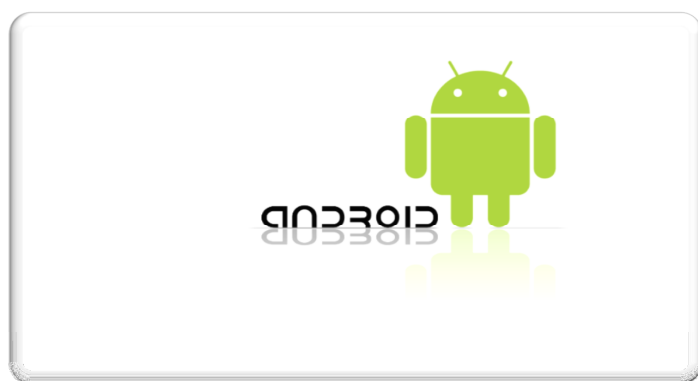




Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Υλοποίηση εφαρμογής διαχείρισης παραγγελιών σε
χώρους εστίασης**



Των φοιτητών: Αλέξιος Κολοκούρας, Χαράλαμπος Κουτσοβέλης

Αρ. Μητρώου: 1427 & 1437

Επιβλέπων καθηγητής: Τσακνάκης Ιωάννης

Αντίρριο 2015

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Εισαγωγή.....	4
I. Αντικείμενο Πτυχιακής Εργασίας.....	4
II. Οργάνωση Κειμένου Πτυχιακής Εργασίας.....	4
Κεφάλαιο 1.....	6
Σχεδιασμός Εφαρμογής.....	6
1.1 Χρήστες Εφαρμογής.....	7
1.2 Λειτουργικές Προδιαγραφές.....	7
1.3 Μη Λειτουργικές Προδιαγραφές.....	21
Κεφάλαιο 2.....	22
Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογής.....	22
Κεφάλαιο 3.....	27
3.1 Παρουσίαση εφαρμογής.....	2827
Κεφάλαιο 4.....	5351
Κώδικας εφαρμογής.....	5351
<i>menu.xml</i>	5351
<i>MenuBar.java</i>	5654
<i>DatabaseHandler.java</i>	5755
<i>Register.java</i>	6058
Κεφάλαιο 5.....	6765
5.1 Συμπεράσματα.....	6765
5.2 Εξέλιξη της εφαρμογής.....	6866
Αναφορές – Βιβλιογραφία.....	7472

Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αναφέρεται σε μια διαδικτυακή, ηλεκτρονικής μορφής, εφαρμογή που λειτουργεί σε περιβάλλον Android. Την εφαρμογή αυτή μπορούν να την διαχειρίζονται οι χρήστες που την έχουν εγκατεστημένη στα κινητά τους τηλέφωνα. Οι χρήστες που θα έχουν στη κατοχή τους την εφαρμογή θα μπορούν να κάνουν παραγγελίες μόνο από ένα εστιατόριο. Στην εφαρμογή αυτή υπάρχει ένα γραφικό περιβάλλον το οποίο περιλαμβάνει το *MENΟΥ* του εστιατορίου. Ο χρήστης θα πρέπει να συνδέεται στο Διαδίκτυο (Internet) έτσι ώστε να μπορεί να κάνει την παραγγελία του μέσω της εφαρμογής του εστιατορίου η οποία θα εμφανίζει ένα γραφικό περιβάλλον με πέντε (5) επιλογές:

- I. ορεκτικά,
- II. σαλάτες,
- III. κυρίως πιάτα,
- IV. αναψυκτικά,
- V. ποτά.

Η εφαρμογή παρέχει τις πλήρεις πληροφορίες σε κάθε προϊόν του *MENΟΥ* έτσι ώστε να μπορεί ο χρήστης να κάνει την παραγγελία του χωρίς να υπάρχει αμφιβολία για το προϊόν.

Αν θελήσουμε να συνοψίσουμε τα βασικά στοιχεία αυτής της πτυχιακής εργασίας, αυτά συγκεντρώνονται σε δύο βασικά στοιχεία.

Το πρώτο σχετίζεται με τις λειτουργικές παραμέτρους και την αισθητική παρουσία της εφαρμογής (application), και οριοθετεί την ευχρηστία, την ευκολία πρόσβασης και την “ελαφρότητα” της (εφαρμογή που απαιτεί μικρή επεξεργαστική ισχύ και μνήμη), μέσω του interface ενός “έξυπνου κινητού τηλεφώνου” (smartphone) το δε δεύτερο αφορά την αξιοπιστία του χρήστη (user) και του εστιατορίου (restaurant) για μία καλή και ολοκληρωμένη παραγγελία.

Συμπερασματικά, λοιπόν, πρόκειται για μία πλήρη διαδικτυακή εφαρμογή σε περιβάλλον Android, η οποία αναμένεται να τύχει ευρείας αποδοχής από τους χρήστες “έξυπνων κινητών τηλεφώνων ” (smartphone) και η οποία είναι ιδιαίτερα εύπλαστη και σε θέση να ακολουθεί κάθε φορά τις εκάστοτε παρουσιαζόμενες ανάγκες - παραγγελίας από κάποιο εστιατόριο.

Εισαγωγή

I. Αντικείμενο Πτυχιακής Εργασίας

Τα τελευταία χρόνια βιώνουμε μία επανάσταση των έξυπνων κινητών τηλεφώνων (smartphone) και των υπολογιστών - ταμπλέτες (tablet) τα οποία ενσωματώνουν πλέον δυνατότητες, οι οποίες δεν υπάρχουν στα συμβατικά κινητά τηλέφωνα. Περιλαμβάνουν ολοκληρωμένο λειτουργικό σύστημα, ισχυρό επεξεργαστή ικανό για εκτέλεση πολύπλοκων χρονοβόρων υπολογισμών, δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο (internet) είτε μέσω ασύρματων δικτύων (Wi -Fi) είτε δικτύων τρίτης (3ης) ή τέταρτης (4ης) γενιάς (3G ή 4G networks), κάμερα υψηλής ανάλυσης (High Definition - HD), σύστημα εντοπισμού θέσης (GPS). Τα λειτουργικά συστήματα των συσκευών αυτών ποικίλουν, με το Android της Google να περιλαμβάνεται, αυτήν την στιγμή, στο μεγαλύτερο ποσοστό “έξυπνων κινητών τηλεφώνων” (smartphones) και “υπολογιστών ταμπλέτες” (tablets) της αγοράς. Μάλιστα επίσημα στοιχεία δείχνουν ότι η ιστοσελίδα της Google, Android Play, που περιέχει όλες της εφαρμογές για Android περιλαμβάνει αυτήν την στιγμή περισσότερες από 1.430.000 εφαρμογές.

Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η ανάπτυξη μίας εφαρμογής που προορίζεται για τα παραπάνω έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smartphones). Φυσικά, η εφαρμογή μπορεί να εκτελεστεί όχι μόνο σε κινητά τηλέφωνα αλλά και σε οποιαδήποτε άλλη συσκευή που περιλαμβάνει λειτουργικό σύστημα Android όπως (υπολογιστές ταμπλέτες - tablets). Μέσα από την εφαρμογή αυτή, ο χρήστης θα μπορεί να πραγματοποιεί online παραγγελίες σε χώρους εστίασης (Εστιατόρια - Restaurant). Η παραγγελία αυτή θα δημιουργείται από μία λίστα με τα προϊόντα της κάθε επιλογής και τις αντίστοιχες πληροφορίες.

II. Οργάνωση Κειμένου Πτυχιακής Εργασίας

Η οργάνωση του κειμένου για την παρούσα πτυχιακή εργασία έχει την κάτωθι οργανωτική δομή η οποία χωρίζεται και οργανώνεται σε πέντε (5) κεφάλαια. Συγκεκριμένα έχουμε:

Το πρώτο (1^ο) Κεφάλαιο αναφέρετε στον «Σχεδιασμό Εφαρμογής» το οποίο χωρίζεται σε τέσσερις (4) κατηγορίες:

- Γενική περιγραφή της εφαρμογής
- Χρήστες Εφαρμογής
- Λειτουργικές Προδιαγραφές
- Μη Λειτουργικές Προδιαγραφές

Στην πρώτη κατηγορία αναπτύσσεται ένα κείμενο όπου παρουσιάζεται μία γενική εικόνα για την εφαρμογή - Restaurant.

Στο δεύτερο (2^ο) Κεφάλαιο περιγράφεται το «Λογισμικό Ανάπτυξης Εφαρμογής» και αναφέρεται το Android πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη ανάπτυξη του κώδικα.

Στο τρίτο (3^ο) Κεφάλαιο παρουσιάζεται η «Παρουσίαση Εφαρμογής» στην οποία περιλαμβάνεται η περιγραφή και η παρουσίαση της έτοιμης εφαρμογής Εστιατορίου (Restaurant). Επίσης περιγράφεται αναλυτικά η κάθε οθόνη ανά χρήστη με την βοήθεια εικόνων και η πλήρη λειτουργία αυτών των οθονών.

Στο τέταρτο (4^ο) Κεφάλαιο αναλύεται και περιγράφεται ο πηγαίος κώδικας της εφαρμογής «Κώδικας Εφαρμογής» και πραγματοποιείται μία σύντομη παρουσίαση και περιγραφή των βασικών μερών του πηγαίου κώδικα της εφαρμογής του Εστιατορίου (Restaurant).

