

Groceries

Ευάγγελος Καραγεώργος - Βασίλιος Σκούρτης

1 Περιγραφή

Η εργασία είναι ένα λειτουργικό e-shop, που εμπορεύεται τρόφιμα και άλλα είδη παντοπωλείου.

Το κατάστημα έχει προϊόντα χωρισμένα σε ομάδες, χρήστες που είναι απλοί πελάτες ή διαχειριστές, καλάθια επισκεπτών, και παραγγελίες. Η ροή της παραγγελίας είναι ως εξής:

1. Προσθήκη προϊόντων στο καλάθι.
2. Προβολή της σελίδας του καλαθιού και μεταβολές σ'αυτο.
3. Καταχώρηση παραγγελίας. Ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει αριθμό πιστωτικής, να συμφωνήσει με τους όρους του καταστήματος και να υποβάλει επιτυχώς την παραγγελία. Κατά την υποβολή της παραγγελίας θα του εμφανιστεί η σελίδα απόδειξης. Η παραγγελία θα δημιουργηθεί ως έγκυρη και θεωρείται εν'εξελίξει.
4. Επιβεβαίωση απο διαχειριστή. Ένας διαχειριστής, εφόσον επιβεβαιώσει τραπεζικώς την πληρωμή, είτε θα ακυρώσει την παραγγελία, είτε θα την ολοκληρώσει.

Οι επισκέπτες έχουν τη δυνατότητα να πλοηγηθούν στα προϊόντα και διαχειριστούν το καλάθι τους. Οι συνδεδεμένοι χρήστες έχουν επιπλέον τη δυνατότητα να υποβάλλουν παραγγελίες και να μπουν στις σελίδες διαχείρισης λογαριασμού. Οι διαχειριστές μπορούν εκτός απο τα παραπάνω, να δουν στατιστικά του καταστήματος, να επιβεβαιώσουν παραγγελίες και να προμηθεύσουν τα προϊόντα που τελειώνει το stock τους.

