');
define('DIR_SESSION', DIR_STORAGE . 'session/');
define('DIR_UPLOAD', DIR_STORAGE . 'upload/');
```

```
// DB
define('DB_DRIVER', 'mysqli');
define('DB_HOSTNAME', 'localhost');
define('DB_USERNAME', 'root');
define('DB_PASSWORD', '');
define('DB_DATABASE', 'medicine4db');
define('DB_PORT', '3306');
define('DB_PREFIX', 'oc_');
```

Το περιεχόμενο του config.php για τη λειτουργία του περιβάλλοντος administration:

```
<?php
// HTTP
define('HTTP_SERVER', 'http://localhost/medicine4/admin/');
define('HTTP_CATALOG', 'http://localhost/medicine4/');

// HTTPS
define('HTTPS_SERVER', 'http://localhost/medicine4/admin/');
define('HTTPS_CATALOG', 'http://localhost/medicine4/');

// DIR
define('DIR_APPLICATION', 'C:/xampp/htdocs/medicine4/admin/');
define('DIR_SYSTEM', 'C:/xampp/htdocs/medicine4/system/');
define('DIR_IMAGE', 'C:/xampp/htdocs/medicine4/image/');
define('DIR_STORAGE', 'C:/xampp/storagemedicine4/');
define('DIR_CATALOG', 'C:/xampp/htdocs/medicine3/catalog/');
define('DIR_LANGUAGE', DIR_APPLICATION . 'language/');
define('DIR_TEMPLATE', DIR_APPLICATION . 'view/template/');
define('DIR_CONFIG', DIR_SYSTEM . 'config/');
define('DIR_CACHE', DIR_STORAGE . 'cache/');
define('DIR_DOWNLOAD', DIR_STORAGE . 'download/');
define('DIR_LOGS', DIR_STORAGE . 'logs/');
define('DIR_MODIFICATION', DIR_STORAGE . 'modification/');
define('DIR_SESSION', DIR_STORAGE . 'session/');
define('DIR_UPLOAD', DIR_STORAGE . 'upload/');

// DB
define('DB_DRIVER', 'mysqli');
define('DB_HOSTNAME', 'localhost');
define('DB_USERNAME', 'root');
define('DB_PASSWORD', '');
```

```
define('DB_DATABASE', 'medicine4db');
define('DB_PORT', '3306');
define('DB_PREFIX', 'oc_');

// OpenCart API
define('OPENCART_SERVER', 'https://www.opencart.com/');
```

Είναι φυσικό λόγω της μη ύπαρξης SSL Certificate σε αυτό το local περιβάλλον οι ορισμοί HTTPS στα παραπάνω αρχεία να διορθωθούν ως εξής (απλά http://).

Για το site

```
// HTTPS
define('HTTPS_SERVER', 'http://localhost/medicine4/');
```

Για το administration