Στο πέμπτο (5^ο) και τελευταίο Κεφάλαιο της πτυχιακής εργασίας καταγράφονται τα «Συμπεράσματα» που αναφέρονται σε τέσσερις (4) βασικές κατηγορίες :

- ✓ Δυσκολίες
- ✓ Προβλήματα
- ✓ Δυνατότητες Εφαρμογής
- ✓ Λογισμικό Ανάπτυξης

Σε αυτήν την τελευταία κατηγορία αναπτύσσεται ένα κείμενο με τα συμπεράσματα που αποκτήθηκαν από τον σχεδιασμό και κατασκευή αυτής της εφαρμογής - διαχείρισης παραγγελιών σε χώρους εστίασης (Εστιατόριο - Restaurant).

Κεφάλαιο 1

Σχεδιασμός Εφαρμογής

Σκοπός μας για την εφαρμογή διαχείρισης παραγγελιών σε χώρους εστίασης είναι να είναι εύχρηστο στο μέσο χρήστη. Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής (application) θα απαιτείται είσοδος (log in) ή εγγραφή (register) σε οποιονδήποτε μέσο χρήστη. Όταν η είσοδος της εφαρμογής γίνει με επιτυχία τότε ο χρήστης θα εισέρχεται στο αρχικό στάδιο της εφαρμογής που είναι το *MENΟΥ* το οποίο θα περιλαμβάνει 5 βασικές επιλογές:

- Σαλάτες
- Ορεκτικά
- Κυρίως γεύμα
- Ποτά
- Αναψυκτικά

Επίσης οι επιλογές αυτές θα εμπεριέχουν μια λίστα με περιεκτικές πληροφορίες για κάθε προϊόν.

Στο πάνω μέρος της εφαρμογής θα υπάρχει μια μπάρα (action bar) η οποία θα περιλαμβάνει, στο αριστερό μέρος της μπάρας το λογότυπο του εστιατορίου (Restaurant) και στο δεξί μέρος της μπάρας θα υπάρχουν τρεις επιλογές:

- Επικοινωνία
- Παρακολούθηση παραγγελίας
- Κουμπί πολλαπλών επιλογών με κάθετη λίστα η οποία θα εμπεριέχει τις υπο-επιλογές
 - ✓ ρυθμίσεις (setting)
 - ✓ ιστορικό παραγγελιών (order history)
 - ✓ αποσύνδεση (log out).

Τέλος θα υπάρχουν δυο καρτέλες (tabs) στις οποίες η μια καρτέλα θα είναι το αρχικό στάδιο που εισέρχεται ο χρήστης δηλαδή το *MENΟΥ* του εστιατορίου (Restaurant) και η δεύτερη καρτέλα θα είναι το καλάθι παραγγελιών (order basket) το οποίο θα είναι το τελικό στάδιο πριν ολοκληρωθεί και σταλθεί μια παραγγελία από το χρήστη στο εστιατόριο (Restaurant).

1.1 Χρήστες Εφαρμογής

Οι χρήστες που θα έχουν στη κατοχή τους την συγκεκριμένη εφαρμογή εγκατεστημένη σε έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smart phones) ή σε υπολογιστές ταμπλέτες (tablets) που υποστηρίζουν λογισμικό Android θα έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν διαδικτυακές (online) παραγγελίες σε χώρους εστίασης (Εστιατόριο - Restaurant). Κάθε χρήστης (user) θα έχει ένα προσωπικό λογαριασμό (account) όπου θα μπορεί να διαχειρίζεται τις παραγγελίες που έχει πραγματοποιήσει και τα προσωπικά του στοιχεία.

1.2 Λειτουργικές Προδιαγραφές

Ο χρήστης για να αποκτήσει την εφαρμογή του εστιατορίου (Restaurant) θα πρέπει εισέλθει στην εφαρμογή του “Play Store” μέσω του έξυπνου κινητού τηλεφώνου (smartphone) ή από τον υπολογιστή ταμπλέτα (tablet) το οποίο θα πρέπει να υποστηρίζει το Λογισμικό σύστημα της «Google», το «Android», όπου θα πρέπει να πραγματοποιηθεί αναζήτηση (search) με το όνομα του εστιατορίου έτσι ώστε να μπορεί ο χρήστης να το κατεβάσει (download) και εγκαταστήσει (install) στην συσκευή που έχει στην κατοχή του. Αφού ο χρήστης αποκτήσει την εφαρμογή στο έξυπνο κινητό τηλέφωνο (smartphone) ή στον υπολογιστή ταμπλέτα (tablet), εάν είναι εγγεγραμμένος στην εφαρμογή του εστιατορίου (Restaurant), τότε για να πραγματοποιήσει είσοδο στην εφαρμογή θα πρέπει να συμπληρώσει τα στοιχεία του, που φαίνονται στη παρακάτω εικόνα (εικόνα 1):

- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email)
- Κωδικός πρόσβασης (password)

Restaurant

Email:

Password:

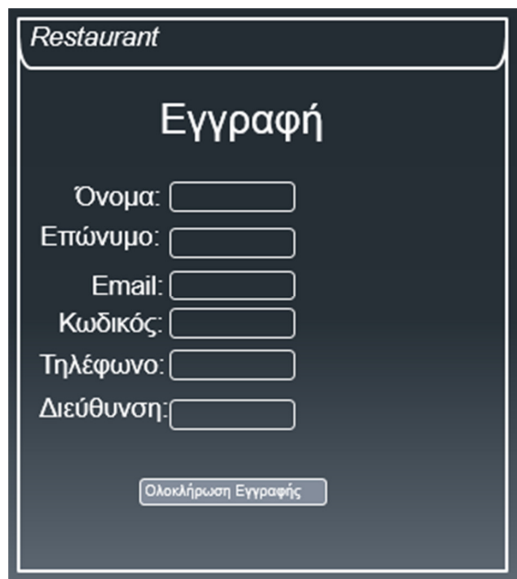
Σύνδεση

Εγγραφή στο [Restaurant](#)

Εικόνα 1:Σύνδεση στην εφαρμογή

Αν ο χρήστης δεν είναι εγγεγραμμένος στην εφαρμογή θα πρέπει να κάνει εγγραφή (register) επιλέγοντας την επιλογή “Εγγραφή στο [Restaurant](#)” (εικόνα 1) ώστε να δημιουργήσει προσωπικό λογαριασμό (account) στην εφαρμογή εστιατορίου (Restaurant). Τα στοιχεία που θα πρέπει να συμπληρώσει σε μία φόρμα εγγραφής είναι τα εξής (εικόνα 2):

- Όνομα
- Επώνυμο
- Κωδικός (password)
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email)
- Τηλέφωνο
- Διεύθυνση



Εικόνα 2: Εγγραφή στην εφαρμογή

Πριν ολοκληρωθεί η διαδικασία της εγγραφής, αυτόματα η εφαρμογή θα ελέγχει τα πεδία: τηλέφωνο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) για ελλιπή στοιχεία στα υπόλοιπα πεδία. Εφόσον ολοκληρωθεί η διαδικασία εγγραφής, στο επόμενο βήμα, η εφαρμογή θα επαναφέρει τον χρήστη στην σελίδα σύνδεσης (εικόνα 1) όπου θα μπορεί να πραγματοποιήσει σύνδεση στην εφαρμογή δίνοντας μόνο τα στοιχεία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) του και τον κωδικό πρόσβασης (password) του. Τέλος όταν ολοκληρωθεί με επιτυχία η σύνδεση του, θα εμφανίζεται στον χρήστη η αρχική σελίδα της εφαρμογής όπου θα υπάρχουν δύο καρτέλες (tabs) οι οποίες θα είναι, το *MENΟΥ* και το *ΚΑΛΑΘΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ*. Ωστόσο το αρχικό στάδιο της εφαρμογής (application) θα είναι το *MENΟΥ* του εστιατορίου (Restaurant) που θα απαρτίζεται από πέντε (5) βασικές επιλογές όπως παρουσιάζονται στη παρακάτω εικόνα (εικόνα 3):

- Σαλάτες
- Ορεκτικά
- Κυρίως γεύμα
- Ποτά
- Αναψυκτικά



Εικόνα 3: Αρχικό στάδιο της εφαρμογής (ΜΕΝΟΥ)

Σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα (εικόνα 4) που παρουσιάζεται, η κάθε επιλογή θα περιλαμβάνει μία αναδυόμενη λίστα με τα προϊόντα.



Εικόνα 4: Επιλογή Σαλάτες με αναδυόμενη λίστα

Αν ο χρήστης θέλει περισσότερες πληροφορίες για οποιοδήποτε προϊόν θα έχει την δυνατότητα να επιλέξει την εικόνα του προϊόντος οπότε τότε θα εμφανίζονται πλήρεις πληροφορίες όπως παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 5).