2 Βάση

2.1 Ε-R διάγραμμα

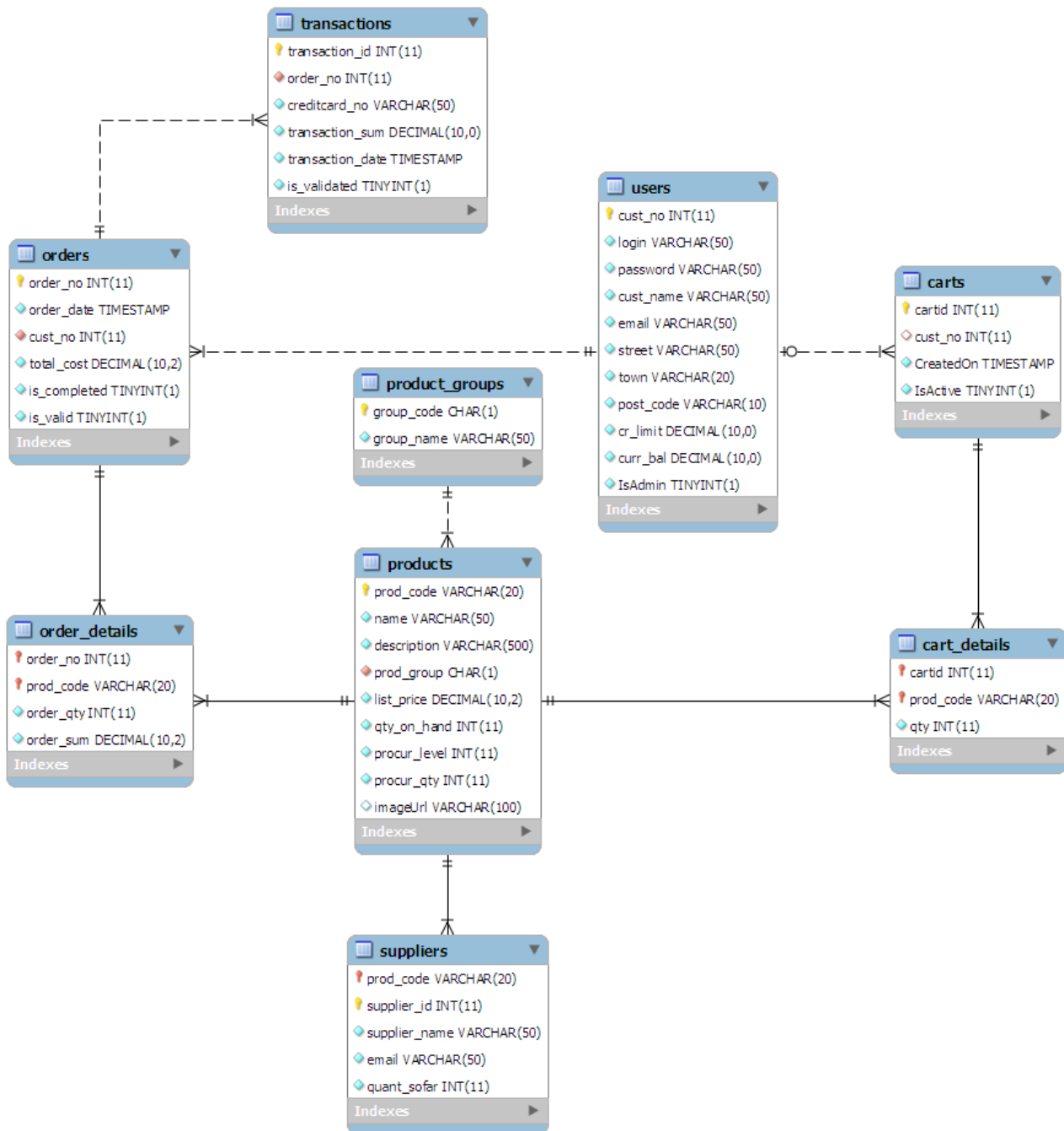


Figure 1: Groceries E-R model

2.2 Functions και Procedures

Πολλές από τις βασικές λειτουργίες υλοποιούνται με τη βοήθεια κάποιων functions και procedures που φροντίζουν πολλές λειτουργίες να γίνονται atomic και με ασφάλεια:

- procedure user_login (ilogin, ipassword) : Λαμβάνοντας ένα login name και ένα password, η διαδικασία ελέγχει τα στοιχεία και κάνει ένα select επιστρέφοντας ένα table με IsAuth, IsAdmin και cust_no, που υποδηλώνουν εάν τα στοιχεία αντιστοιχούν σε χρήστη, εάν ο χρήστης είναι admin και ποιο είναι το cust_no του χρήστη (-1 στην περίπτωση που τα στοιχεία είναι λάθος).
- function user_register (ilogin, ipass, ifullname, iemail, istreet, itown, ipostcode) : Εγγράφει έναν νέο χρήστη εάν το login name δεν υπάρχει ήδη. Επιστρέφει το cust_no του χρήστη που προστέθηκε, αλλιώς -1.
- function add_to_cart (icartid, iprod_code, iqty) : Προσπαθεί να προσθέσει στο καλάθι με cartid = icartid, ποσότητα iqty από το προϊόν με κωδικό iprod_code. Η ποσότητα που προσθέτουμε μπορεί να είναι και αρνητική για να αφαιρέσουμε από το καλάθι. Η συνάρτηση ελέγχει και το stock του προϊόντος και κάνει τις απαραίτητες ρυθμίσεις, ώστε να είναι συμβατή η τελική ποσότητα με το qty_on_hand του προϊόντος. Επίσης, εάν το προϊόν καταλήξει να είναι με ποσότητα 0, αφαιρείται απ'τον πίνακα cart_details εντελώς. Η συνάρτηση επιστρέφει την τελική διαφορά ποσότητας σε σχέση με την προηγούμενη ποσότητα που είχε το προϊόν.
- procedure get_cart (icartid) : Η διαδικασία κανονικοποιεί ολόκληρο το καλάθι με cartid=icartid, όσον αφορά τις ποσότητες των προϊόντων και το qty_on_hand τους, πιθανόν και αφαιρώντας αυτά που δεν έχουν stock καθόλου, και κάνει ένα select με όλα τα δεδομένα του καλαθιού.
- function convert_cart_to_order (icartid) : Μετατρέπει ένα καλάθι σε παραγγελία. Εάν το καλάθι δεν υπάρχει ή είναι ανενεργό ή ο χρήστης που αντιστοιχεί στο καλάθι δεν έχει αρκετό cr_limit-curr_bal για να χρεωθεί την παραγγελία, η συνάρτηση επιστρέφει αρνητικό αριθμό που αντιστοιχεί στην αποτυχία. Αλλιώς, η συνάρτηση κάνει normalize το καλάθι, φτιάχνει μία παραγγελία, την ορίζει να περιέχει τα περιεχόμενα του καλαθιού, ορίζει το καλάθι ως ανενεργό, προσθέτει στο curr_bal του χρήστη το ποσό της παραγγελίας, αφαιρεί τις ποσότητες των προϊόντων από το qty_on_hand τους και επιστρέφει τον αριθμό παραγγελίας που δημιουργήθηκε.
- procedure create_transaction (iorder_no, icreditcard_no) : Δημιουργεί μία συναλλαγή πληρωμής για μία παραγγελία με έναν συγκεκριμένο αριθμό πιστωτικής κάρτας. Το ποσό συναλλαγής ορίζεται αυτό του κόστους της παραγγελίας.
- procedure cancel_order (iorder_no) : Ακυρώνει μία εν'εξελίξει παραγγελία με το να την ορίζει ως άκυρη και να επιστρέφει τις ποσότητες των προϊόντων στα αντίστοιχα qty_on_hand.
- function complete_order (iorder_no) : Εφόσον ελέγξει ότι η παραγγελία υπάρχει, είναι εν'εξελίξει και υπάρχει το αντίστοιχο transaction με το ποσό, ορίζει την παραγγελία ως ολοκληρωμένη και επιστρέφει 1. Σε περίπτωση αποτυχίας επιστρέφει 0.
- function supply_produc_new_supplier (iprod_code, isuppliername, isupplieremail) : Εάν το όνομα προμηθευτή υπάρχει ήδη επιστρέφει -1, αλλιώς δημιουργεί νέο προμηθευτή με τα στοιχεία για το προϊόν (και το σωστό quant_sofar ανάλογα με το procur_qty), προσθέτει στο qty_on_hand το procur_qty του προϊόντος και επιστρέφει το supplier_id που δημιουργήθηκε.