```
// HTTPS
define('HTTPS_SERVER', 'http://localhost/medicine4/admin/');
define('HTTPS_CATALOG', 'http://localhost/medicine4/');
```

Το τελικό περιεχόμενο του φακέλου **C:\xampp\htdocs\medicine4** είναι:

Όνομα	Ημερομηνία τροπ...	Τύπος	Μέγεθος
admin	4/12/2019 11:36 πμ	Φάκελος αρχείων	
catalog	4/12/2019 11:34 πμ	Φάκελος αρχείων	
image	4/12/2019 11:34 πμ	Φάκελος αρχείων	
install	4/12/2019 11:33 πμ	Φάκελος αρχείων	
system	4/12/2019 11:33 πμ	Φάκελος αρχείων	
.htaccess.txt	7/7/2017 2:17 πμ	Έγγραφο κειμένου	3 KB
config.php	4/12/2019 11:35 πμ	PHP Script	2 KB
config-dist.php	7/7/2017 2:17 πμ	PHP Script	0 KB
index.php	17/7/2017 10:00 μμ	PHP Script	1 KB
php.ini	7/7/2017 2:17 πμ	Αρχείο INI	1 KB

Εικόνα 5 Φάκελος site στο C:\xampp\htdocs\medicine4\

Επίσης το τελικό περιεχόμενο του φακέλου **C:\xampp\storagemedicine4** είναι:

Όνομα	Ημερομηνία τροπ...	Τύπος	Μέγεθος
cache	16/1/2020 12:34 μμ	Φάκελος αρχείων	
download	4/12/2019 11:41 πμ	Φάκελος αρχείων	
logs	4/12/2019 11:41 πμ	Φάκελος αρχείων	
modification	8/1/2020 4:03 μμ	Φάκελος αρχείων	
session	4/12/2019 11:41 πμ	Φάκελος αρχείων	
upload	4/12/2019 11:41 πμ	Φάκελος αρχείων	
vendor	4/12/2019 11:41 πμ	Φάκελος αρχείων	

Εικόνα 6 Φάκελος C:\xampp\storagemedicine4

Με την εγκατάσταση δημιουργήθηκαν τα στοιχεία του **διαχειριστή** που είναι:

Administrator:

Όνομασία: KYRIAKI DASKALAKI

Username: **admin**

Password: **abc123**

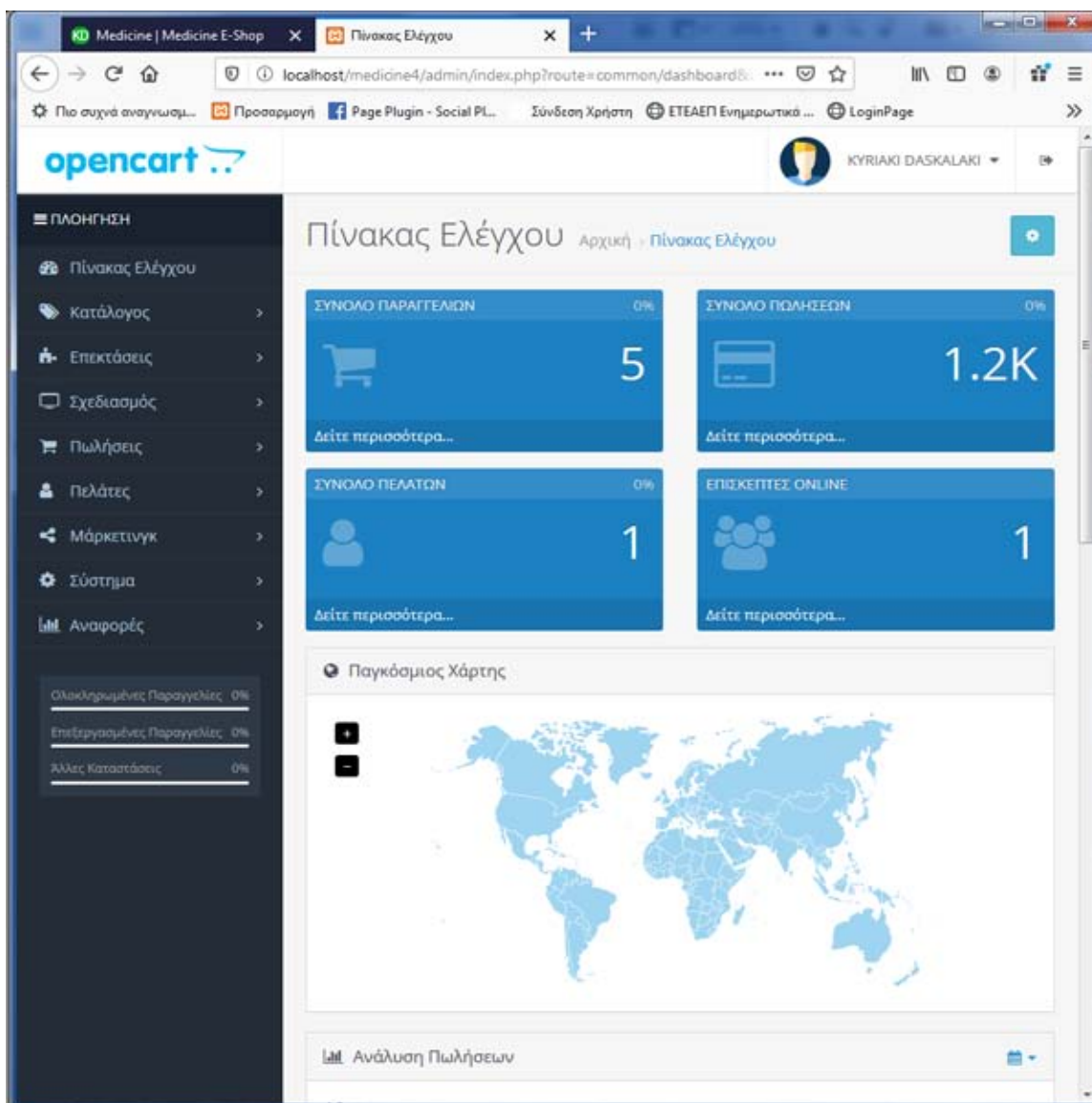
Email: kyriakhdask@yahoo.com

Το ιδιαίτερο περιβάλλον του administration στην έκδοση αυτή του Opencart περιλαμβάνει πολλές διαδικασίες μεταξύ των οποίων:

- Σχεδιασμό και διαμόρφωση περιεχομένου όλων των τύπων σελίδων
- Σχεδιασμό σελίδας προϊόντων
- Καταχώρηση slides και banners
- Καταχώρηση κατηγοριών με εικόνες και κείμενο σε κάθε γλώσσα
- Καταχώρηση κατασκευαστών με εικόνες
- Καταχώρηση φίλτρων
- Καταχώρηση προϊόντων με δεκάδες δυνατότητες όπως περιγραφή σε κάθε γλώσσα, descriptions και keywords για το Google Search, κατηγορίες που θα εμφανίζεται, εικόνες, κατασκευαστή, βάρος (για την αποστολή), φίλτρα, επιλογές, προσφορές κ.λ.π.
- Διαχείριση όλων των επεκτάσεων μεταξύ των οποίων και το Blog
- Παρακολούθηση και διαχείριση παραγγελιών
- Παρακολούθηση και διαχείριση πελατών
- Παρακολούθηση αξιολογήσεων (κρίσιμο)
- Τοπική προσαρμογή για:
 - Γλώσσες
 - Νομίσματα
 - Χώρες
 - Ζώνες
 - Φόρους
 - Γεωγραφικές ζώνες με το ΦΠΑ που ισχύει για αυτές

- Τρόπους αποστολής
- Τρόπους πληρωμής
- Ορισμός τύπου Captcha
- Προσθήκη Google Analytics
- Δημιουργία Χάρτη Ιστότοπου Google (Sitemap)
- Πολλές άλλες ρυθμίσεις

Η αρχική μορφή του περιβάλλοντος administration το οποίο καλείται στον browser με τη url **<http://localhost/medicine4/admin/>** είναι:



Εικόνα 7 OpenCart Administration main page

4.2.2 Template τελικής διαμόρφωσης του site

Στη συνέχεια έγινε αναζήτηση και προμήθεια από το themeforest.net του template: [Medicine - Opencart Responsive Template](#) που είναι απόλυτα συμβατό με την παραπάνω έκδοση Opencart. (αρχείο **MedicineTheme.zip** που επισυνάπτεται)

Το συγκεκριμένο template έχει θεματολογία και προϊόντα που σχετίζονται με προϊόντα κατηγοριών Medicine που ταιριάζουν απόλυτα με την κατεύθυνση που είχα επιλέξει για την εργασία μου. Παράλληλα βασίζεται σε λειτουργία e-shop με όλες τις σύγχρονες δυνατότητες.

Το τελικό αποτέλεσμα της Opencart μαζί με το template προβλέπει για τον επισκέπτη:

- Επιλογή γλώσσας
- Πλήθος τύπων σελίδων με slideshow, banners, left και right columns, δημοφιλή ή/και νέα προϊόντα, προσφορές καθώς και ενιαίο footer
- Φίλτρα περιορισμού των προϊόντων που εμφανίζονται στις σελίδα κατηγοριών
- Συνοπτικό Καλάθι Αγορών στο κεντρικό menu
- Διάφορες επιλογές σε κάθε προϊόν με επιπλέον ή όχι κόστος
- Δυνατότητα καταχώρησης αξιολογήσεων ανά προϊόν (είναι ζητούμενο για το collaborating filtering)
- Χαρακτηριστικά για κάθε προϊόν
- Προσφορές
- Αγορά ως registered customer ή ως guest
- Παρακολούθηση από τους registered customers του ιστορικού των παραγγελιών τους
- Αποστολή e-mails σε αρκετές περιπτώσεις
- Blog

Το template περιελάμβανε αρχικά μόνο την αγγλική γλώσσα ενώ από νομίσματα υπήρχαν το US Dollar, το Pound Sterling και το Euro.

Επίσης δεν περιελάμβανε για:

- Τη συμμόρφωση με το πλαίσιο GDPR
- Περιεχόμενο στις σελίδες «Η Εταιρεία μας», «Τρόποι Παράδοσης», «Πολιτική Απορρήτου» και «Όροι Χρήσης». Το περιεχόμενο αυτό προστέθηκε από εμάς. Αυτά είναι απαραίτητα να την ενημέρωση του επισκέπτη με βάση την Ελληνική Νομοθεσία.

4.2.3 Εγκατάσταση του template

Η διαδικασία εγκατάστασης του template δόθηκε μέσα από τη σελίδα **Theme_Installation_Steps.html** που συμπεριλαμβάνεται στο template που αγοράστηκε. Η σελίδα αυτή με τις λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης του template είναι προσβάσιμη στο φάκελο \v3.0.x\Documentation\ μόνο αν το template (αρχείο **MedicineTheme.zip** που επισυνάπτεται) αποσυμπιεστεί και εγκατασταθεί στον υπολογιστή μας.

Είναι μία μεγάλη διαδικασία 13 βημάτων που ακολουθήθηκε κατά γράμμα ώστε να προκύψει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

4.2.4 Εργασίες προσαρμογής του template

4.2.4.1 Εγκατάσταση ελληνικής γλώσσας και ορισμός της ελληνικής γλώσσας σαν default γλώσσα και του Euro ως μοναδικού νομίσματος των προϊόντων

Αναζητήθηκε στο internet και βρέθηκε η ελληνική μετάφραση (της standard Opencart 3.0.2) στο αρχείο (που επισυνάπτεται):

OC-3.0.2.0-Greek-Translation-Opencart-Hellas.gr-rev1.1.ocmod.zip

Αρχικά αφού αναπτύχθηκε το ανωτέρω αρχείο έγιναν μεταφορές των φακέλων **admin/language/el-gr** και **catalog/language/el-gr** στους αντίστοιχους φακέλους language του site.

Μετά μέσα στο περιβάλλον διαχείρισης: Σύστημα -> **Τοπική Προσαρμογή -> Γλώσσες** έγινε προσθήκη της ελληνικής γλώσσας με τα εξής στοιχεία:

Γλώσσα Αρχική > Γλώσσα