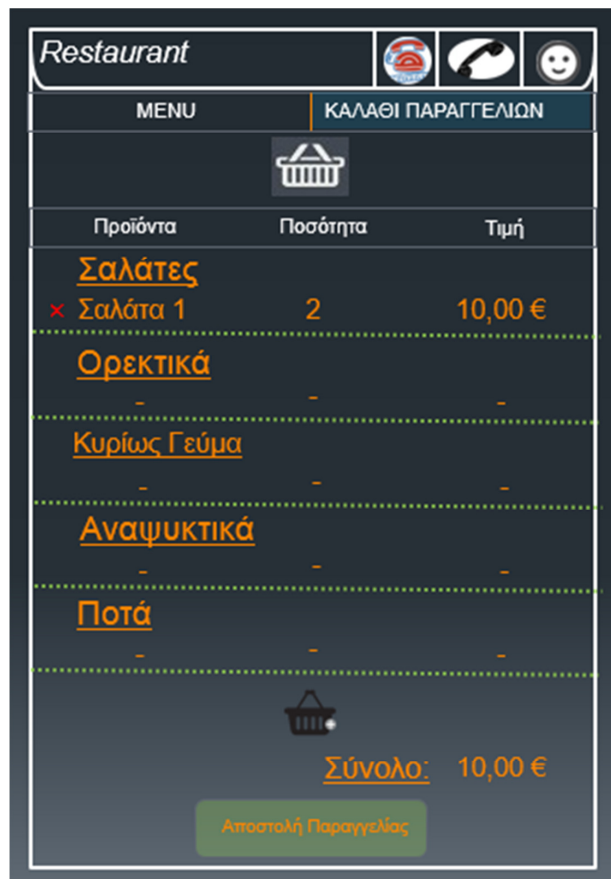
Εικόνα 5: Πληροφορίες για τη Σαλάτα 1 στην αναδυόμενη λίστα

Όταν θα βρίσκεται στη σελίδα, σε μια από τις επιλογές που αναφέραμε παραπάνω, θα έχει την δυνατότητα να επιστρέφει στο αρχικό στάδιο (MENOY) χρησιμοποιώντας το κουμπί της επιστροφής και να αλληλοεπιδρά με τις υπόλοιπες επιλογές του αρχικού MENOY από μια λίστα που θα βρίσκεται στη παραπάνω μπάρα. Σε κάθε λίστα θα υπάρχουν οι τιμές των προϊόντων και θα δίνεται η δυνατότητα επιλογής ποσότητας προϊόντων που θα προστίθενται στο καλάθι παραγγελιών όπως παρουσιάζεται στη παρακάτω εικόνα (εικόνα 6).



Εικόνα 6:Αλληλοεπίδραση επιλογών του αρχικού MENOY

Στην συγκεκριμένη σελίδα (καλάθι παραγγελιών) θα εμφανίζεται το τελικό στάδιο μιας παραγγελίας του χρήστη. Ο χρήστης πριν ολοκληρώσει την παραγγελία θα μπορεί να κάνει έναν τελικό έλεγχο της παραγγελίας για να επιλέξει εάν θέλει να προσθέσει ή να αφαιρέσει κάποιο προϊόν όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 7).



Εικόνα 7: Καλάθι παραγγελιών

Στο πάνω μέρος της εφαρμογής θα υπάρχει μια μπάρα στην δεξιά πλευρά η οποία θα εμπεριέχει τρεις (3) επιλογές όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 8), οι οποίες θα είναι:

- Παρακολούθηση παραγγελίας
- Επικοινωνία
- Κουμπί πολλαπλών επιλογών:
 - ✓ Ρυθμίσεις
 - ✓ Ιστορικό παραγγελιών
 - ✓ Αποσύνδεση



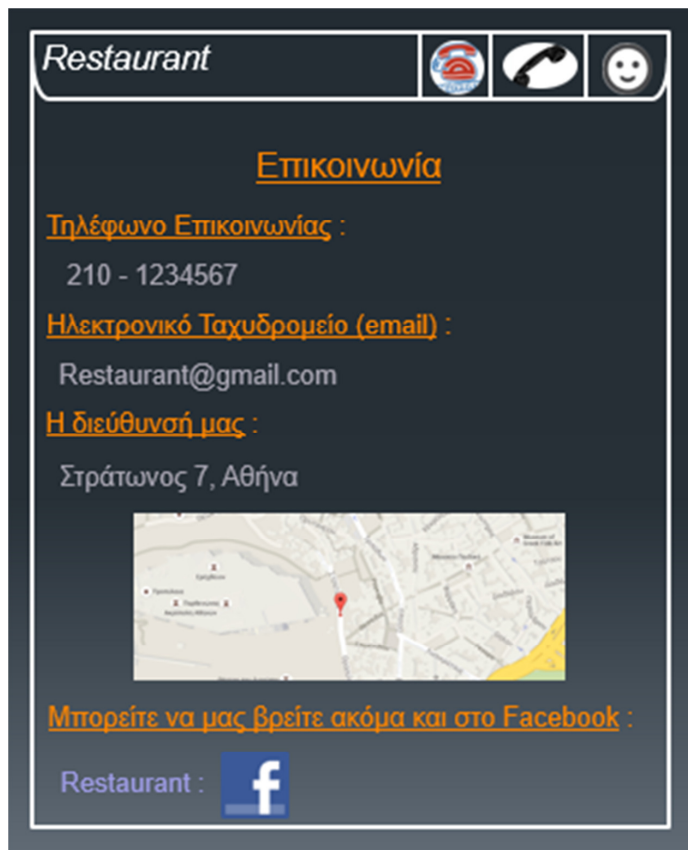
Εικόνα 8: Κουμπί πολλαπλών επιλογών

Κάθε επιλογή θα έχει μια διαφορετική λειτουργία. Η επιλογή “Παρακολούθηση παραγγελίας” θα επιτρέπει στον χρήστη να παρακολουθεί την παραγγελία του για να δει σε πόσο χρονικό διάστημα θα είναι έτοιμο προς παράδοση στον χρήστη – πελάτη (εικόνα 9).



Εικόνα 9: Παρακολούθηση Παραγγελίας

Η επιλογή “Επικοινωνία” θα δίνει πληροφορίες του εστιατορίου (Restaurant) όπως τηλέφωνα επικοινωνίας, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), την διεύθυνση του εστιατορίου (Restaurant) μαζί με τον γεωγραφικό χάρτη (Google Maps) όπου θα περιλαμβάνει την ακριβή τοποθεσία του καταστήματος. Επίσης θα υπάρχει διαθέσιμη προσωπική σελίδα του εστιατορίου (Restaurant) στο Facebook.



Εικόνα 10: Επικοινωνία

Στην επιλογή “κουμπί πολλαπλών επιλογών” θα υπάρχει μία κάθετη λίστα όπως αναφέραμε παραπάνω. Η πρώτη επιλογή θα είναι οι “ρυθμίσεις” όπου ο χρήστης θα έχει μια γενική εικόνα των προσωπικών του στοιχείων. Εάν ο χρήστης επιθυμεί να διαχειριστεί τα προσωπικά του στοιχεία θα έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το κουμπί “Επεξεργασία” όπως απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 11).

Restaurant

Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Όνομα: XXXXXX

Επώνυμο: XXXXXX

Email: example@example.com

Κωδικός: *****

Τηλέφωνο: 69-XXXX-XXXX

Διεύθυνση: XXXXXXX

Επεξεργασία

Εικόνα 11: Γενική Εικόνα Προσωπικών Στοιχείων

Όταν ο χρήστης επιλέξει το κουμπί “Επεξεργασία” θα έχει την δυνατότητα να διαχειριστεί πλήρως τα προσωπικά του στοιχεία του λογαριασμού του όπου θα είναι οι εξής έξι (6) επιλογές όπως απεικονίζεται στη παρακάτω εικόνα (εικόνα 12):

- το όνομα
- το επώνυμο
- ο κωδικός πρόσβασης
- το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
- το τηλέφωνο
- και η διεύθυνση

Restaurant

Ρυθμίσεις Λογαριασμού

Όνομα: XXXXXX

Επώνυμο: XXXXXX

Email: example@example.com

Κωδικός: *****

Τηλέφωνο: 69-XXXX-XXXX

Διεύθυνση: XXXXXXX

Ολοκλήρωση Επεξεργασίας

Εικόνα 12: Επεξεργασία Προσωπικών Στοιχείων Λογαριασμού

Εφόσον ολοκληρωθεί η επεξεργασία των προσωπικών του στοιχείων θα έχει την δυνατότητα να επιλέξει την επιλογή “Ολοκλήρωση Επεξεργασίας” έτσι ώστε να αποθηκευτούν τα νέα προσωπικά στοιχεία του λογαριασμού του ώστε να αντικατασταθούν τα παλαιά προσωπικά του στοιχεία.

Στη δεύτερη επιλογή θα είναι το “Ιστορικό Παραγγελιών” το οποίο θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη (user) να παρακολουθεί όλες τις παραγγελίες που είχε πραγματοποιήσει στο παρελθόν. Οι παραγγελίες αυτές θα έχουν ως ονομασία την ημερομηνία που είχε πραγματοποιήσει ο χρήστης την παραγγελία του όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 13).


Restaurant	
Ιστορικό Παραγγελιών	
	2012 ▾
	2011
	2010
Ημερομηνία	Τιμή
01/01/2012	30,00€
05/03/2012	26,00€
26/05/2012	53,10€

Εικόνα 13: Ιστορικό Παραγγελιών

Όταν ο χρήστης θα επιλέξει μία παραγγελία από το παρελθόν θα του δίνει μία πλήρη ανάλυση των προϊόντων και την τιμή της παραγγελίας. Επίσης θα έχει την δυνατότητα ο χρήστης, εάν θέλει, να επαναλάβει την ίδια παραγγελία. Όταν ο χρήστης θελήσει να επαναλάβει την παραγγελία από το παρελθόν θα πρέπει να επιλέξει «προώθηση παραγγελίας» τότε αυτόματα θα προωθηθεί στο τελικό στάδιο (καλάθι παραγγελιών) για να την στείλει στο εστιατόριο (Restaurant) που παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 14).