- `procedure supply_product (iprod_code, isupplier_id)` : Προμηθεύει το προϊόν από τον συγκεκριμένο προμηθευτή κάνοντας τα κατάλληλα `adjustments` σε `qty_on_hand`, `quant_sofar` και προσθέτοντας την κατάλληλη εγγραφή στον πίνακα `suppliers` εάν δεν υπάρχει ήδη.


2.3 Queries

Τα βασικά και πιο αντιπροσωπευτικά queries που λαμβάνουν χώρα στη βάση είναι τα εξής:

- Τα γενικά queries όπου χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση του περιεχομένου του eshop και κατά κύριο λόγο φιλτράρουν την πληροφορία βάσει των αναγκών του πελάτη.
- Να σημειωθεί ότι τα γενικά queries είναι διαθέσιμα σε public οθόνες, ενώ λαμβάνουν ως εισόδους αρκετές παραμέτρους.
- Τα προσωπικά queries, τα οποία χρησιμοποιούνται στις `protected` σελίδες λογαριασμών, όπου χρησιμοποιούνται από τον εκάστοτε χρήστη για να ενημερωθεί για τις προσωπικές του κινήσεις.
- Τα στατιστικά queries, τα οποία είναι διαθέσιμα μόνο στην `admin area` και παρέχουν πληροφορία στον `admin` για το σύνολο της εφαρμογής. Σε αυτές τις οθόνες, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το πλήθος των αποτελεσμάτων καθώς και την περίοδο που θέλει να εξετάσει.

Στη βασική οθόνη αναζήτησης, υπάρχουν 3 κατηγορίες φιλτραρίσματος οι οποίες ενεργούν συζευκτικά. Αναζήτηση με κείμενο, λέξεις κλειδιά και `search` τύπου `LIKE`, με επιλογή κατηγοριών, οι οποίες είναι `IN(σετ)` και `Price Range`. Επίσης, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα για διάταξη των αποτελεσμάτων βάσει του πεδίου της επιλογής του.





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

Cerial

Dairy

Fruit

Meat

Pet

Seafood

Vegetables

Advanced Search

Search for

keywords

Groups

☐ Cerial
 ☐ Dairy
 ☐ Fruit
 ☐ Meat
 ☐ Pet
 ☐ Seafood
 ☒ Vegetables


Price range

from - to


Sort by

Price Asc


Search




Cucumber
 Vegetables
 Price: 1\$
[Add To Cart](#)




Carrot
 Vegetables
 Price: 1.5\$
[Add To Cart](#)




Lettuce
 Vegetables
 Price: 2\$
[Add To Cart](#)



Cabbage
 Vegetables
 Price: 2\$




Tomato
 Vegetables
 Price: 3\$




Cauliflower
 Vegetables
 Price: 3\$

Figure 2: Αναζήτηση προϊόντων

Το χαρακτηριστικότερο παράδειγμα προσωπικών queries αποτελούν οι παραγγελίες του χρήστη και οι λεπτομέρειες αυτών.