Επεξεργασία Γλώσσας

* Όνομα Γλώσσας Ελληνικά

* Κωδικός el-gr

* Τοποθεσία el_gr

Κατάσταση Ενεργοποιημένο

Σειρά Ταξινόμησης 1

Εικόνα 8 Εισαγωγή Ελληνικής Γλώσσας

Αφού έγινε αποθήκευση τότε ενεργοποιήθηκε και η ελληνική γλώσσα μαζί με την αγγλική που υπήρχε.

Σημειώνεται ότι εκφράσεις που συμπεριλαμβάνονται στο αρχικό template ήταν μόνο στην αγγλική γλώσσα οπότε **οι προσαρμογές στα ελληνικά θα έπρεπε να γίνουν χειροκίνητα.**

4.2.4.2 Ορισμός της ελληνικής γλώσσας σαν default γλώσσας και του Euro ως μοναδικού νομίσματος των προϊόντων

Έτσι στη σελίδα **Σύστημα -> Ρυθμίσεις -> Τοπική Προσαρμογή** ορίστηκε σαν default language η Ελληνική γλώσσα τόσο στο site όσο και στη διαχείριση. Επίσης στην ίδιο οθόνη ορίστηκε σαν default νόμισμα το Euro (λόγω Ελλάδος, ενώ τα άλλα νομίσματα απενεργοποιήθηκαν).

Ρυθμίσεις Αρχική > Καταστήματα > Ρυθμίσεις

Επεξεργασία Ρυθμίσεων

Γενικά Κατάστημα **Τοπική Προσαρμογή** Επιλογές Εικόνες Mail

Διακομιστής (Server)

Χώρα Greece

Περιφέρεια / Περιοχή Attica

Γλώσσα Ελληνικά

Γλώσσα Διαχείρισης Ελληνικά

Νόμισμα Euro

Εικόνα 9 Ορισμός Ελληνικής γλώσσας ως default

Μετά την αποθήκευση των ανωτέρω στο site υπάρχουν δύο γλώσσες (ελληνικά και αγγλικά) ενώ οι τιμές όλων των προϊόντων απεικονίζονται σε Euro.

4.3 Τακτοποίηση και υπαγωγή των προϊόντων στις τελικές κατηγορίες ώστε όλες να έχουν προϊόντα

Τροποποιήθηκαν οι ονομασίες των τελικών κατηγοριών και υποκατηγοριών ώστε να έχουν ελληνικές ονομασίες όπως:

- **Ιατρική**

- Αϋπνία - άγχος
- Τόνωση
- Προβιοτικά
- Κρυσολόγημα
- **Συμπληρ. Διατροφής**
 - Αμινοξέα
 - Βιταμίνες
- **Καλλυντικά**
 - Αιθέρια έλαια
 - Αντιηλιακά
 - Αφρόλουτρα
 - Έλαια βάσης
 - Θεραπευτικά
- **Υγιεινή**
- **Βότανα**
- **Αρώματα**

Στα αγγλικά οι ίδιες κατηγορίες έχουν ονομασίες:

- **Medical**
 - Insomnia - anxiety
 - Invigoration
 - Probiotics
 - Cold
- **Food supplements**
 - Amino acids
 - Vitamins
- **Cosmetics**
 - Base oils
 - Bubble baths
 - Essences
 - Sunscreen
 - Therapeutic
- **Hygiene**
- **Herbs**
- **Perfumes**

Μετά άλλαξαν οι κατηγορίες που ανήκουν τα προϊόντα ώστε όλες οι κατηγορίες να έχουν προϊόντα.

4.4 Εγκατάσταση Cookie Notice (GDPR)

Για τη συμμόρφωση με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία σχετικά τα Cookies και την Πολιτική απορρήτου (GDPR) έγιναν τα εξής:

4.4.1 Αναζήτηση στο internet για πρόσθετο σχετικό πρόγραμμα

Βρέθηκε στο internet ένα συμβατό με την Opencart 3.0.2.0 πρόσθετο (extension) το οποίο εμφανίζει όταν ανοίγει το site ένας επισκέπτης ένα popup frame με το οποίο ενημερώνεται ότι καταγράφονται ορισμένα στοιχεία του που λογικά περιγράφονται στη «Πολιτική Απορρήτου».


Το πρόσθετο αυτό είναι το: **EU Cookie Law Notification Banner** και περιλαμβάνεται στο αρχείο (επισυνάπτεται): **EUCOOKIELAW-3.0.2.0.ocmod.zip**.

4.4.2 Εγκατάσταση και διαμόρφωση πρόσθετου προγράμματος


Με διαδικασία που περιλαμβάνεται στη διαχείριση **Επεκτάσεις -> Εγκατάσταση** επεκτάσεων το πρόσθετο αυτό εγκαταστάθηκε.

Μετά στη σελίδα διαχείρισης **Επεκτάσεις -> Modules** το ενεργοποιούμε και με edit το διαμορφώνουμε για τη θέση στην οθόνη που θα εμφανίζεται, το κείμενο που θα εμφανίζεται σε κάθε γλώσσα, τα κουμπιά που θα περιλαμβάνει (με αντίστοιχα links) και το χρώμα πλαισίου.



Η σελίδα αυτή είναι η παρακάτω:

 Edit EU Cookie Law Notification Banner

Notification Message:

	Η Medicine χρησιμοποιεί cookies για να βελτιώσει την εμπειρία των χρηστών. Χρησιμοποιου
	Medicine uses cookies to enhance user experience. By using this website, you accept the us


Accept Text:

	Αποδέχομαι
	Accept

Information Text:

	Πολιτική Απορρήτου
	Privacy Policy

Information Url:

	http://localhost/medicine4/index.php?route=information/information&information_id=3
	http://localhost/medicine4/index.php?route=information/information&information_id=3

Message Font:

Size:	
Color:	#000000
Background:	#ffcb7e

Radius:

Px	
----	--

Position:

Bottom Left	▼
-------------	---

Εικόνα 10 Ρύθμιση EU Cookie Law Notification Banner

Αφού τα ορίσουμε αυτά και μετά την αποθήκευση το popup frame εμφανίζεται στο site. Αν πατήσουμε το κουμπί «Αποδέχομαι» αυτό δεν εμφανίζεται πάλι εκτός αν κάνουμε στο browser “Clear cache” οπότε εμφανίζεται και πάλι.

4.5 Διαμόρφωση ΦΠΑ

Όλα τα προϊόντα και τα κόστη αποστολής εισάγοντα στο σύστημα με τιμές προ ΦΠΑ.

Κατά τη διαδικασία εμφάνισης των προϊόντων στο site αλλά και της μετέπειτα αγοράς τους τόσο τα προϊόντα όσο και το κόστος αποστολής πρέπει να εμφανίζονται με τιμή μαζί με το ΦΠΑ, με βάση τον τόπο έδρας του κάθε αγοραστή.

Έτσι για να ενημερώσουμε το σύστημα με τους φορολογικούς συντελεστές που θα ισχύουν ανά γεωγραφική ζώνη (χώρες, Περιφέρειες) έγιναν οι εξής εργασίες.

4.5.1 Διαμόρφωση ΦΠΑ για γεωγραφικές ζώνες (χώρες, Περιφέρειες) με βάση τον τόπο έδρας του κάθε αγοραστή

Στη διεύθυνση διαχείρισης **Σύστημα -> Τοπική προσαρμογή -> Φόροι - > Φορολογικοί συντελεστές:**

- Δημιουργούμε τις ομάδες φορολογικών συντελεστών με το ποσοστό ΦΠΑ (είναι πάντα 24% γιατί, βάση νομοθεσίας, ότι πωλείται στην Ελλάδα, έστω και αν προορίζεται για άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει αυτό το ποσοστό).
- Στο παρακάτω πίνακα δημιουργήθηκαν ομάδες για ορισμένες χώρες - με βασική την Ελλάδα - μόνο της Ευρωπαϊκής Ένωσης πθ ενδεχόμενα θα εδρεύουν οι πιθανοί αγοραστές των προϊόντων
- Στις ομάδες αυτές δημιουργήθηκε και μία ομάδα (All Shipping) για το ΦΠΑ που θα ισχύει επί του κόστους αποστολής των προϊόντων κάθε αγοράς.

Φορολογικοί Συντελεστές Αρχική > Φορολογικοί Συντελεστές


Λίστα Φορολογικών Συντελεστών

<input type="checkbox"/>	Όνομα Συντελεστή ^	Φορολογικός Συντελεστής	Τύπος	Γεωγραφική Ζώνη	Ημερομηνία Προσθήκης	Ημερομηνία Επεξεργασίας	Ενέργεια
<input type="checkbox"/>	All Shipping	24.0000	Ποσοστό	All Shipping	03/12/2019	03/12/2019	