Restaurant		
05/03/2012		
Προϊόντα	Ποσότητα	Τιμή
<u>Σαλάτες</u>		
Σαλάτα 1	2	10,00 €
<u>Ορεκτικά</u>		
Ορεκτικά 1	1	3,00€
<u>Κυρίως Γεύμα</u>		
Κυρίως Γεύμα 1	1	10,00€
<u>Αναψυκτικά</u>		
Αναψυκτικά 3	2	3,00€
<u>Ποτά</u>		
-	-	-
<u>Σύνολο:</u>		26,00 €
Πρώθηση Παραγγελίας		

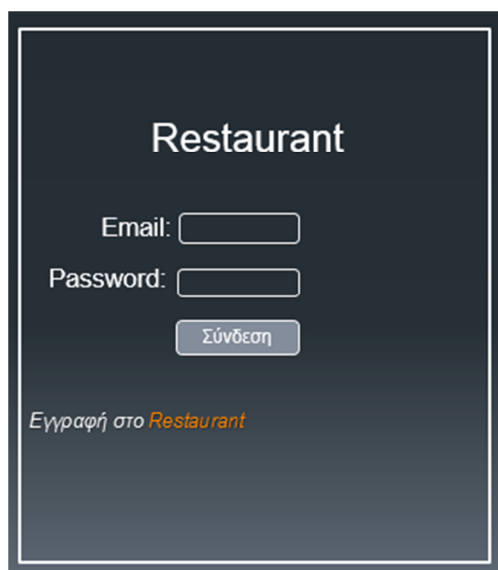
Εικόνα 14: Παραγγελία από "Ιστορικό Παραγγελίας"

Πριν στείλει την παραγγελία στα εστιατόριο (Restaurant) θα μπορεί να την επεξεργαστεί κάνοντας προσθήκη ή αφαίρεση προϊόντος χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες που τους δίνονται από την εφαρμογή  (για προσθήκη του προϊόντος/ων και – για αφαίρεση προϊόντος/ων όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 15).



Εικόνα 15: Εξεργασία Παραγγελίας "Ιστορικού Παραγγελιών"

Τέλος η τρίτη και τελευταία επιλογή θα είναι η "Αποσύνδεση". Όταν ο χρήστης θελήσει να αποχωρήσει από την εφαρμογή θα έχει την δυνατότητα να επιλέξει το κουμπί «Αποσύνδεση» για να είναι εκτός προσωπικού λογαριασμού. Κάνοντάς αυτήν την ενέργεια θα οδηγηθεί στην αρχική σελίδα της σύνδεσης που παρουσιάζεται παρακάτω στην "εικόνα 16".



Εικόνα 16: Σύνδεση στην Εφαρμογή

1.3 Μη Λειτουργικές Προδιαγραφές

Η συγκεκριμένη εφαρμογή (application) που αναπτύχθηκε σε αυτήν την πτυχιακή εργασία θα εκτελείτε σε περιβάλλον που υποστηρίζει το Λειτουργικό Σύστημα (Operating System) Android.

Οι ηλεκτρονικές συσκευές στις οποίες θα εκτελείτε η συγκεκριμένη εφαρμογή θα είναι τα εξής: «έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smartphones) ή υπολογιστές ταμπλέτες (tablets)». Η εφαρμογή του εστιατορίου (Restaurant) θα περιέχει μία Βάση Δεδομένων (Data Base) με τα προσωπικά στοιχεία των χρηστών (users) ώστε να μπορούν να συνδεθούν στον προσωπικό τους λογαριασμό στην εφαρμογή. Η Βάση Δεδομένων (Data Base) θα είναι εγκατεστημένη σε έναν εξυπηρετητή (Server) ο οποίος θα είναι σε συνεχή λειτουργία.

Η εφαρμογή θα έχει την δυνατότητα να πραγματοποιεί αυτόματο έλεγχο στην διαδικασία εκτέλεσης της «Εγγραφής» και της «Εισόδου», και σε περίπτωση που ο χρήστης έχει δώσει κάποιο προσωπικό στοιχείο κατά την «Εγγραφή», το οποίο υπάρχει ήδη στην Βάση Δεδομένων (Data Base) τότε θα τον προειδοποιεί με κάποιο μήνυμα. Επίσης εάν δώσει κάποιο στοιχείο που δεν υπάρχει στην Βάση Δεδομένων (Data Base) κατά την εκτέλεση της «Εισόδου», τότε θα του εμφανίζει προειδοποιητικό μήνυμα.

Κεφάλαιο 2

Λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογής

Το **Android Studio** είναι ένα ολοκληρωμένο προγραμματιστικό περιβάλλον (IDE) για ανάπτυξη εφαρμογών στην «Android» πλατφόρμα. Ανακοινώθηκε στις 16 Μαΐου 2013 στο συνέδριο Google I/O από την Google Product Manager, Katherine Chou. Το Android Studio είναι διαθέσιμο ελεύθερο λειτουργικό με την άδεια Apache License 2.0.

Το Android Studio ήταν διαθέσιμο σε πρώιμο στάδιο για προεπισκόπηση ξεκινώντας από την έκδοση 0.1 τον Μάιο του 2013, έπειτα ξεκίνησε το δοκιμαστικό στάδιο μετά την έκδοση 0.8 τον Ιούνιο του 2014. Η πρώτη σταθερή έκδοση βγήκε το Δεκέμβριο του 2014, με την έκδοση 1.0.

Βασισμένο στο λογισμικό της *JetBrains' IntelliJ IDEA*, το «Android Studio» σχεδιάστηκε αποκλειστικά για Android προγραμματισμό. Είναι διαθέσιμο για *Windows, Mac OS X και Linux*, και αντικατέστησε τα “Eclipse Android Development Tools (ADT)” ως το κύριο IDE της «Google» για ανάπτυξη “Android” εφαρμογών.

Ακόμα το Android Studio περιέχει έναν εξομοιωτή (emulator) το οποίο μπορεί να εξομοιώνει τον πηγαίο κώδικα που γράφει ο προγραμματιστής χωρίς να χρειάζεται ο προγραμματιστής να έχει στην κατοχή του κάποιο έξυπνο κινητό τηλέφωνο (smartphone) ή υπολογιστή - ταμπλέτα (tablet) όπως παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες (εικόνα 17 & 18).



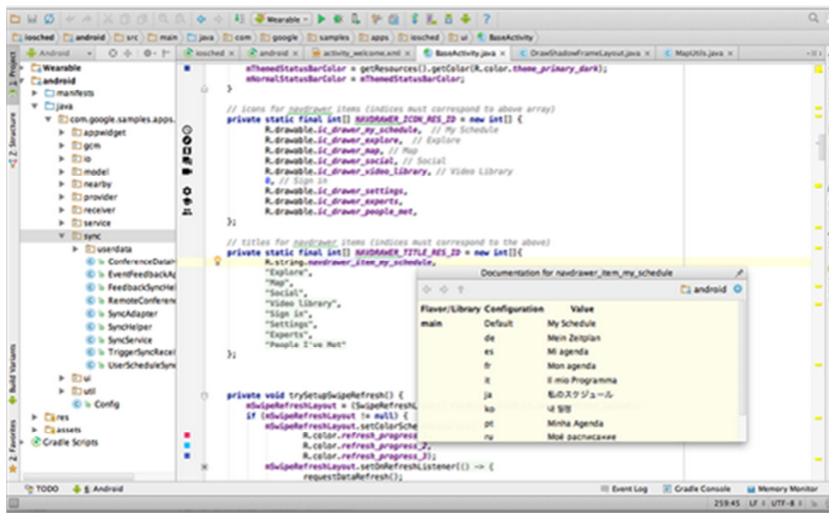
Εικόνα 17: Emulator για Smartphone



Εικόνα 18: Emulator για Tablet

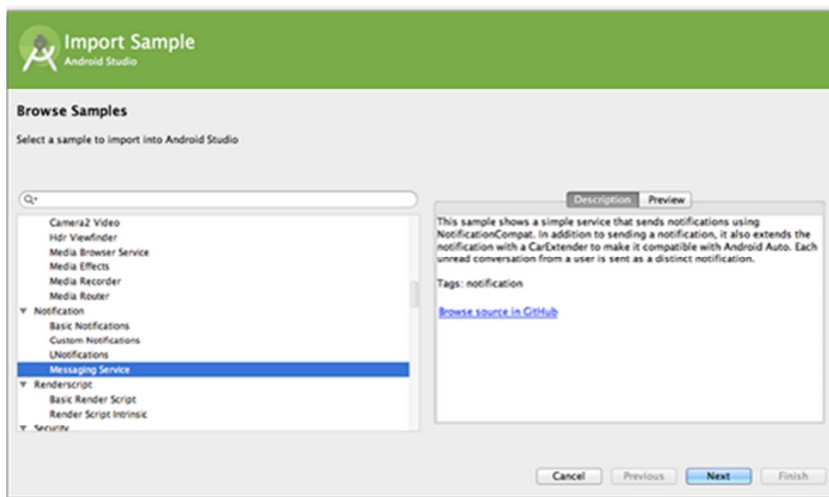
Στον πυρήνα του Android Studio υπάρχει ένα έξυπνο πρόγραμμα επεξεργασίας ικανό να επεξεργαστεί προηγμένους πηγαίους κώδικες, refactoring, και ανάλυση κώδικα.

Το ισχυρό αυτό πρόγραμμα επεξεργασίας πηγαίου κώδικα βοηθά να γίνει κανείς πιο παραγωγικός προγραμματιστής σε εφαρμογές “Android”. Στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 19) παρουσιάζεται το πρόγραμμα επεξεργασίας πηγαίου κώδικά (Intelligent code editor).