Angello Karageorgos
MyAccount
Logout

Cerial	Dairy	Fruit	Meat	Pet	Seafood	Vegetables
--------	-------	-------	------	-----	---------	------------

Account Area

- UserInfo
- Orders
- Change details




Date : 2014-12-31 18:09:50 Total items: 5 Total cost: 16.5 \$ Status: Pending		
details		
Product	Quantity	Total
 Tomato Vegetables	2	6 \$
 Carrot Vegetables	2	3 \$
 Broccoli Vegetables	1	7.5 \$
Date : 2014-12-24 14:15:38 Total items: 14 Total cost: 56.5 \$ Status: Pending		
details		
Date : 2014-12-24 03:43:28 Total items: 3 Total cost: 34 \$ Status: Pending		
details		
Date : 2014-12-24 02:41:38 Total items: 1 Total cost: 30.5 \$ Status: Completed		
details		

Figure 3: Παραγγελίες χρήστη

Τέλος, ένα πλήθος οθονών και στατιστικών queries βρίσκονται στην admin area. Παρουσιάζονται τρεις εξ'αυτών.

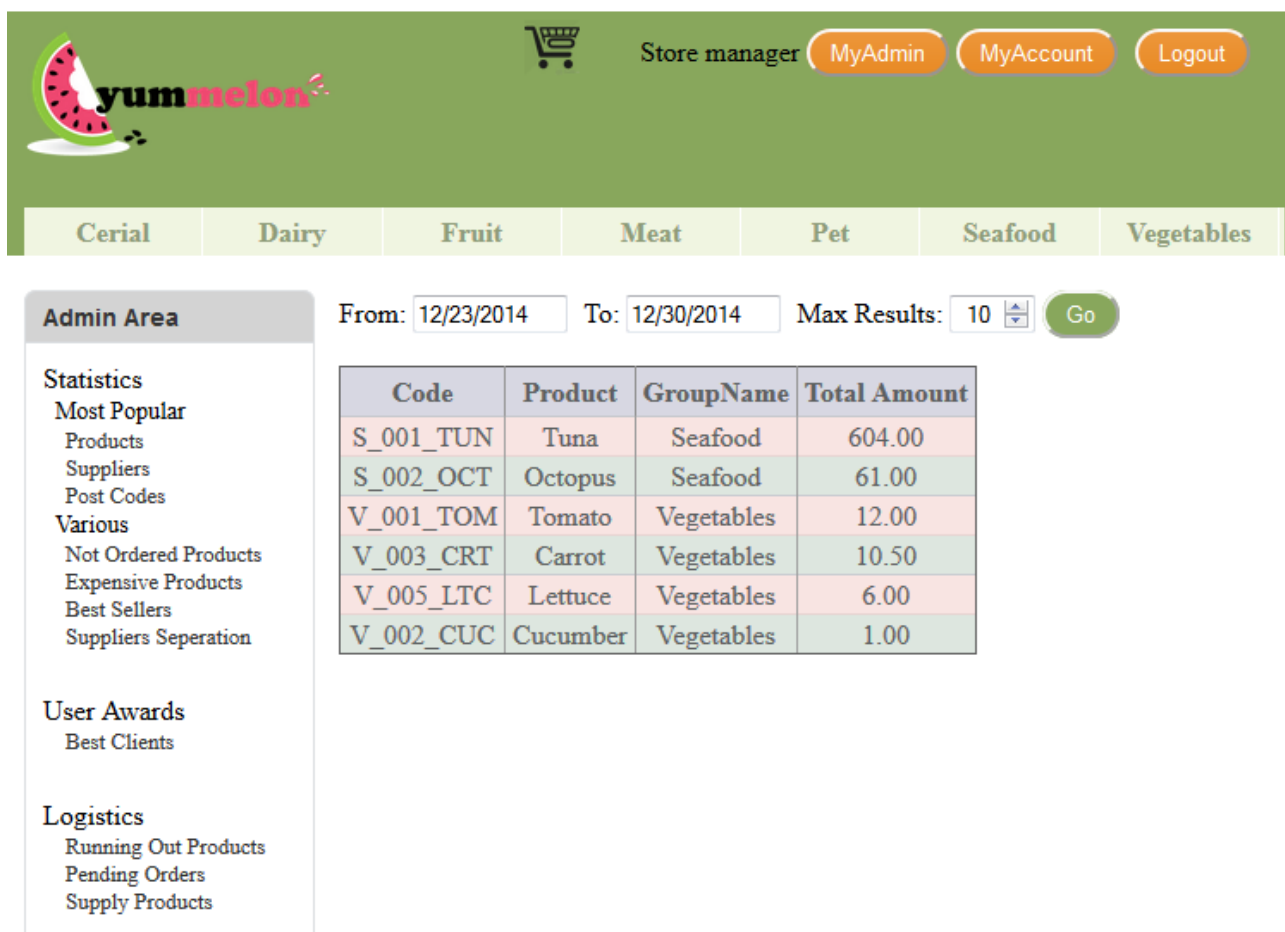


Figure 4: Best sellers

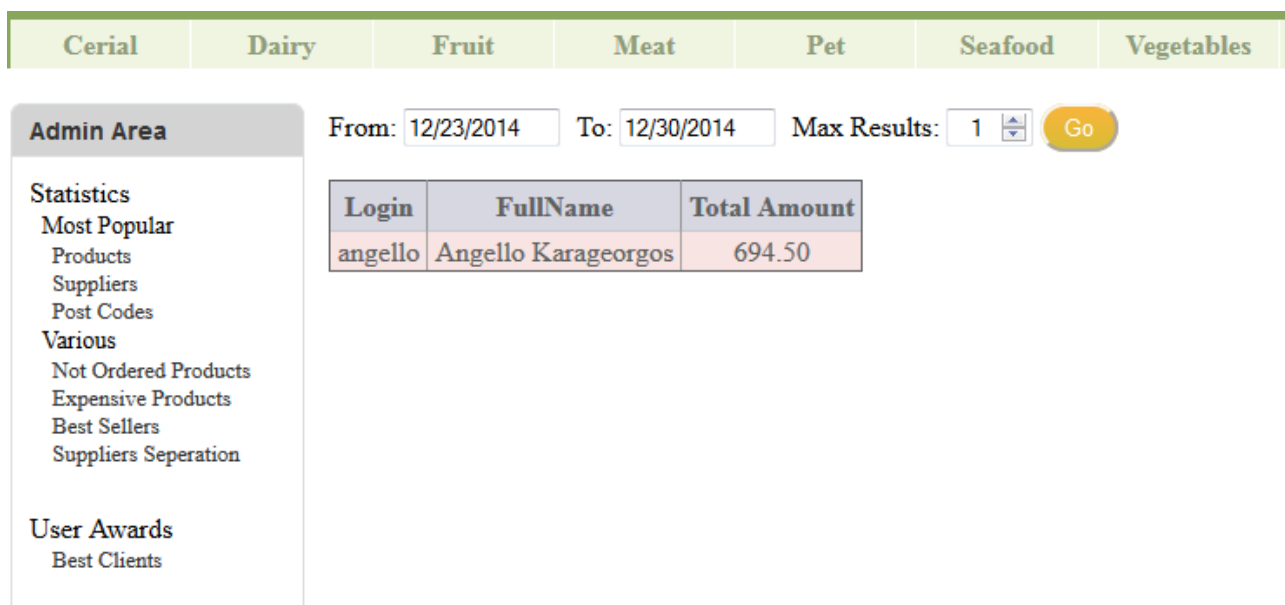


Figure 5: Καλύτεροι πελάτες

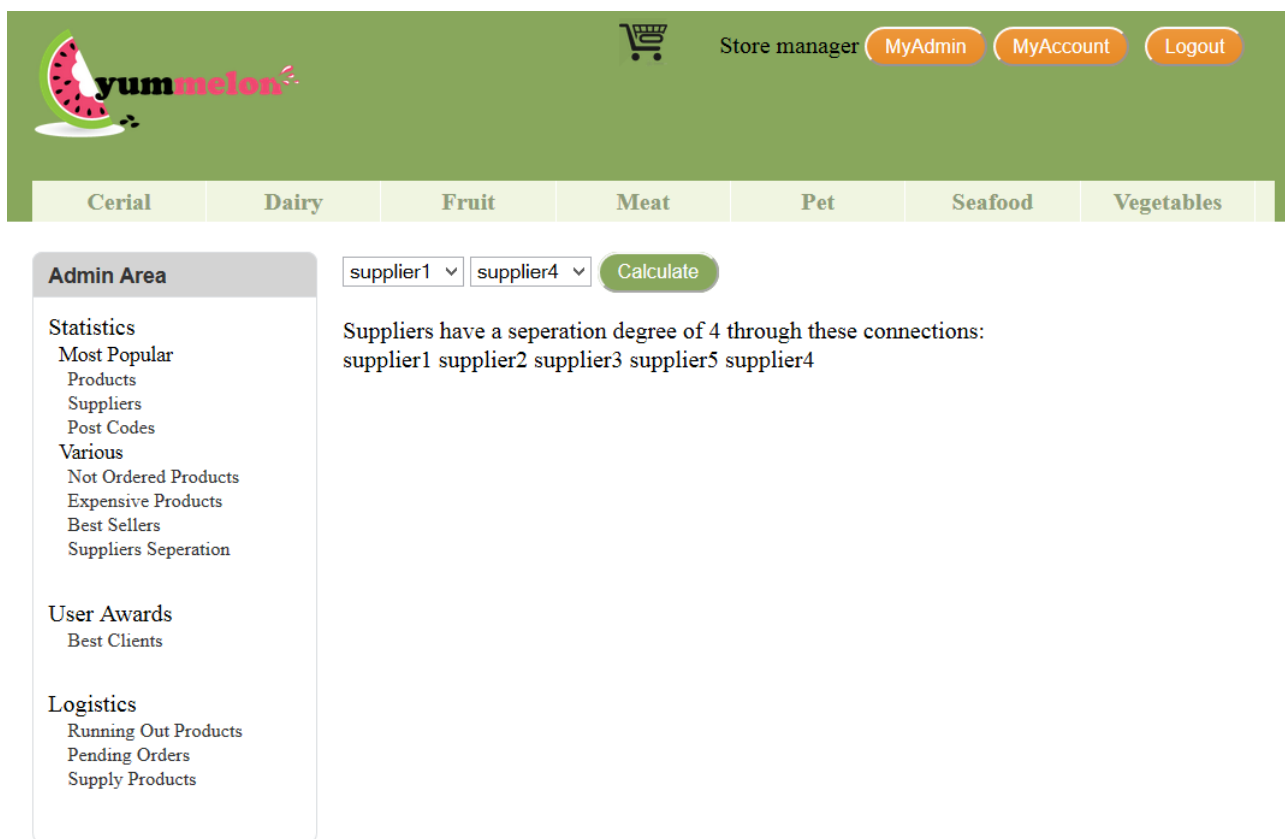


Figure 6: Suppliers seperation

3 Χρήστες

Οι χρήστες χωρίζονται σε 2 κατηγορίες, τους κανονικούς πελάτες-χρήστες και τους χρήστες με διαχειριστικά δικαιώματα. Για το λόγο αυτό προστέθηκε και το πεδίο isAdmin στον πίνακα users.