<input type="checkbox"/>	Cyprus VAT 24%	24.0000	Ποσοστό	Cyprus VAT 24%	03/12/2019	03/12/2019	
<input type="checkbox"/>	France VAT 24%	24.0000	Ποσοστό	France VAT 24%	03/12/2019	03/12/2019	
<input type="checkbox"/>	Germany VAT 24%	24.0000	Ποσοστό	Germany VAT 24%	03/12/2019	03/12/2019	
<input type="checkbox"/>	Italy VAT 24%	24.0000	Ποσοστό	Italy VAT 24%	03/12/2019	03/12/2019	
<input type="checkbox"/>	UK VAT 24%	24.0000	Ποσοστό	UK VAT 24%	03/12/2019	03/12/2019	
<input type="checkbox"/>	Ελλάδα ΦΠΑ (24%)	24.0000	Ποσοστό	Greece VAT 24%	09/03/2011	03/12/2019	








Εικόνα 11 Φορολογικοί συντελεστές

4.5.2 Συσχετισμός των φορολογικών συντελεστών με τις γεωγραφικές ζώνες

Το επόμενο βήμα είναι να γίνει συσχετισμός των φορολογικών συντελεστών για κάθε χώρα και για όλες τις ζώνες της με τον φορολογικό συντελεστή που θα ισχύει για κάθε μία στη σελίδα **Σύστημα -> Τοπική προσαρμογή -> Γεωγραφικές ζώνες**:

Γεωγραφικές Ζώνες Αρχική > Γεωγραφικές Ζώνες + 

☰ Λίστα Γεωγραφικών Ζωνών

<input type="checkbox"/>	Όνομα Γεωγραφικής Ζώνης ^	Περιγραφή	Ενέργεια
<input type="checkbox"/>	All Shipping	All Shipping Zones	
<input type="checkbox"/>	Cyprus VAT 24%	Cyprus 24%	
<input type="checkbox"/>	France VAT 24%	France 24%	
<input type="checkbox"/>	Germany VAT 24%	Germany 24%	
<input type="checkbox"/>	Greece VAT 24%	Greece 24%	
<input type="checkbox"/>	Italy VAT 24%	Italy 24%	
<input type="checkbox"/>	UK VAT 24%	UK 24%	

Εμφάνιση 1 έως 7 από 7 (1 Σελ.)

Εικόνα 12 ΦΠΑ ανά γεωγραφική ζώνη

Έτσι το σύστημα είναι έτοιμο να υπολογίζει το ΦΠΑ για κάθε προϊόν αλλά και για το κόστος αποστολής κάθε παραγγελίας.

4.6 Τρόποι πληρωμής

Κατά τη διαδικασία αγοράς ο πελάτης καλείται να επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο θα πληρώσει το κόστος της αγοράς του.

Έτσι στη σελίδα **Επεκτάσεις -> Τρόποι πληρωμής** ενεργοποιήθηκαν δύο τρόποι πληρωμής όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:





ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ Αρχική > Επεκτάσεις

✚ Λίστα Επεκτάσεων

Επιλέξτε είδος επέκτασης

Πληρωμές (51) ▼ Φίλτρα

Πληρωμές

Μέθοδος Πληρωμής	Κατάσταση	Σειρά Ταξινόμησης	Ενέργεια
Τραπεζική Κατάθεση	Ενεργοποιημένο	2	 
Πληρωμή στο κατάστημα	Ενεργοποιημένο	5	 

Εικόνα 13 Τρόποι πληρωμής

4.7 Τρόποι αποστολής και κόστος τους

Έτσι στη σελίδα **Επεκτάσεις** -> **Αποστολές** ενεργοποιήθηκαν δύο τρόποι αποστολής όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Ο τρόπος «Παραλαβή από το Κατάστημα» δεν έχει χρέωση.


Ο τρόπος «Αποστολή Σταθερής Χρέωσης» έχει κόστος 5 Ευρώ (φυσικά θα προστεθεί και το ΦΠΑ κατά την αγοράς).

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ Αρχική > Επεκτάσεις

+ Λίστα Επεκτάσεων

Επιλέξτε είδος επέκτασης


Αποστολές

Μέθοδος Αποστολής	Κατάσταση	Σειρά Ταξινόμησης	Ενέργεια
Αποστολή Σταθερής Χρέωσης	Ενεργοποιημένο	1	 
Παραλαβή από το Κατάστημα	Ενεργοποιημένο	2	 

Εικόνα 14 Τρόποι αποστολής

Αποστολή Σταθερής Χρέωσης

Αρχική > Επεκτάσεις > Αποστολή Σταθερής Χρέωσης

 Επεξεργασία Αποστολής Σταθερής Χρέωσης

Κόστος	<input type="text" value="5.00"/>
Φορολογική Κλάση	<input type="text" value="Taxable Goods"/>
Γεωγραφική Ζώνη	<input type="text" value="Όλες οι Ζώνες"/>
Κατάσταση	<input type="text" value="Ενεργοποιημένο"/>
Σειρά Ταξινόμησης	<input type="text" value="1"/>

Εικόνα 15 Κόστος αποστολής με σταθερή χρέωση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Υλοποίηση Φιλτραρίσματος και άλλες επεμβάσεις

5.1 Επεμβάσεις στο PHP κώδικα

5.1.1 Collaborating Filtering

Μετά την απαίτηση στη λύση να ενσωματωθεί και η μέθοδος Collaborating Filtering και μετά από μελέτη του θέματος αποφασίστηκε να τροποποιηθεί ο κώδικας της ρουτίνας Bestsellers η οποία θα εμφανίζει στο εξής τα προϊόντα που έχουν τις καλλίτερες αξιολογήσεις (reviews).

Επίσης έγινε προσθήκη στην σελίδα κάθε προϊόντος των μέσων όρων αξιολογήσεων όλων των επισκεπτών-αξιολογητών για όλα τα προϊόντα

Για να υλοποιηθεί αυτό 6 επισκέπτες αξιολόγησαν όλα τα προϊόντα με κλίμακα 1 – 5 (stars). Έτσι με αλγόριθμο τα προϊόντα κατατάσσονται σε βάση την καλλίτερη μέση αξιολόγησή τους και κάποια από αυτά θα εμφανίζονται στο πλαίσιο «Καλλίτερη αξιολόγηση» σε φθίνουσα τάξη της αξιολόγησής τους.

Σαν δεδομένα για τον αλγόριθμο λαμβάνονται τα στοιχεία αξιολογήσεων από τη βάση δεδομένων που στη διαχείριση εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Αξιολογήσεις Αρχική > Αξιολογήσεις

☰ Λίστα Αξιολογήσεων

<input type="checkbox"/>	Προϊόν	Συγγραφέας	Αξιολόγηση	Κατάσταση	Ημερομηνία Προσθήκης ▼
<input type="checkbox"/>	Glamour Hair Mousse	Νίκος Ζέρβας	1	Ενεργοποιημένο	24/06/2020
<input type="checkbox"/>	Glamour Hair Mousse	Χριστίνα Παπαδοπούλου	4	Ενεργοποιημένο	24/06/2020
<input type="checkbox"/>	Glamour Hair Mousse	Κώστας	5	Ενεργοποιημένο	24/06/2020
<input type="checkbox"/>	Glamour Hair Mousse	Μαρία	1	Ενεργοποιημένο	24/06/2020
<input type="checkbox"/>	Glamour Hair Mousse	Άννα Πολίτη	5	Ενεργοποιημένο	24/06/2020
<input type="checkbox"/>	Glamour Hair Mousse	ΚΥΡΙΑΚΗ DASKALAKH	5	Ενεργοποιημένο	24/06/2020

Εικόνα 16 Δείγμα Αξιολογήσεων

Τα παραπάνω απεικονίζουν τις αξιολογήσεις των 6 επισκεπτών για το προϊόν «**Glamour Hair Mousse**». Τα προϊόντα του site είναι **19** άρα έχουν εισαχθεί **114** συνολικά αξιολογήσεις ώστε να λειτουργήσει η μέθοδος.

5.1.1.1 Αλλαγές στη βάση Δεδομένων και στον κώδικα

5.1.1.1.1 Προσθήκη νέου πεδίου στον πίνακα των προϊόντων

Στο νέο αυτό πεδίο (**rating => decimal(15,4)**) εισάγεται δυναμικά από το πρόγραμμα ο μέσος όρος αξιολογήσεων από όλους τους αξιολογητές

5.1.1.1.2 Δημιουργία νέων ρουτινών (Public Functions)

Στο αρχείο (πρόγραμμα)

C:\xampp\storagemedicine4\catalog\model\catalog\product.php

δημιουργήθηκαν δύο νέες ρουτίνες με τον εξής κώδικα PHP:

```
public function getBestRatingProducts() {
```

```
    $product_data = array();
```

```
        $query = $this->db->query("SELECT r.review_id, r.author,
r.rating, r.text, p.product_id, pd.name, p.price, p.image, p.rating as
totalrating, r.date_added FROM " . DB_PREFIX . "review r LEFT JOIN " .
DB_PREFIX . "product p ON (r.product_id = p.product_id) LEFT JOIN " .
DB_PREFIX . "product_description pd ON (p.product_id = pd.product_id)
WHERE p.date_available <= NOW() AND p.status = '1' AND r.status = '1'
AND pd.language_id = '" . (int)$this->config->get('config_language_id') . "'
ORDER BY p.rating DESC ");
```

```
        foreach ($query->rows as $result) {
```

```
            $product_data[] = array(
                'product_id'    => $result['product_id'],
                'name'          => $result['name'],
                'rating'        => $result['rating'],
                'author'        => $result['author'],
                'totalrating'   => $result['totalrating']
            );
```

```
        }
```

```
        $new_array = array();
        foreach ($product_data as $v1) {
            $new_array[] = $v1;
        }
        asort($new_array);
        $st_sum_rating = 0;
        $st_fa1_product_id = '100';
```

```

        foreach ($new_array as $fa1) {
            if ($fa1['product_id'] != $st_fa1_product_id) {
                $st1_sum_rating = round(($st_sum_rating / 6),
4);

                $this->db->query("UPDATE " . DB_PREFIX .
"product SET rating = " . $st1_sum_rating . " WHERE product_id = " .
(int)$st_fa1_product_id . "");

                $st_sum_rating = 0;

                $st_fa1_product_id = $fa1['product_id'];
                $st_sum_rating = $st_sum_rating +
(int)$fa1['rating'];

                } else {
                    $st_sum_rating = $st_sum_rating +
(int)$fa1['rating'];
                }
            }

            $st1_sum_rating = round(($st_sum_rating / 6), 4);

            $this->db->query("UPDATE " . DB_PREFIX . "product SET
rating = " . $st1_sum_rating . " WHERE product_id = " .
(int)$st_fa1_product_id . "");

            $product_data2 = array();

            $query = $this->db->query("SELECT p.product_id, p.rating,
p.status, p.date_available FROM " . DB_PREFIX . "product p LEFT
JOIN " . DB_PREFIX . "product_to_store p2s ON (p.product_id =
p2s.product_id) WHERE p.status = '1' AND p.date_available <=
NOW() AND p2s.store_id = " . (int)$this->config-
>get('config_store_id') . " ORDER BY p.rating DESC LIMIT 4 ");

            foreach ($query->rows as $result) {
                $product_data2[$result['product_id']] = $this-
>getProduct($result['product_id']);

```

```

    }

    return $product_data2;
}

```

public function getAverageRating() {

```

    $test_data = array();

    $query = $this->db->query("SELECT r.review_id, r.author,
r.rating, r.text, p.product_id, pd.name, p.price, p.image, p.rating as
totalrating, r.date_added FROM " . DB_PREFIX . "review r LEFT JOIN " .
DB_PREFIX . "product p ON (r.product_id = p.product_id) LEFT JOIN " .
DB_PREFIX . "product_description pd ON (p.product_id = pd.product_id)
WHERE p.date_available <= NOW() AND p.status = '1' AND r.status = '1'
AND pd.language_id = '" . (int)$this->config->get('config_language_id') . "'
ORDER BY p.rating DESC ");

    foreach ($query->rows as $result) {
        $test_data[] = array(
            'product_id'    => $result['product_id'],
            'name'          => $result['name'],
            'rating'        => $result['rating'],
            'author'        => $result['author'],
            'totalrating'   => $result['totalrating']
        );
    }

    // Obtain a list of columns
    foreach ($test_data as $key => $row) {
        $author[$key] = $row['author'];
        $rating[$key] = $row['rating'];
    }

    array_multisort($author, SORT_ASC, $rating, SORT_ASC,
    $test_data);

    $this->load->language('product/product');

```



```

        $data['averagerating'] = $this->language-
>get('text_average_rating');
        $data['text_all_reviews'] = $this->language-
>get('text_all_reviews');

        echo '<div style="font-size: 16px; font-weight:
700;">'.$data['averagerating'].'</div>';
        echo '<table>';
        $st_test_rating = 0;
        $st_td1_author = '100';
        foreach ($test_data as $td1) {
            if ($td1['author'] != $st_td1_author) {
                if ($st_td1_author == '100') {
                    $st_td1_author = $td1['author'];

                    $st_test_rating = $st_test_rating +
(int)$td1['rating'];
                } else {
                    $st1_test_rating = round(($st_test_rating /
19), 4);

                    //echo $data['averagerating']
.$st_td1_author.' '.$st1_test_rating.'<br>';
                    echo '<tr><td width="200px">'. ' -
'.$st_td1_author.' :'. '</td><td width="60px" style="font-weight:
600;">'.$st1_test_rating.'</td></tr>';
                    $st_test_rating = 0;

                    $st_td1_author = $td1['author'];
                    $st_test_rating = $st_test_rating +
(int)$td1['rating'];
                }
            } else {
                $st_test_rating = $st_test_rating +
(int)$td1['rating'];
            }
        }
        $st1_test_rating = round(($st_test_rating / 19), 4);

```