Εικόνα 19: Intelligent code editor

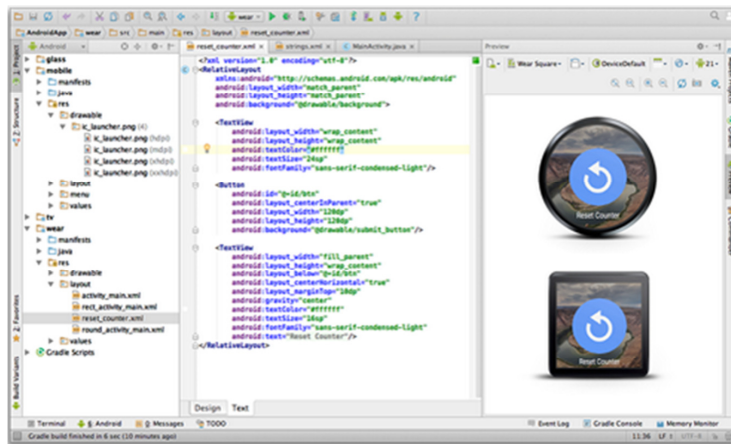
Οι νέες εκδόσεις καθιστούν ευκολότερη την δημιουργία νέων έργων (project). Μπορούμε να ξεκινήσουμε projects χρησιμοποιώντας πρότυπα πηγαίου κώδικα από τα ήδη υπάρχοντα μοτίβα, όπως για παράδειγμα το «navigation drawer» και να τα προβάλουμε σε εικονικές συσκευές. Ακόμη μπορούμε να εισάγουμε δείγματα κώδικα Google από το GitHub, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 20).



Εικόνα 20: Code templates and GitHub integration

Μπορούμε να χτίσουμε εφαρμογές (applications) για κινητά τηλέφωνα που υποστηρίζουν περιβάλλον Android, υπολογιστές - ταμπλέτες (tablets), Android Wear,

Android TV, Android Auto και Google Glass. Με το νέο Android Project View και την υποστήριξη ενότητων στο Android Studio, είναι εύκολο να χειριστούμε τα projects των εφαρμογών (apps) και τους πόρους όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 21).



Εικόνα 2124: Multi-screen app development

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής (H/Y) παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα για τα Λειτουργικά Συστήματα (Operating Systems)

- Windows
- Mac OS X
- Linux

	Windows	OS X	Linux
OS version	Microsoft Windows 10/8.1/8/7/Vista/2003/XP (32 or 64 bit)	Mac OS X 10.8.5 or higher, up to 10.10 to up 10.10.2 up 10.10.3 on 10.10.5 (Yosemite)	GNOME or KDE or Unity desktop on Ubuntu or Fedora or GNU/Linux Debian
RAM	2 GB RAM ελάχιστο, 4 GB RAM συνιστάται		
Χώρος στο Δίσκο	500 MB disk space		
Space for Android SDK	Τουλάχιστον 1 GB για το Android SDK, emulator system images, and caches		
JDK version	Java Development Kit (JDK) 7 or higher		
Ανάλυση Οθόνης	Ελάχιστη Ανάλυση οθόνης 1280 x 800		

SDK Platforms Release Notes

Οι εκδόσεις Android που χρησιμοποιεί ο Emulator του Android Studio παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

Εκδόσεις Android	Revision	Ημερομηνία
Android 2.2	▶ Android , Revision 1	May 2010
	▶ Android , Revision 2	July 2011
	▶ Android , Revision 3	July 2011
Android 2.3	▶ Android 2.3, Revision 1	December 2010
Android 2.3.3	▶ Android 2.3.3, Revision 1	February 2011
	▶ Android 2.3.3, Revision 2	July 2011
Android 2.3.4	Android 2.3.4, Revision 1	May 2011
Android 3.0	▶ Android 3.0, Revision 1	February 2011
	▶ Android 3.0, Revision 2	July 2011
Android 3.1	▶ Android 3.1, Revision 1	May 2011
	▶ Android 3.1, Revision 2	May 2011
	▶ Android 3.1, Revision 3	July 2011
Android 3.2	Android 3.2, Revision 1	July 2011
Android 4.0	▶ Android 4.0, Revision 1	October 2011
	▶ Android 4.0, Revision 2	December 2011
Android 4.0.3	▶ Revision 1	December 2011
	▶ Revision 2	January 2012
	▶ Revision 3	March 2012
Android 4.1	▶ Revision 1	June 2012
	▶ Revision 2	July 2012
	▶ Revision 3	October 2012
Android 4.2	▶ Revision 1	November 2012
	▶ Revision 2	February 2013
Google APIs System Image	▶ Revision 3	September 2013
	▶ Revision 2	August 2013
	▶ Revision 1	July 2013
Android 4.3	▶ Revision 1	July 2013
	▶ Revision 2	August 2013
Google APIs System Image	▶ Revision 1	October 2013
	▶ Revision 2	December 2013
	▶ Revision 3	February 2014
	▶ Revision 4	March 2014
	▶ Revision 1	October 2013
	▶ Revision 2	December 2013
Android 4.4 W	▶ Revision 1	June 2014
	▶ Revision 2	October 2014
Android 5.0	▶ Revision 1	October 2014

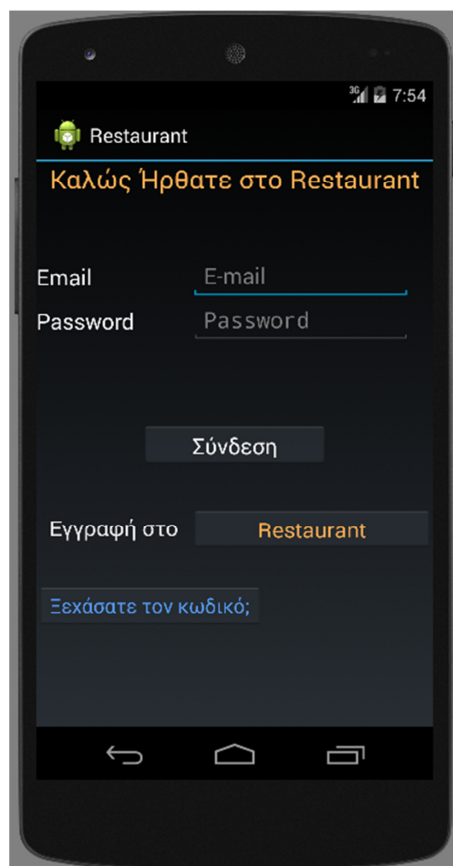
	▶Revision 2	December 2014
Android 5.1	▶Revision 1	March 2015

3.1 Παρουσίαση εφαρμογής

Σ αυτό το κεφάλαιο (κεφάλαιο 3) παρουσιάζεται η πλήρη σχεδιασμένη και ολοκληρωμένη εφαρμογή του εστιατορίου (Restaurant). Η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι σχεδιασμένη και αναπτυγμένη (build) πάνω στο λειτουργικό σύστημα Android. Είναι σχεδιασμένο να εκτελείται πάνω σε έξυπνα κινητά τηλέφωνα (smartphones) ή σε υπολογιστές - ταμπλέτες (tablets).

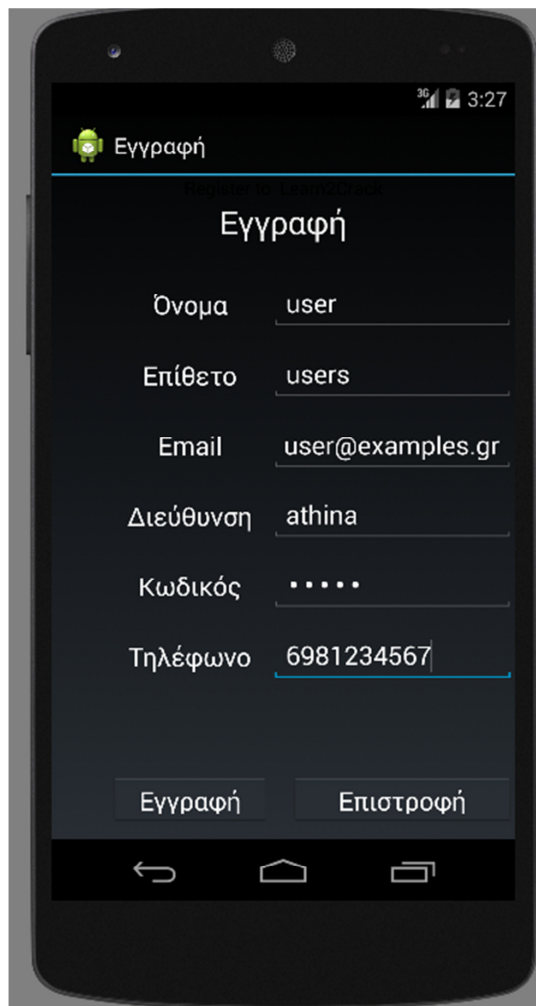
Ο χρήστης για να συνδεθεί στην εφαρμογή του εστιατορίου (Restaurant), θα πρέπει αρχικά να δημιουργήσει ένα λογαριασμό στην εφαρμογή για να υπάρξει δυνατότητα σύνδεσης στο ΜΕΝΟΥ του εστιατορίου ώστε να πραγματοποιήσει διαδικτυακά (on-line) παραγγελίες από το κατάστημα του εστιατορίου (Restaurant).

Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζεται το πρώτο στάδιο της εφαρμογής (Σύνδεσης-Εγγραφής) όπως θα παρουσιάζεται στον χρήστη κατά την εκκίνηση της εφαρμογής.