Επίσης, οι οθόνες χωρίζονται σε 3 είδη, σύμφωνα με το ποιοι μπορούν να τις επισκεφθούν. Έχουμε τις public, τις protected και τις admin.

- Τις public μπορούν να τις επισκεφθούν και προσπελάσουν όλοι.
- Τις protected μόνο όσοι είναι εγγεγραμμένοι στο σύστημα, έχουν γίνει δηλαδή registered, και έχουν κάνει login.
- Τις admin μόνο όσοι έχουν συνδεθεί και έχουν τον αντίστοιχο ρόλο.

Cerial	Dairy	Fruit	Meat	
--------	-------	-------	------	--

Username :

Password :

Figure 7: Είσοδος χρήστη

Cerial	Dairy	Fruit	Meat	Pet	
--------	-------	-------	------	-----	--

Username :

Password :

Full Name :

eMail :

Street :

Town :

Post Code :

Figure 8: Εγγραφή νέου χρήστη

Οι απλοί χρήστες έχουν τη δυνατότητα να προσπελάσουν το λογαριασμό τους από την επιλογή MyAccount.



Figure 9: Σύνδεσμος για την οθόνη διαχείρισης λογαριασμού

Ο admin user πέρα από το λογαριασμό του, έχει επιπλέον τη δυνατότητα να προσπελάσει την Admin area, όπου μπορεί να πραγματοποιήσει διαφορες διαχειριστικές ενέργειες καθώς και στατιστικά queries.

Ο Admin μεταφέρεται στην admin area από την επιλογή MyAdmin.