```

        echo '<tr><td width="200px">'. ' -
'. $st_td1_author.'.' </td><td width="60px" style="font-weight:
600;">'. $st1_test_rating.' </td></tr>';
        echo '</table>';

    return $test_data;
}

```

5.1.1.1.3 Περιγραφή λειτουργιών των δύο νέων ρουτινών

Η παραπάνω 1η ρουτίνα `getBestRatingProducts` κάνει με τη σειρά τις εξής λειτουργίες:

- Καλείται και εκτελείται από τη ρουτίνα: `Bestsellers`
- Κατεβάζει από τη βάση δεδομένων σε ένα array όλες τις αξιολογήσεις με τα στοιχεία κάθε μίας όπως:
 - Κωδικό Προϊόντος που αναφέρεται
 - Ονομασία Προϊόντος
 - Βαθμός κάθε μιας αξιολόγησης
 - Όνομα επισκέπτη που έκανε την αξιολόγηση
 - Μέσος όρος αξιολογήσεων από όλους τους επισκέπτες για το συγκεκριμένο προϊόν
- Ταξινομεί όλες τις αξιολογήσεις σε αύξουσα τάξη όλων των στοιχείων τους
- Υπολογίζει το μέσο όρο των αξιολογήσεων καθενός προϊόντος από όλους τους επισκέπτες αξιολογητές και ενημερώνει με το αποτέλεσμα το παραπάνω νέο πεδίο `rating` του πίνακα των προϊόντων
- Αφού γίνουν αυτά κατεβάζει τα στοιχεία των 4 προϊόντων που τροφοδοτούν τη λίστα του πλαισίου «Καλλίτερη αξιολόγηση» (πρώην `Bestsellers`)
- Για να γίνει αυτό στο πρόγραμμα «ρουτίνα «Καλλίτερη αξιολόγηση» (πρώην `Bestsellers`) έγινε αντικατάσταση της κλήσης της παλαιάς ρουτίνας
 - `$results = $this->model_catalog_product->getBestSellerProducts($setting['limit']);`
Με την παραπάνω νέα:
 - `$results = $this->model_catalog_product->getBestRatingProducts();`

Η παραπάνω 2η ρουτίνα `getBestRatingProducts` κάνει με τη σειρά τις εξής λειτουργίες:

- Καλείται και εκτελείται από τη ρουτίνα: **Product**
- Κατεβάζει από τη βάση δεδομένων σε ένα array όλες τις αξιολογήσεις με τα στοιχεία κάθε μίας όπως:
 - ο Κωδικό Προϊόντος που αναφέρεται
 - ο Ονομασία Προϊόντος
 - ο Βαθμός κάθε μιας αξιολόγησης
 - ο Όνομα επισκέπτη που έκανε την αξιολόγηση
 - ο Μέσος όρος αξιολογήσεων από όλους τους επισκέπτες για το συγκεκριμένο προϊόν
- Ταξινομεί όλες τις αξιολογήσεις σε αύξουσα τάξη των στοιχείων Author και Rating
- Υπολογίζει το μέσο όρο των αξιολογήσεων κάθε επισκέπτη αξιολογητή **για όλα τα προϊόντα** και ενημερώνει με το αποτέλεσμα το tab «Αξιολογήσεις» της σελίδας κάθε προϊόντος
- Για να γίνει αυτό στο πρόγραμμα ρουτίνα Product έγινε προσθήκη της κλήσης της ρουτίνας αυτής με τον κώδικα:
 - ο `$resultsaverage = $this->model_catalog_product->getAverageRating();`

5.2 Προσθήκη «Go to top» κουμπιού

Προστέθηκε κώδικας `<script>` ώστε όταν γίνεται **scroll down να εμφανίζεται κουμπί «Go to top»** που πατώντας το σε οδηγεί στην αρχή της σελίδας που βρίσκεσαι. Έτσι:

Στο αρχείο **stylesheet.css του template** προστέθηκε ο κώδικας:

```
#myBtn {
    display: none;
    position: fixed;
    bottom: 20px;
    right: 30px;
    z-index: 99;
    font-size: 18px;
    border: none;
    outline: none;
    background-color: # 84bd3c;
    color: white;
    cursor: pointer;
    padding: 15px;
    border-radius: 4px;
}
```

```
#myBtn:hover {  
  background-color: # 555;  
}
```

Στο αρχείο **header.twig** προστέθηκε ο κώδικας:

```
<button onClick="topFunction()" id="myBtn" title="Go to  
top">Top</button>
```

Στο αρχείο **footer.twig** προστέθηκε ο κώδικας:

```
<script>  
//Get the button  
var mybutton = document.getElementById("myBtn");  
  
// When the user scrolls down 20px from the top of the document, show  
the button  
window.onscroll = function() {scrollFunction()};  
  
function scrollFunction() {  
  if (document.body.scrollTop > 20 ||  
document.documentElement.scrollTop > 20) {  
    mybutton.style.display = "block";  
  } else {  
    mybutton.style.display = "none";  
  }  
}  
  
// When the user clicks on the button, scroll to the top of the document  
function topFunction() {  
  document.body.scrollTop = 0;  
  document.documentElement.scrollTop = 0;  
}  
</script>
```

5.3 Αλλαγή στη διαμόρφωση του standard footer

Στο standard Footer προστέθηκε η παρακάτω ενότητα κάτω από το standard περιεχόμενο:

Εξυπηρέτηση Πελατών	Περισσότερα	Ο Λογαριασμός μου
<ul style="list-style-type: none"> • Επικοινωνήστε μαζί μας • Χάρτης Ιστότοπου 	<ul style="list-style-type: none"> • Ευρετήριο Κατασκευαστών • Προσφορές 	<ul style="list-style-type: none"> • Ο Λογαριασμός μου • Ιστορικό Παραγγελιών • Λίστα Αγαπημένων • Newsletter

Εικόνα 17 Προσθήκη στο Footer

Αυτό έγινε προσθέτοντας στο αρχείο **footer.twig** τον κώδικα:

```

<div class="row2">
  <div class="column information">
    <h5>{{ text_service }}</h5>
    <ul class="list-unstyled">
      <li><a href="{{ contact }}">{{ text_contact
}}</a></li>
      <li><a href="{{ return }}">{{ text_return
}}</a></li>#}
      <li><a href="{{ sitemap }}">{{ text_sitemap
}}</a></li>
    </ul>
  </div>
  <div class="column information">
    <h5>{{ text_extra }}</h5>
    <ul class="list-unstyled">
      <li><a href="{{ manufacturer }}">{{
text_manufacturer }}</a></li>
      <li><a href="{{ voucher }}">{{ text_voucher
}}</a></li>
      <li><a href="{{ affiliate }}">{{ text_affiliate
}}</a></li>#}
      <li><a href="{{ special }}">{{ text_special
}}</a></li>
    </ul>
  </div>
  <div class="column information">
    <h5>{{ text_account }}</h5>
    <ul class="list-unstyled">

```

```

}}</a></li>
<li><a href="{{ account }}">{{ text_account
}}</a></li>
<li><a href="{{ order }}">{{ text_order }}</a></li>
<li><a href="{{ wishlist }}">{{ text_wishlist
}}</a></li>
<li><a href="{{ newsletter }}">{{ text_newsletter
}}</a></li>
</ul>
</div>
</div>

```

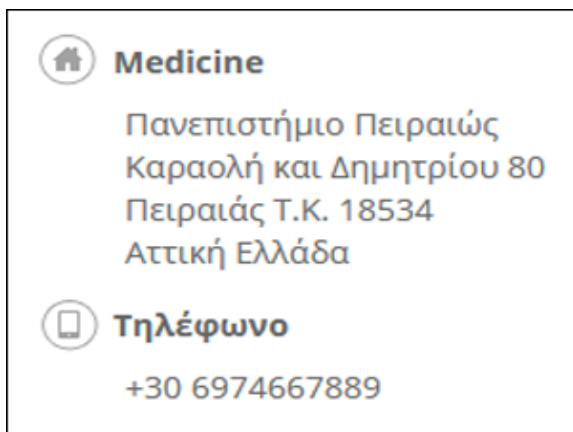
5.4 Άλλες αλλαγές

- Δημιουργήθηκε νέο favicon image με τη βοήθεια του Photoshop και τροποποιήθηκε το προηγούμενο
- Τροποποιήθηκαν σε κάποιο βαθμό τα αρχείο μορφοποιήσεων (**CSS**) ώστε τόσο αισθητικά όσο και λειτουργικά το αποτέλεσμα να είναι το βέλτιστο.
- Στη σελίδα «**Επικοινωνήστε μαζί μας**» δηλαδή στο αρχείο **contact.twig** προστέθηκαν:
 - ο Χάρτης Google της περιοχής έδρας της εταιρείας (το Πανεπιστήμιο Πειραιώς) εισάγοντας το εξής iframe

```

<iframe
src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m14!1m8!1m3!1d12586.102080772627!2d23.6528681!3d37.9415137!3m2!1i1024!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1s0x0%3A0x3e0dce8e58812705!2sPiraeus%20University!5e0!3m2!1sen!2sgr!4v1576320926809!5m2!1sen!2sgr" width="400" height="300" frameborder="1" style="border:1;" allowfullscreen=""></iframe>

```
 - ο Τα στοιχεία έδρας της εταιρείας και το τηλέφωνο του αρμόδιου ιδιοκτήτη:



Εικόνα 18 Στοιχεία ιδιοκτήτη στη σελίδα Επικοινωνία

Αυτό έγινε διαμορφώνοντας τον κώδικά στο ίδιο αρχείο ως εξής:

```
<div class="row contact-info">
  <div class="left">
    {% if image %}
      <div class="address-detail"></div>
      {% endif %}
      <div class="address-detail"><strong>{{store }}</strong>
      <address>
        {{ address }}
      </address>
    </div>
    <div class="telephone">
      <strong>{{ text_telephone }} </strong>
      <address>{{ telephone }} </address>
    </div>
```

- Τροποποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό τα αρχείο μορφοποιήσεων (CSS) ώστε τόσο αισθητικά όσο και λειτουργικά το αποτέλεσμα να είναι το βέλτιστο.
- Ενεργοποιήθηκε το Βασικό Captcha για την ασφάλεια της φόρμας από μηχανές hacker
- Τα banners έγιναν και στα ελληνικά με τη χρήση του Photoshop
- Προσθήκη Google Analytics (**δεν ενεργοποιήθηκε γιατί έχουμε ένα τοπικό site στο οποίο ο μόνος που εισέρχεται είναι ο διαχειριστής**) και ο εικονικός πελάτης)

- ο Δημιουργία Χάρτη Ιστότοπου για το Google (ενεργοποιήθηκε) με την εκτέλεση του url:
http://localhost/medicine4/index.php?route=extension/feed/google_sitemap

(επισυνάπτεται παράρτημα με το σχετικό αρχείο sitemap.xml).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Παρουσίαση Συστήματος

6.1 Μορφή νέου site – Ενδεικτικές σελίδες

Home page

The screenshot displays the home page of the 'Medicine online best store'. The layout is organized into several key sections:

- Navigation Bar:** Includes 'Αρχική', 'Ιατρικά', 'Συμπληρ. διατροφής', 'Καλλυντικά', 'Υγιεινή', 'Βότανα', 'Αρώματα', and 'Blogs'. A search bar is positioned on the right.
- Header:** Shows the store name 'Medicine online best store' and a shopping cart icon indicating '0 προϊόντα - 0,00€'.
- Main Banner:** A large image featuring a smiling woman and a DNA helix, with the text 'Laboratory Medicine' and 'No Insurance ? No Problem'.
- Προσφορές (Offers):** A section on the left with a '30% Off' badge, featuring a woman holding a pill.
- Προτεινόμενα (Recommended):** A central section with three product cards: 'Above-50 Rabeprazol' (124,00€ to 111,60€), 'Acelo Sera Tab' (124,00€ to 99,20€), and 'Actibase Neutral' (124,00€).
- Νέα (New):** A section below the recommended products with three cards: 'Skin Care Milk' (247,99€), 'Cerefolin PillBottle' (124,00€), and 'Actibase Neutral' (124,00€).
- Καλύτερη Αξιολόγηση (Best Rating):** A right-side section listing products like 'Multivitamin S...' (347,19€), 'Keto-Z Condi...' (49,60€), 'Ginseng Capsu...' (124,00€), and 'Bresol Syrup' (125,24€).
- Διαθέσιμα Φαρμακευτικά Προϊόντα (Available Medicinal Products):** A bottom-right section featuring a woman in a lab coat and a banner for 'Από 20,00 Ευρώ MONO'.

Εικόνα 19 Home page

Category page

Medicine
online best store

Αναζήτηση

Αρχική Ιατρικά Συμπληρ. διατροφής Καλλυντικά Υγιεινή Βότανα Αρώματα Blogs

0 προϊόν(τα) - 0.00€

Γλώσσα

Ο λογαριασμός μου | Λίστα Αγαπημένων (0) | Αγορά

Κατηγορίες

- Ιατρικά (4)
 - Αιπνία - άγχος (1)
 - Τόνωση (1)
 - Προβιοτικά (1)
 - Κρυολόγημα (1)
- Συμπληρ. διατροφής (3)
- Καλλυντικά (6)
- Υγιεινή (2)
- Βότανα (2)
- Αρώματα (2)

Βελτίωση Αναζήτησης

Τιμή

- 100€-499€ (3)
- 500€-999€ (0)
- 1000€-3000€ (1)

Μέγεθος

- Μικρό (1)
- Μεσαίο (1)
- Μεγάλο (1)

Βελτίωση Αναζήτησης

Βελτίωση Αναζήτησης

Αγνά Φυσικά φάρμακα

Επιστήμη της ζωής Προϊόντα

30% Off

Ιατρικά

Καλύτερη Αξιολόγηση

- Multivitamin 5... 347,19€ καλώς
- Keto-Z Condi... 49,60€ καλώς
- Ginseng Capsu... 124,00€ καλώς
- Bresol Syrup 125,24€ καλώς

Διαθέσιμα Φαρμακευτικά Προϊόντα

Από 20,00 Ευρώ MONO

Απολαύστε τις καλύτερες Ιατρικές Υπηρεσίες

Example of category description text

Εξειδίκευση Αναζήτησης

- Αιπνία - άγχος (1)
- Τόνωση (1)
- Προβιοτικά (1)
- Κρυολόγημα (1)

Σύγκριση Προϊόντων (0) Ταξινόμηση Προεπιλογή * Εμφάνιση 15

Actibase Neutral 124,00€

Actilyse 50MG 124,00€

Altasterol Multivitamin 124,00€

Home Aqua Sensitive 136,40€

Εμφάνιση 1 έως 4 από 4 (1 Σελ.)


Εικόνα 20 Category page




Product page

Κατηγορίες

- Ιατρικά (4)
 - Αϋπνία - άγχος (1)
 - Τόνωση (1)
 - Προβιοτικά (1)
 - Κρυσλόγημα (1)
- Συμπληρ. διατροφής (3)
- Καλλυντικά (6)
- Υγιεινή (2)
- Βότανα (2)
- Αρώματα (2)

🏠 > Ιατρικά > Actibase Neutral



Actibase Neutral

Κατασκευαστής **Sanofi**

Κωδικός
Προϊόντος: Product 21

Διαθεσιμότητα: Διαθέσιμο

124,00€ Χωρίς ΦΠΑ: 100,00€

Διαθέσιμες Επιλογές

* Μέγεθος

Μικρό (+6,20€)

Μεσαίο (+8,68€)

Μεγάλο (+11,16€)

Ποσότητα Καλάθι - OR - ♥ Επιθυμητό
🔍 Σύγκριση

Το προϊόν έχει ελάχιστη ποσότητα 1 τεμ.


★★★★★ 0 αξιολογήσεις ✎ Γράψτε μια αξιολόγηση

👍 Μου αρέσει 0
🐦 Tweet
📺 Κοινή χρήση

Επιστήμη της ζωής

Προϊόντα

30%
Off



Περιγραφή Αξιολογήσεις (0)

Stop your co-workers in their tracks with the stunning new 30-inch diagonal HP LP3065 Flat Panel Monitor. This flagship monitor features best-in-class performance and presentation features on a huge wide-aspect screen while letting you work as comfortably as possible - you might even forget you're at the office

Εικόνα 21 Product page

Reviews page

Περιγραφή
Αξιολογήσεις (6)

Μέσος Όρος Αξιολογήσεων όλων των Προϊόντων ανά αξιολογητή (min 1 max 5):

- KYRIAKH DASKALAKH:	4.11
- Άννα Πολίτη:	4.58
- Κώστας:	3.68
- Μαρία:	3.05
- Νίκος Ζέρβας:	2.42
- Χριστίνα Παπαδοπούλου:	2.89

Αξιολογήσεις αυτού του προϊόντος (Μέσος όρος 3.5)

Νίκος Ζέρβας 23/06/2020 ★★★★★
πολύ ακριβό για αγορά.Ιδεν το συνιστώ σε σχέση με άλλα προϊόντα

Κώστας 23/06/2020 ★★★★★
το συνιστώ ανεπιφύλακτα!!!!

Χριστίνα Παπαδοπούλου 23/06/2020 ★★★★★
πολύ ακριβό για αγορά.Ιδεν το συνιστώ σε σχέση με άλλα προϊόντα.

Μαρία 23/06/2020 ★★★★★
το δοκίμασα μια φορά με την αγορά μου απο το ηλεκτρονικό κατάστημα σας και έμεινα πολυ ευχαριστημένη και με την τιμή και το αποτέλεσμα που είδα σε λίγο χρονικό διάστημα.

Άννα Πολίτη 23/06/2020 ★★★★★
Αξιζε η αγορά του έμεινα ευχαριστημένη.Πάρα πολύ καλό προϊόν αξίζει!

KYRIAKH DASKALAKH 11/06/2020 ★★★★★
εξαιρετικό προϊόν με άμεσα αποτελέσματα.

ΓΡΑΨΤΕ ΜΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

* Το Όνομα σας

* Η Αξιολόγηση σας

Σημείωση: η HTML δεν επεξεργάζεται!

* Βαθμολογία Κακή Καλή

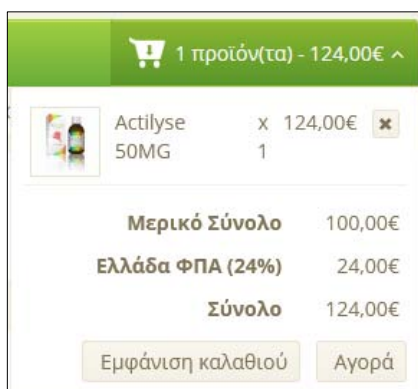
* Εισάγετε τον κωδικό στο παρακάτω πεδίο

b1bF55

Συνέχεια

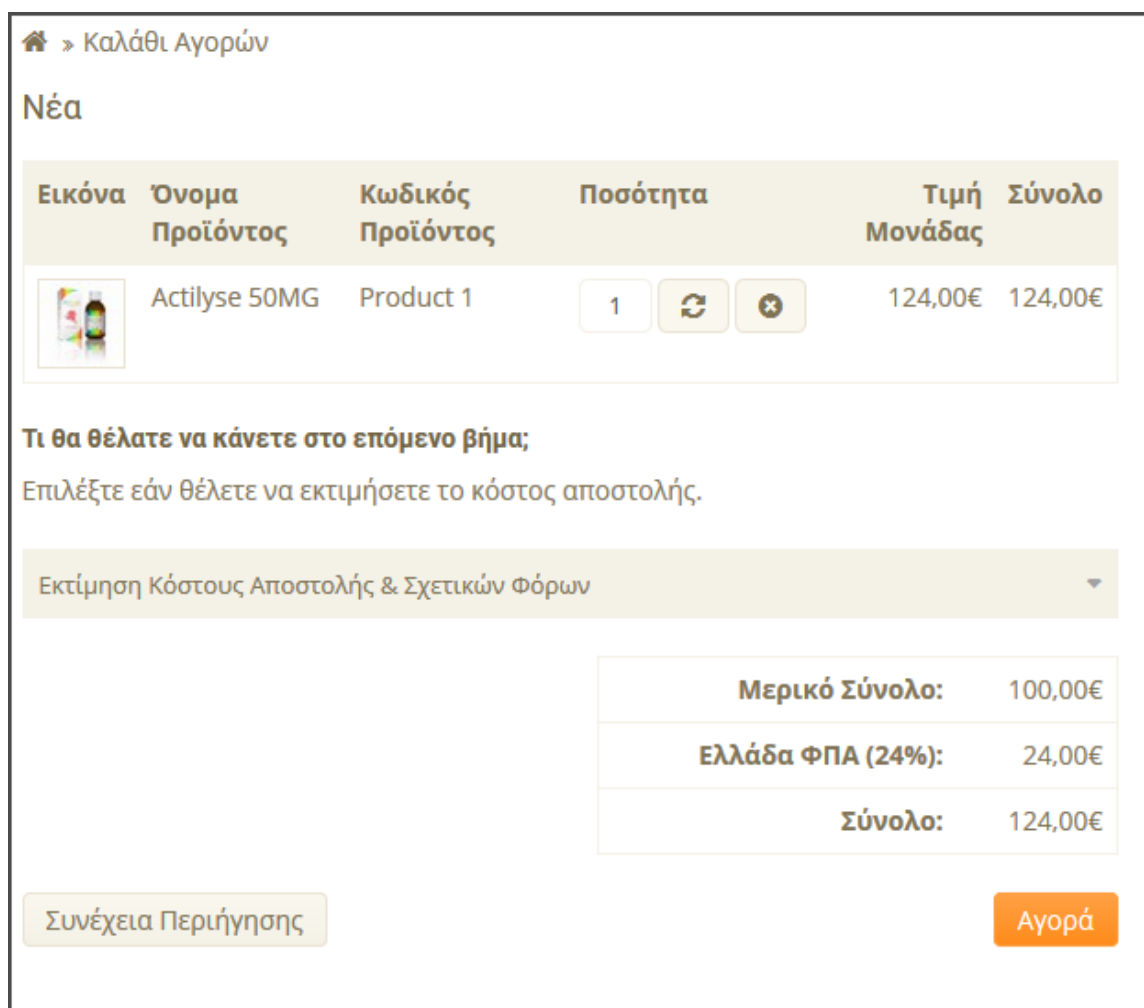
Εικόνα 22 Reviews page

Header mini cart



Εικόνα 23 Header mini cart

Cart page



Εικόνα 24 Cart page

Checkout page

🏠 > Καλάθι Αγορών > Αγορά

Νέα

Βήμα 1: Επιλογές Αγοράς

Νέος Πελάτης	Σύνδεση Πελατών
Επιλογές Αγοράς:	Είμαι ήδη πελάτης
<input checked="" type="radio"/> Δημιουργία Λογαριασμού	E-mail
<input type="radio"/> Αγορά ως Επισκέπτης	<input type="text" value="E-mail"/>
Δημιουργώντας έναν λογαριασμό, θα μπορείτε να ψωνίζετε ταχύτερα, να ενημερώνεστε για την κατάσταση της τρέχουσας παραγγελίας σας και να παρακολουθείτε τις παλαιότερες παραγγελίες.	Κωδικός
	<input type="text" value="Κωδικός"/>
	Απώλεια Κωδικού
	<input type="button" value="Σύνδεση"/>
<input type="button" value="Συνέχεια"/>	

Βήμα 2: Λογαριασμός & Λεπτομέρειες Χρέωσης

Βήμα 3: Λεπτομέρειες Αποστολής

Βήμα 4: Τρόπος Αποστολής

Βήμα 5: Τρόπος Πληρωμής

Βήμα 6: Επιβεβαίωση Παραγγελίας

Εικόνα 25 Checkout page

Contact page

🏠 > Επικοινωνήστε μαζί μας

Πληροφορίες

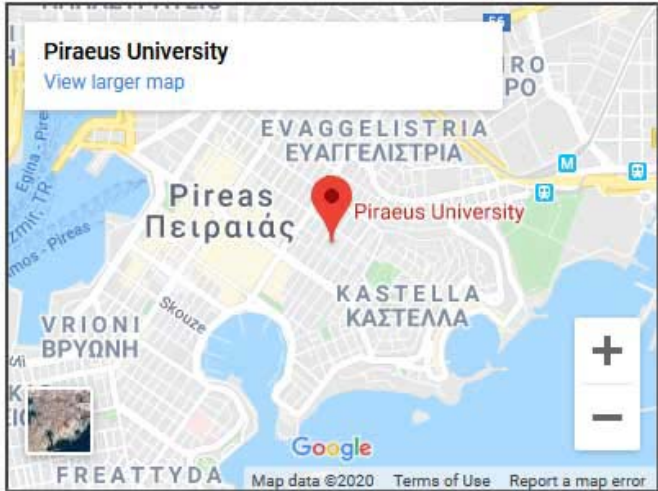
Στοιχεία επικοινωνίας

🏠 Medicine

Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Καραολή και Δημητρίου 80
Πειραιάς Τ.Κ. 18534
Αττική Ελλάδα

📞 Τηλέφωνο

+30 6974667889



The map shows the location of Piraeus University in Piraeus, Greece. A red pin marks the university's location. Surrounding areas include Evaggelistria, Kastella, and Vrioni Brywni. The map includes a 'View larger map' link and Google logo.

Επικοινωνήστε μαζί μας


*

Όνοματεπώνυμο

* E-mail

* Θέμα

* Εισάγετε τον κωδικό στο παρακάτω πεδίο



4160da

Αποστολή

Εικόνα 26 Contact page

Information page

🏠 » Η Εταιρεία μας

Η Εταιρεία μας

Φυτικά καλλυντικά από 100% φυσικές πρώτες ύλες!

Οι καλλυντικές κρέμες μας στο medicine online best store περιέχουν φυτικά συστατικά σε ποσοστό 100%.

Συνδυάζουν δραστικές πρώτες ύλες φυτικής προέλευσης 100% πιστοποιημένες, εκχυλίσματα από φυτά υψηλής βιολογικής αξίας και βιολογικά αιθέρια έλαια. Οι συνταγές καθώς και η επιλογή των πρώτων υλών έχουν γίνει ύστερα από μελέτη της αποτελεσματικότητας τους και έχουν διασταυρωθεί πειραματικά in vitro και συγκεκριμένα στο Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Ώς απόρροια των μελετών, αποκλείονται συστατικά τα οποία έχουν κατηγορηθεί για παρενέργειες ή δρουν ως παρεμποδιστές στις φυσικές πρώτες ύλες όπως π.χ. σιλικόνες, προπυλενογλυκόλες, φθαλικοί εστέρες, parabens.