Εικόνα 22: Σύνδεση του Χρήστη

Στην παραπάνω εικόνα (εικόνα 22) παρουσιάζεται το πρώτο στάδιο το οποίο περιλαμβάνει την «Σύνδεση» του χρήστη για είσοδο στο MENOY της εφαρμογής. Για να υπάρξει σύνδεση στο MENOY της εφαρμογής, θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένος στην εφαρμογή του εστιατορίου (Restaurant). Τα στοιχεία που πρέπει να δοθούν από τον χρήστη είναι το “E-mail” και το “Password” για να υπάρξει σύνδεση στην εφαρμογή. Εάν ο χρήστης δεν έχει λογαριασμό στην εφαρμογή θα πρέπει να δημιουργήσει ένα προσωπικό λογαριασμό, έτσι ώστε να πραγματοποιεί επιτυχή σύνδεση στο αρχικό MENOY του εστιατορίου. Η επιλογή που δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να πραγματοποιήσει την διαδικασία “Εγγραφής” είναι η επιλογή “Restaurant” όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα (εικόνα 22). Τέλος αν ο χρήστης ξεχάσει τον κωδικό του θα υπάρχει η δυνατότητα να τον αντικαταστήσει μ’ ένα νέο κωδικό επιλέγοντας την επιλογή “Ξεχάσατε τον κωδικό;”



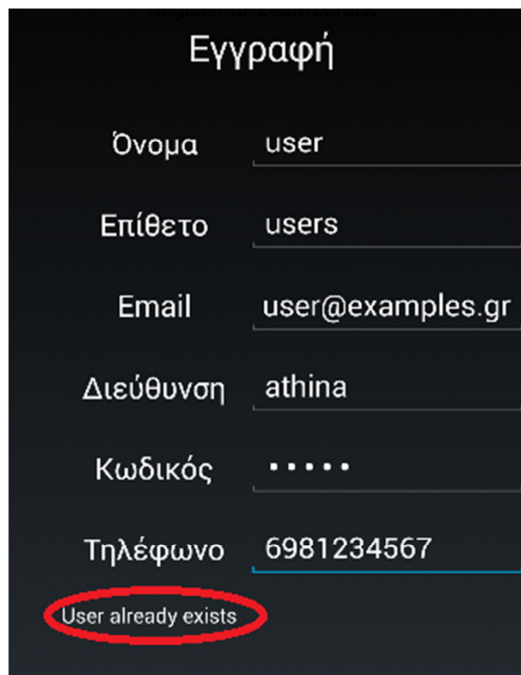
Εικόνα 23: Δημιουργία Λογαριασμού

Στην παραπάνω εικόνα (εικόνα 23) παρουσιάζεται η διαδικασία της δημιουργίας του νέου προσωπικού λογαριασμού του χρήστη στην εφαρμογή του εστιατορίου (Restaurant). Για να γίνει μία επιτυχής εγγραφή θα πρέπει ο χρήστης να συμπληρώσει τα εξής στοιχεία:

- ✓ Όνομα
- ✓ Επίθετο
- ✓ E-mail
- ✓ Διεύθυνση
- ✓ Κωδικός
- ✓ Τηλέφωνο

Εφόσον συμπληρώσει πλήρως τα προσωπικά του στοιχεία, τότε για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της εγγραφής θα πρέπει να επιλέξει την επιλογή «Εγγραφή».

Εάν κατά την διάρκεια της εγγραφής, το e-mail που θα δώσει ο χρήστης, υπάρχει ήδη στην Βάση Δεδομένων (Data Base) τότε θα εμφανίζεται στον χρήστη (user) το ακόλουθο μήνυμα «User already exists», όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 24), όπου προειδοποιείται ο χρήστης (user) ότι πρέπει να αλλάξει το e-mail που έδωσε.



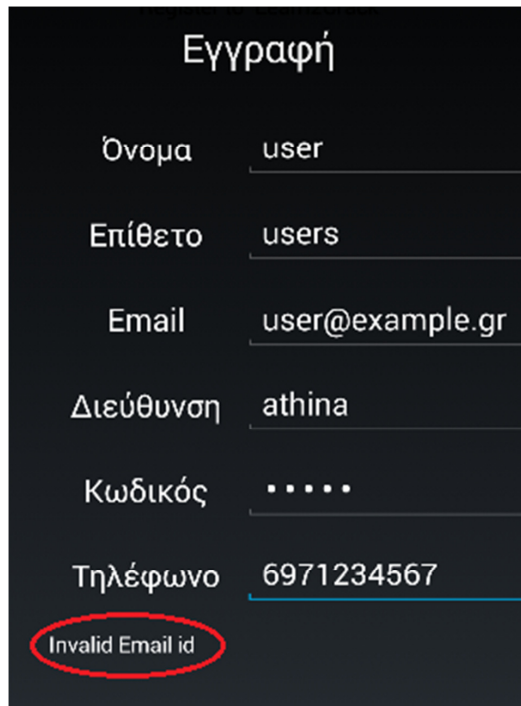
The image shows a registration form with the following fields and values:

Field	Value
Όνομα	user
Επίθετο	users
Email	user@examples.gr
Διεύθυνση	athina
Κωδικός
Τηλέφωνο	6981234567

Below the form, the message "User already exists" is displayed and circled in red.

Εικόνα 2424 : User already exists

Επίσης εάν το E-mail που έδωσε δεν είναι έγκυρο τότε θα του εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα «Invalid E-mail id» όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 25).



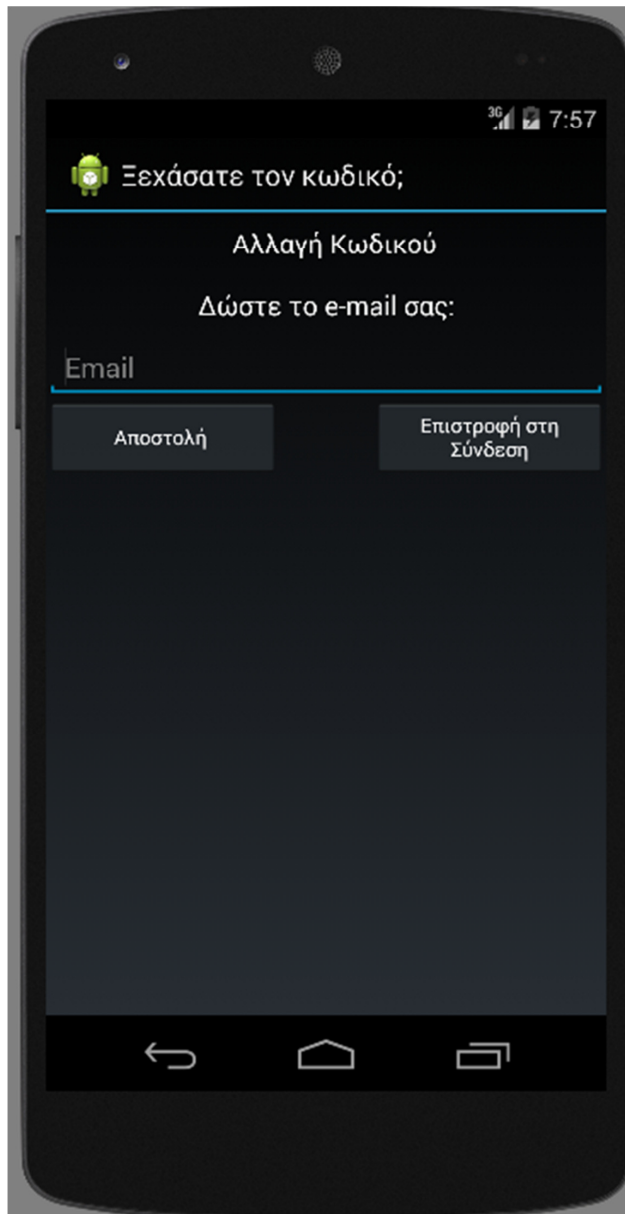
The image shows a registration form with the following fields and values:

Όνομα	user
Επίθετο	users
Email	user@example.gr
Διεύθυνση	athina
Κωδικός
Τηλέφωνο	6971234567

An error message "Invalid Email id" is displayed below the Email field, circled in red.

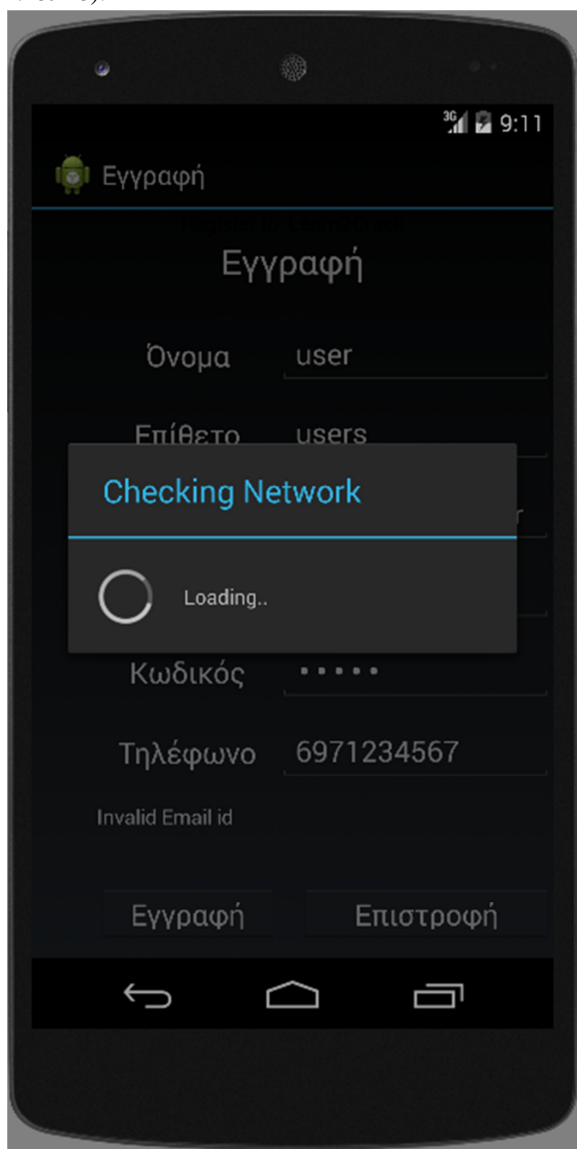
Εικόνα 2525: Invalid E-mail id

Όπως αναφέραμε παραπάνω, εάν ο χρήστης (user) ξεχάσει το κωδικό (password) που έδωσε κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή (application) του εστιατορίου (Restaurant) τότε θα έχει την δυνατότητα να τον επαναφέρει δίνοντας το προσωπικό του e-mail που έδωσε κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή. Αύτη η διαδικασία παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 26).