Figure 10: Σύνδεσμος για την admin area

4 Λειτουργίες

4.1 Επισκέπτες

Οι επισκέπτες μπορούν να ψάχνουν τα προϊόντα μέσω της αναζήτησης προϊόντων και να βλέπουν λεπτομέρειες του κάθε προϊόντος απ'τη σελίδα λεπτομερειών προϊόντος.





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

Cerial

Dairy

Fruit

Meat

Pet

Seafood

Vegetables

Advanced Search

Search for

keywords

Groups

☐ Cerial
 ☐ Dairy
 ☐ Fruit
 ☐ Meat
 ☐ Pet
 ☐ Seafood
 ☒ Vegetables

Price range

from

-

to

Sort by


Product

▼


Asc

▼


Search




Broccoli
 Vegetables
 Price: 7.5\$
[Add To Cart](#)




Cabbage
 Vegetables
 Price: 2\$
[Add To Cart](#)




Carrot
 Vegetables
 Price: 1.5\$
[Add To Cart](#)



Cauliflower
 Vegetables
 Price: 3\$
[Add To Cart](#)



Cucumber
 Vegetables
 Price: 1\$
[Add To Cart](#)



Lettuce
 Vegetables
 Price: 2\$
[Add To Cart](#)

Figure 11: Λίστα προϊόντων

Broccoli



7.5\$

Available Quantity: 11

Add To Cart

Group: Vegetables

Description



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean et lacus eget nisi sodales tempus. Sed nec velit in metus porttitor elementum. Quisque vulputate tortor sem TRwewrsfdfs sdf wertrt dfg dfg wewe weerdg