Συστατικά τα οποία χρησιμοποιούν πολλές μεγάλες εταιρίες για την παρασκευή επώνυμων κρεμών έχοντας ως αποτέλεσμα την παράταση της διάρκειας ζωής τους (4-5 έτη), αδρανοποιώντας όμως ταυτόχρονα, οποιαδήποτε δραστικά συστατικά κι αν περιέχουν!

Όλα τα προϊόντα περιποίησης συνδυάζονται ιδανικά ώστε να προσφέρουν τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα.

Επίσης, αντικαθιστούμε το νερό με έγχυμα από πράσινο τσάι, το οποίο έχει και αυτό ισχυρή αντιοξειδωτική δράση!

Συγκεντρωτικά

Οι κρέμες μας περιέχουν:

Βιολογικό ελαιόλαδο, μελισσοκέρι, πρόπολη, βούτυρο karite, αλόη, κολλαγόνο, συνένζυμο Q10, υαλουρονικό οξύ, εκχυλίσματα από καθαρό χαβιάρι, φυτικά βλαστοκύτταρα, σκόνη φυσικού μαργαριταριού, φύλλα χρυσού και όλο το σύμπλεγμα των απαραίτητων βιταμινών, τα οποία βοηθούν στην ανόρθωση του φυσικού περιγράμματος βελτιώνοντας σε βάθος την ελαστικότητα της επιδερμίδας (ανόρθωση αλλά και σύσφιξη). Όλα αυτά συνδυαστικά συσφίγγουν την επιδερμίδα βοηθώντας στην παραγωγή ποιοτικού κολλαγόνου και ελαστίνης, ενώ αποτελούν ισχυρούς αντιοξειδωτικούς παράγοντες οι οποίοι απολεπίζουν απαλά την επιδερμίδα χαρίζοντάς της, φυσική λάμψη και λείανση!

Επίσης, αντικαθιστούμε το νερό με έγχυμα από πράσινο τσάι, το οποίο έχει και αυτό ισχυρή αντιοξειδωτική δράση!

Εικόνα 27 Information page

Blog page

🏠 > Blogs

Όλα τα Blogs



Headphone Tend To Repeat

🗨️ Σχόλιο 19 November, 2019

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. br>

Περισσότερα

Εικόνα 28 Blog page


6.2 Δοκιμές

Για τη διαπιστωθεί η καλή λειτουργία του e-shop δημιουργήθηκε ένα χρήστης-αγοραστής με τα στοιχεία:

Username: **ctsomp2019@gmail.com**

Password: **kt2019**

Purchase email



Ευχαριστούμε που επιλέξατε για τις αγορές σας το κατάστημα Medicine. Η παραγγελία σας έχει καταχωρηθεί και θα εκτελεστεί μετά την αποδοχή της από τον διαχειριστή του καταστήματος, κατόπιν έλεγχου για τυχόν λάθη ή παραλείψεις. Εάν η μέθοδος πληρωμής που επιλέξατε είναι τραπεζικό έμβασμα ή πιστωτική κάρτα, η παραγγελία σας θα εκτελεστεί μόλις επιβεβαιωθεί η πληρωμή.

Για να δείτε την παραγγελία σας, πατήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο:

http://localhost/medicine4/index.php?route=account/order/info&order_id=3

Πληροφορίες Παραγγελίας

Αριθμός Παραγγελίας: 3 Ημερομηνία Καταχώρησης: 04/12/2019 Τρόπος Πληρωμής: Πληρωμή στο κατάστημα Τρόπος Αποστολής: Παραλαβή από το κατάστημα	E-mail: ctsomp2019@gmail.com Τηλέφωνο: 6999999999 Διεύθυνση IP: ::1 Κατάσταση Παραγγελίας: Pending
Διεύθυνση Πληρωμής	Διεύθυνση Αποστολής
Άννα Πολίτη Amisou 75 Nea Smyrni 17124 Attica Greece	Άννα Πολίτη Amisou 75 Nea Smyrni 17124 Attica Greece

Προϊόν	Κωδικός Προϊόντος	Ποσότητα	Τιμή	Σύνολο
Cerefolin PillBottle	product 20	1	124,00€	124,00€
Μερικό Σύνολο:				100,00€
Παραλαβή από το κατάστημα:				0,00€
Ελλάδα ΦΠΑ (24%):				24,00€
Σύνολο:				124,00€

Παρακαλώ, απαντήστε σε αυτό το e-mail αν έχετε οποιαδήποτε απορία.

Εικόνα 29 Δείγμα email αγοράς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

Ηλεκτρονικό Φαρμακείο

Η δυναμική ισορροπία των τελευταίων ετών στο Ελληνικό Φαρμακείο με τις συνεχείς διαφοροποιήσεις στο επιχειρηματικό μοντέλο και η ταυτόχρονη ωρίμανση των καταναλωτών σχετικά με τις ηλεκτρονικές αγορές, ωθούν αρκετούς φαρμακοποιούς στην ίδρυση και λειτουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων ειδικά στην δύσκολη περίοδο που διανύουμε της πανδημίας του covid -19. Βασικός στόχος η επιδίωξη και η ανάπτυξη των εργασιών τους μέσω του διαδικτύου για αγορά και έλεγχο παραγγελιών των προϊόντων μέσω των διαφορετικών χρηστών που συνδέονται καθώς και την αξιολόγηση τους που παρακολουθούν οι διαχειριστές μέσω των εφαρμογών για καλύτερες επιχειρηματικές επεκτάσεις και βελτίωση της εκάστοτε επιχείρησης.

Η επανάσταση της πληροφορικής εν έτη 2020 και μελλοντικά μέσω των e-shop άλλαξε σημαντικά τον τρόπο ζωής των χρηστών επιφέροντας μια σειρά αλλαγών για αυτούς και στην καθημερινότητα τους να γίνεται πιο εύκολη στην αγορά ενός προϊόντος καθώς και στις εμπορικές επιχειρήσεις που επηρεάζονται θετικά σε νέα ανοίγματα.

Αυτές οι αλλαγές μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό όπλο στα χέρια των επιχειρήσεων που θέλουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός νέου περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται από συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες, διεθνοποίηση και εντατικοποίηση του ανταγωνισμού.

Παλαιότερα, η ενσωμάτωση αυτή περιελάμβανε μόνο την ηλεκτρονική παρουσίαση των καταστημάτων, όχι όμως και όλων των ειδών τους και, πολύ περισσότερο, δεν υπήρχε δυνατότητα άμεσης παραγγελίας κάποιου είδους από το ευρύ κοινό.

Επίσης, οι χρήστες ανά τον κόσμο μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ένα ηλεκτρονικό φαρμακείο 24 ώρες το εικοσιτετράωρο και 7 ημέρες την εβδομάδα αδιάλειπτα και αυτόματα πολλοί μαζί χωρίς την φυσική τους παρουσία στο κατάστημα.

Οι επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να προωθήσουν τα προϊόντα τους (Bestsellers, Coming Soon, On Offer, Special Deals.). Υπάρχει και η δυνατότητα εκτίμησης της αγοραστικής συμπεριφοράς του κοινού, μέσω στατιστικών στοιχείων που αφορούν τις πωλήσεις. Καταχώρηση του αναλυτικού ιστορικού τόσο των παραγγελιών και των πωλήσεων όσο και των πελατών στο σύστημα.

Τέλος, η σωστή λειτουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος γίνεται βάση του εξειδικευμένου σε ηλεκτρονικά φαρμακεία business plan, που εμπεριέχει και αναλύει όλες τις σημαντικές παραμέτρους για την απρόσκοπτη και επιτυχημένη ηλεκτρονική παρουσία.

Τα συμπεράσματα μιας έρευνας που πραγματοποίησε το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών για το ηλεκτρονικό εμπόριο το 2011 σχετικά με το χώρο του Φαρμακείου ήταν αρκετά ενθαρρυντικά μέχρι σήμερα τόσο για την παρούσα αγορά, όσο και για την ανάπτυξή της στο μέλλον και μπορούν να συνοψισθούν ως εξής σαν σχετικό παράδειγμα:

- ◆ € 1.7 δις αγορές συνολικά από Έλληνες καταναλωτές.
- ◆ 1.5 εκατομμύριο Έλληνες πραγματοποιούν 14-15 ηλεκτρονικές αγορές το έτος.
- ◆ Οι αγορές καλλυντικών και τα ειδών προσωπικής φροντίδας επέδειξαν την μεγαλύτερη ανάπτυξη.
- ◆ Ο τυπικός Έλληνας καταναλωτής δαπανά περισσότερες από 10 ώρες την εβδομάδα στο Internet.
- ◆ Το 60% των on-line αγοραστών αγοράζει από site προσφορών.
- ◆ Οι βασικοί παράγοντες εμπιστοσύνης για ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι για το 59% των αγοραστών οι ξεκάθαροι όροι χρήσης και το after sales service, ενώ υπάρχει ένα 25% καταναλωτών που θα αγόραζε με 1ο κριτήριο την τιμή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Βιβλιογραφία & Επισυναπτόμενα

Βιβλιογραφία:

- Εξατομίκευση και Συστήματα Συστάσεων:
(https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2292/1/02_chapter_04.pdf)
- Παράδειγμα λεκτικής περιγραφής μιας περίπτωσης χρήσης του συστήματος:
(https://openeclasse.teimes.gr/modules/document/file.php/CIED115/Ασκήσεις/Λεκτική_περιγραφή_περίπτωσης_χρήσης.pdf)
- Βικιπαίδεια – Ηλεκτρονικά Καταστήματα:
(https://el.wikipedia.org/wiki/Ηλεκτρονικά_καταστήματα)
- Best Ecommerce Platforms to Start Your Online Business in 2020:
(<https://moosend.com/blog/best-ecommerce-platforms/>)
- The best FREE and open-source eCommerce platform:
<https://www.opencart.com/>
- Ποιό eshop να επιλέξω; (<https://sylviecom.com/ποιό-eshop-να-επιλέξω/>)
- Twig The flexible, fast, and secure template engine for PHP:
(<https://twig.symfony.com/>)
- Themeforest: (<https://themeforest.net/>)
- Themeforest – Medicine Theme:
(<https://themeforest.net/item/medicine-opencart-responsive-template/7408737>)

Επισυναπτόμενα:

- Επισυναπτόμενο Open Source: 3.0.2.0-OpenCart.zip
- Επισυναπτόμενο Theme: MedicineTheme.zip
- Επισυναπτόμενο Language Plugin: OC-3.0.2.0-Greek-Translation-Opencart-Hellas.gr-rev1.1.ocmod.zip
- Επισυναπτόμενο GDPR Plugin: EUCOOKIEAW-3.0.2.0.ocmod.zip
- Παραπομπή (Οδηγίες εγκατάστασης) στον φάκελο:
MedicineTheme.zip\MedicineTheme\3.0.x\Documentation
- Url για παραγωγή sitemap.xml:
http://localhost/medicine4/index.php?route=extension/feed/google_sitemap
- Επισυναπτόμενο: **sitemap.xml**