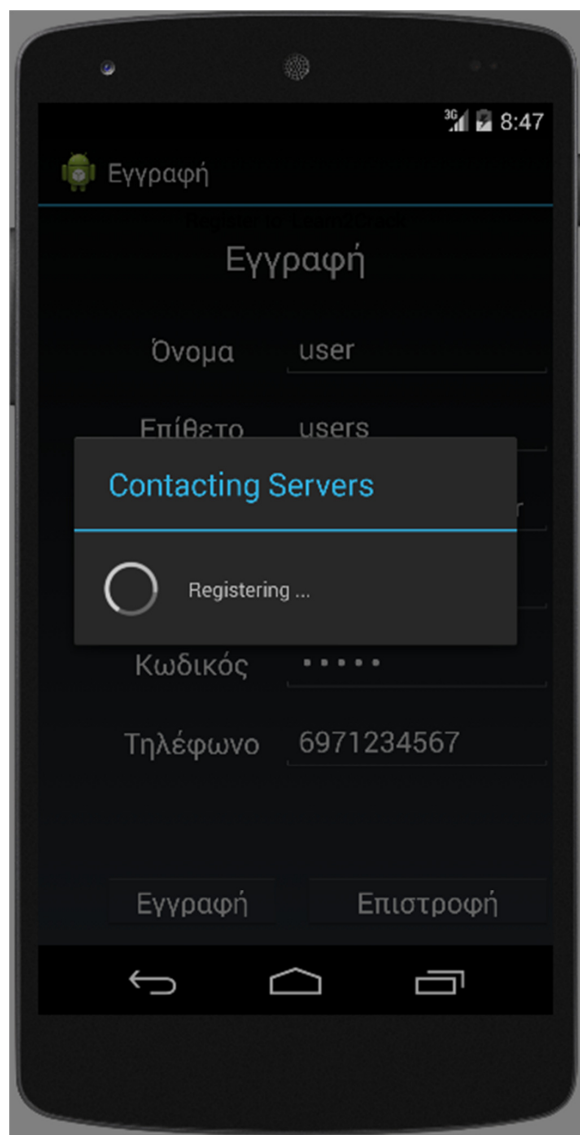


Εικόνα 26: Ξεχάσατε τον κωδικό;

Όταν ο χρήστης τελειώσει με την διαδικασία συμπλήρωσης των προσωπικών του στοιχείων στην φόρμα εγγραφής όπως φαίνεται στην εικόνα 23, τότε θα επιλέξει το κουμπί (button) «Εγγραφή» για να ολοκληρώσει την διαδικασία της εγγραφής στην εφαρμογή (application). Όταν ο χρήστης (user) επιλέξει το κουμπί (button) «Εγγραφή» τότε θα γίνουν δύο επιπλέον ενέργειες πρώτου ολοκληρωθεί η εγγραφή: “Checking Network” και “Registering”. Όπου στην πρώτη ενέργεια πραγματοποιείται έλεγχος δικτύου και εάν αυτή η ενέργεια είναι επιτυχημένη τότε εκτελείται η δεύτερη ενέργεια που είναι η καταχώρηση των στοιχείων της φόρμας εγγραφής στην Βάση Δεδομένων (Data Base). Αυτές οι ενέργειες παρουσιάζονται στις παρακάτω δύο (2) εικόνες (εικόνα 27 & 28).



Εικόνα 27: Checking Network

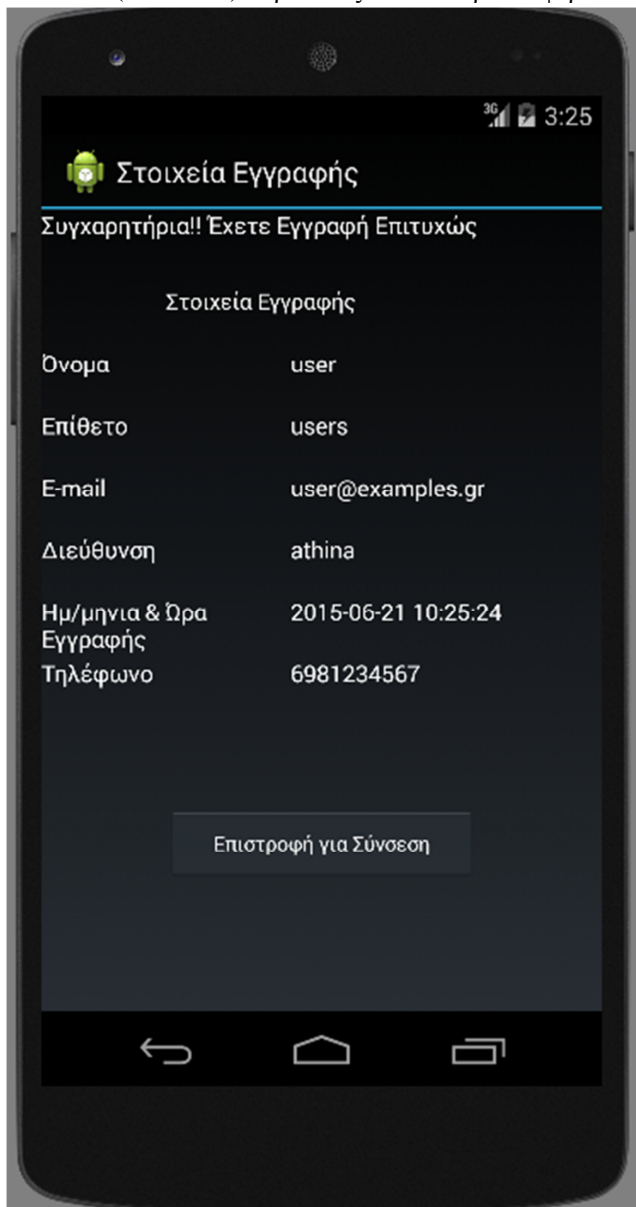


Εικόνα 28: Registering

Εφόσον, τελειώσουν οι παραπάνω δύο (2) ενέργειες με επιτυχία τότε ο χρήστης θα έχει εγγραφεί με επιτυχία στην εφαρμογή (application) του εστιατορίου (Restaurant), τότε θα του εμφανίζεται μία καρτέλα με τα στοιχεία που έδωσε κατά την εγγραφή, εκτός του κωδικού (password), αλλά θα εμφανίζεται η «Ημ/μηνία & Ώρα Εγγραφής:». Τα στοιχεία που εμφανίζονται στο χρήστη (user) όταν τελειώσει την εγγραφή στην εφαρμογή (application) είναι τα εξής:

- Όνομα
- Επίθετο
- E-mail
- Διεύθυνση
- Ημ/μηνία & Ωρα Εγγραφής
- Τηλέφωνο

Στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 29) παρουσιάζονται τα προαναφερθέντα.



Εικόνα 29: Στοιχεία Εγγραφής

Όταν ο χρήστης τελειώσει την διαδικασία της εγγραφής, τότε θα μπορεί να πραγματοποιήσει σύνδεση στην εφαρμογή (application) του εστιατορίου (Restaurant). Εφόσον πραγματοποιηθεί επιτυχής σύνδεση στην εφαρμογή ο χρήστης μεταφέρεται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής που είναι το *MENΟΥ* του εστιατορίου.

Στην Αρχική οθόνη υπάρχουν δύο σελίδες (tabs), όπου το πρώτο είναι το “*MENΟΥ*” και το δεύτερο είναι το “*ΚΑΛΑΘΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ*”

Αρχικά το *MENΟΥ* του εστιατορίου συμπεριλαμβάνει πέντε (5) επιλογές που η κάθε μία αποτελείται από δέκα (10) προϊόντα που είναι στην διάθεση του χρήστη ώστε να μπορεί να τα συμπεριλάβει στην παραγγελία που θα πραγματοποιήσει στην εφαρμογή. Οι επιλογές είναι οι εξής:

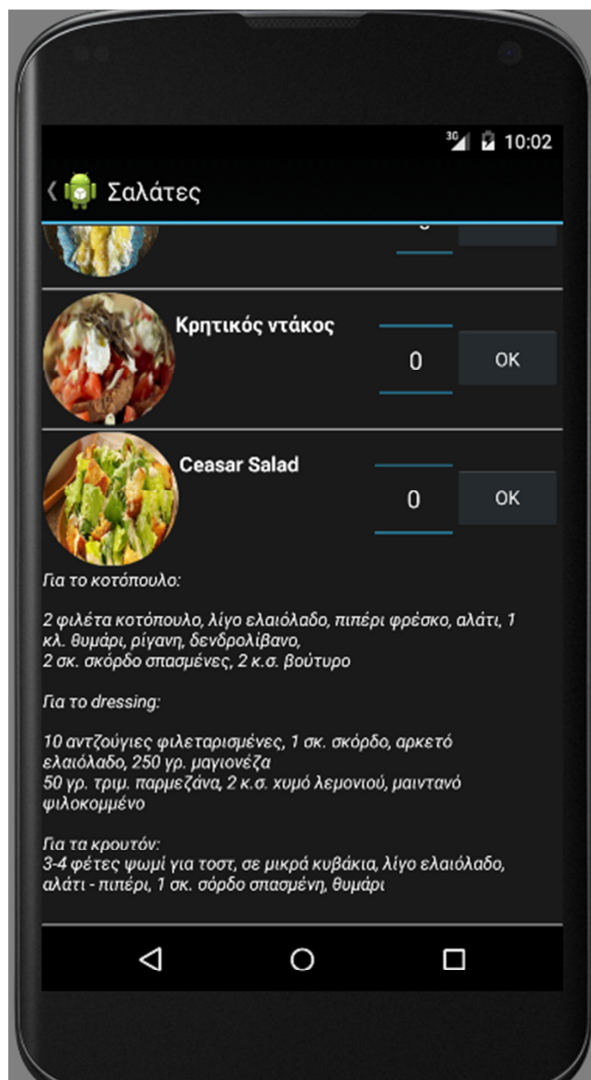
- Σαλάτες
- Ορεκτικά
- Κυρίως Γεύμα
- Αναψυκτικά
- Ποτά

Στην εικόνα (εικόνα 30) που ακολουθεί παρουσιάζεται το *MENΟΥ* του εστιατορίου (Restaurant).