Minimum Ordered Quantity: none

Maximum Ordered Quantity: none

Figure 12: Λεπτομέρειες προϊόντος

Στη λίστα προϊόντων ή στις λεπτομέρειες προϊόντος υπάρχει το κουμπί για προσθήκη στο καλάθι. Πατώντας αυτό το κουμπί, το προϊόν προστίθεται στο καλάθι του επισκέπτη, η εάν δεν υπάρχει απόθεμα, εμφανίζεται μήνυμα λάθους κατάλληλο. Ο επισκέπτης, μπορεί να μπει στη σελίδα του καλαθιού, όπου εμφανίζονται τα προϊόντα που έχει προσθέσει στο καλάθι, μαζί με τις ποσότητες τους και υπάρχει η δυνατότητα να κάνει οτιδήποτε αλλαγές στο καλάθι.

  Register Login						
Cerial	Dairy	Fruit	Meat	Pet	Seafood	Vegetables


	Product	Price	Quantity	Total
	Tomato Vegetables	3\$	2 + -	6\$
	Carrot Vegetables	1.5\$	2 + -	3\$
	Broccoli Vegetables	7.5\$	1 + -	7.5\$

Total items: 5
Total cost: 16.5\$

[Checkout](#)

Figure 13: Καλάθι επισκέπτη




Εάν ο επισκέπτης πατήσει στη σελίδα του καλαθιού το κουμπί "checkout", μεταφέρεται στη σελίδα ολοκλήρωσης παραγγελίας. Οι επόμενες σελίδες είναι προστατευμένες, συνεπώς ο επισκέπτης θα κληθεί να κάνει login για να προχωρήσει, εάν δεν είναι ήδη συνδεδεμένος. Στη σελίδα υποβολής της παραγγελίας θα παρουσιαστούν τα προϊόντα προς παραγγελία, ένα πεδίο να συμπληρωθεί ο αριθμός πιστωτικής και ένα checkbox που θα πρέπει να πατηθεί, που δηλώνει ότι ο χρήστης συμφωνεί με τους όρους παραγγελίας του καταστήματος.




Angello Karageorgos
MyAccount
Logout

Cerial	Dairy	Fruit	Meat	Pet	Seafood	Vegetables
--------	-------	-------	------	-----	---------	------------

Please type your credit card number : ☐ I agree with the site's terms and conditions Proceed

	Product	Price	Quantity	Total
	Tomato Vegetables	3\$	2	6\$
	Carrot Vegetables	1.5\$	2	3\$
	Broccoli Vegetables	7.5\$	1	7.5\$

Total items: 5
Total cost: 16.5 \$

Figure 14: Υποβολή παραγγελίας

Εάν ο χρήστης εισάγει αριθμό πιστωτικής και πατήσει το checkbox, μπορεί να πατήσει το κουμπί "proceed" για να καταχωρήσει την παραγγελία. Εάν η καταχώρηση γίνει επιτυχώς, θα μεταφερθεί στην σελίδα επιβεβαίωσης της παραγγελίας, όπου έχει τη μορφή απόδειξης.

Your order has been submitted




	Product		Quantity	Total
	Tomato	Vegetables	2	6 \$
	Carrot	Vegetables	2	3 \$
	Broccoli	Vegetables	1	7.5 \$
Total items: 5				
Total cost: 16.5 \$				

Figure 15: Απόδειξη παραγγελίας

4.2 Χρήστες

Οι συνδεδεμένοι χρήστες, εκτός της απλής πλοήγησης και της δημιουργίας και υποβολής παραγγελιών, μπορούν να μοπύν στις account σελίδες μέσω του συνδέσμου "MyAccount" στην κορυφή της κάθε σελίδας. Οι account σελίδες είναι οι εξής:

- UserInfo : Η αρχική σελίδα, που εμφανίζει τις πληροφορίες του χρήστη.
- Orders : Η σελίδα που προβάλλει τις παραγγελίες που έχει υποβάλλει ο χρήστης, μαζί με τις λεπτομέρειές τους και την κατάστασή τους.
- Change details : Η σελίδα που μπορείς να αλλάξεις τα στοιχεία του χρήστη.




Angello Karageorgos
MyAccount
Logout

Cerial	Dairy	Fruit	Meat	Pet	Seafood	Vegetables
--------	-------	-------	------	-----	---------	------------

Account Area

- UserInfo
- Orders
- Change details

Name : Angello Karageorgos

Email : ibz-angelo@hotmail.com


Address : Ksenofronos 9A, Zwgrafou


Town : Athens

Post code : 15773

Credit-balance : 108

Figure 16: UserInfo




Angello Karageorgos
MyAccount
Logout

Cerial	Dairy	Fruit	Meat	Pet	Seafood	Vegetables
--------	-------	-------	------	-----	---------	------------




Account Area

- UserInfo
- Orders
- Change details

Date : 2014-12-31 18:09:50 **Total items:** 5 **Total cost:** 16.5 \$

Status: Pending

[details](#)

Product	Quantity	Total
 Tomato Vegetables	2	6 \$
 Carrot Vegetables	2	3 \$
 Broccoli Vegetables	1	7.5 \$

Date : 2014-12-24 14:15:38 **Total items:** 14 **Total cost:** 56.5 \$

Status: Pending

[details](#)

Date : 2014-12-24 03:43:28 **Total items:** 3 **Total cost:** 34 \$

Status: Pending

[details](#)

Date : 2014-12-24 02:41:38 **Total items:** 1 **Total cost:** 30.5 \$

Status: Completed

[details](#)

Figure 17: Orders

yummelon

Angello Karageorgos [MyAccount](#) [Logout](#)

Cerial Dairy Fruit Meat Pet Seafood Vegetables

Account Area

[UserInfo](#)

[Orders](#)

[Change details](#)

Name : Angello Karageorgos

Email : ibz-angello@hotmail.o

Address : Ksenofronos 9A, Zwgr

Town : Athens

Post code : 15773


[Submit](#)


Figure 18: Change details

4.3 Διαχειριστές

Ενας διαχειριστής, εκτός απο τις λειτουργίες που μπορεί ν κάνει οποιοσδήποτε χρήστης, μπορεί να μπει και στις admin σελίδες. Στις admin σελίδες, εκτός απο τα βασικά queries που μπορούν να προβληθούν, όπως τους καλύτερους πελάτες, τα best seller προϊόντα κλπ., ο διαχειριστής μπορεί να κάνει και επιπλέον λειτουργίες του καταστήματος:

- Pending orders : Η προβολή μη-ολοκληρωμένων παραγγελιών, που έχουν υποβληθεί απο πελάτες, αλλά δεν έχουν επιβεβαιωθεί ακόμη. Ο διαχειριστής μπορεί κάθε εν'εξέλιξη παραγγελία να την ολοκληρώσει ή να την ακυρώσει.
- Supply products : Η σελίδα προμήθευσης των προϊόντων. Ο διαχειριστής βλέπει ποιά προϊόντα έχουν stock κάτω απο το επίπεδο που έχει οριστεί στη βάση ως procur_level και μπορεί να εκτελέσει την προμήθειά τους από έναν από τους υπάρχοντες προμηθευτές ή κάποιον καινούριο με τα κουμπιά "supply" και "Add supplier" αντίστοιχα.




Store manager
MyAdmin
MyAccount
Logout

Cerial
Dairy
Fruit
Meat
Pet
Seafood
Vegetables

Admin Area

- Statistics
 - Most Popular
 - Products
 - Suppliers
 - Post Codes
- Various
 - Not Ordered Products
 - Expensive Products
 - Best Sellers
 - Suppliers Seperation
- User Awards
 - Best Clients
- Logistics
 - Running Out Products
 - Pending Orders
 - Supply Products

From: 12/24/2014 To: 12/31/2014 Max Results: 10 Go

Order number : 27 **Date : 2014-12-24 03:43:28** **Total items: 3**
Creditcard no: 123-456-6789 **Total cost: 34 \$**
Cancel
Complete
details

Order number : 29 **Date : 2014-12-24 14:15:38** **Total items: 14**
Creditcard no: 1233-665 **Total cost: 56.5 \$**
Cancel
Complete
details

Order number : 30 **Date : 2014-12-31 18:09:50** **Total items: 5**
Creditcard no: 15555733 **Total cost: 16.5 \$**
Cancel
Complete
details






Product	Quantity	Total
 Tomato Vegetables	2	6 \$
 Carrot Vegetables	2	3 \$
 Broccoli Vegetables	1	7.5 \$

Figure 19: Εν'εξελίξει παραγγελίες





Store manager
MyAdmin
MyAccount
Logout

Cerial
Dairy
Fruit
Meat
Pet
Seafood
Vegetables

Admin Area

- Statistics
 - Most Popular
 - Products
 - Suppliers
 - Post Codes
- Various
 - Not Ordered Products
 - Expensive Products
 - Best Sellers
 - Suppliers Seperation
- User Awards
 - Best Clients
- Logistics
 - Running Out Products
 - Pending Orders
 - Supply Products

V_001_TOM Tomato 10

supplier1
supply

new supplier

V_005_LTC Lettuce 10

supplier1
supply

new supplier

name

email

Add supplier

V_007_WCB Cabbage 10

supplier1
supply

new supplier

Figure 20: Προμήθευση προϊόντων