Εικόνα 30: *MENΟΥ* Εστιατορίου

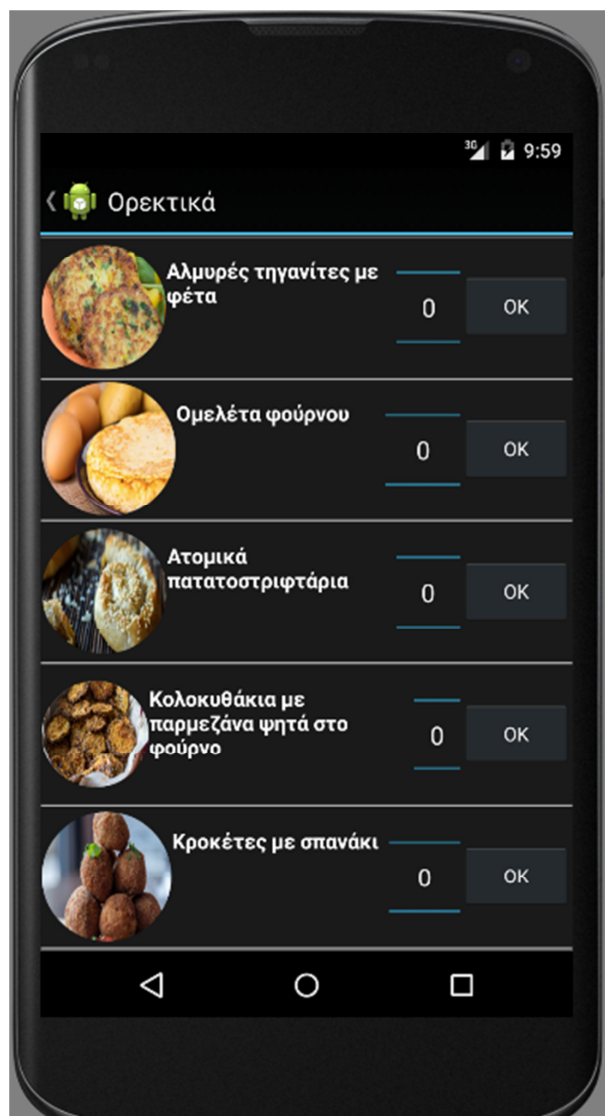
Η πρώτη επιλογή από τις πέντε (5) που έχει ο χρήστης στην διάθεσή του είναι η επιλογή «Σαλάτες», όπου περιέχονται πλήθος προϊόντων που περιλαμβάνονται σε μία λίστα (list) όπως προαναφέρθηκε. Σε κάθε μία από τις δέκα επιλογές ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να επιλέξει την ποσότητα από κάθε προϊόν που θέλει να προσθέσει στην παραγγελία του. Η προσθήκη στην παραγγελία του κάθε προϊόντος θα γίνεται με την επιλογή του κουμπιού (button) «OK» που βρίσκεται στα δεξιά από κάθε ένα από τα διαθέσιμα προϊόντα. Τέλος το κάθε προϊόν που προσθέτει ο χρήστης στην παραγγελία του, αυτόματα προστίθεται στην σελίδα “ΚΑΛΑΘΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ”. Η επιλογή «Σαλάτες» παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 31).



Εικόνα 31:Σαλάτες

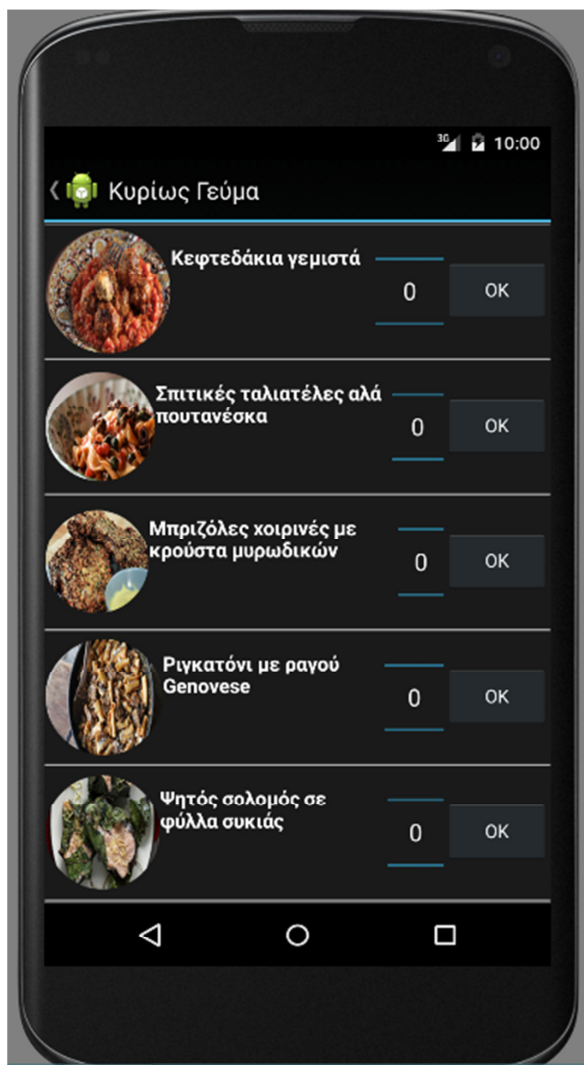
Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε τις διαθέσιμες “Σαλάτες” που έχει ο χρήστης στην διάθεσή του για να προσθέσει στην παραγγελία του. Επίσης σε κάθε ένα από τα προϊόντα εμπεριέχονται πληροφορίες των υλικών που τις απαρτίζουν.

Η δεύτερη επιλογή είναι τα “Ορεκτικά” όπου πάλι παρουσιάζονται πλήθος επιλογών των διαθέσιμων ορεκτικών, που μπορεί να τα προσθέσει στο “ΚΑΛΑΘΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ” για να είναι διαθέσιμα στην παραγγελία που θέλει να πραγματοποιήσει στο εστιατόριο (Restaurant). Όπως και στην προηγούμενη επιλογή, έτσι και εδώ έχουμε τα υλικά για κάθε μια από τις επιλογές. Η επιλογή «Ορεκτικά» παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 32).



Εικόνα 32:Ορεκτικά

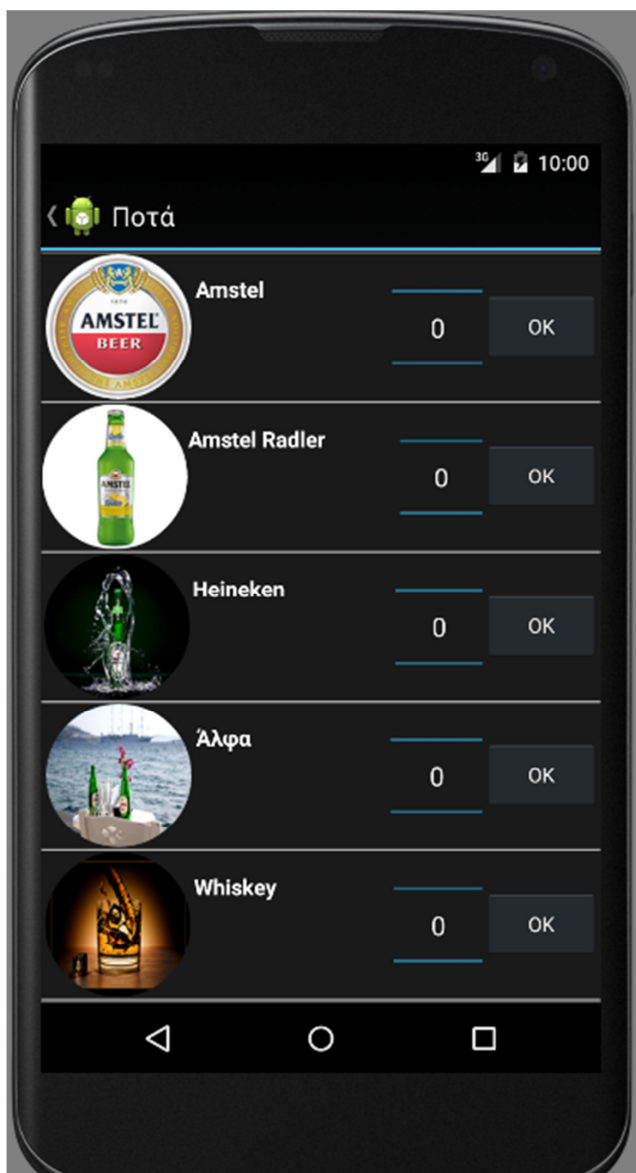
Η τρίτη επιλογή, από τις διαθέσιμες για τον χρήστη, είναι το «Κυρίως Γεύμα». Στην επιλογή αυτή ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το Κυρίως Γεύμα που θα προστεθεί στην παραγγελία του, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 33).



Εικόνα 33: Κυρίως Γεύμα

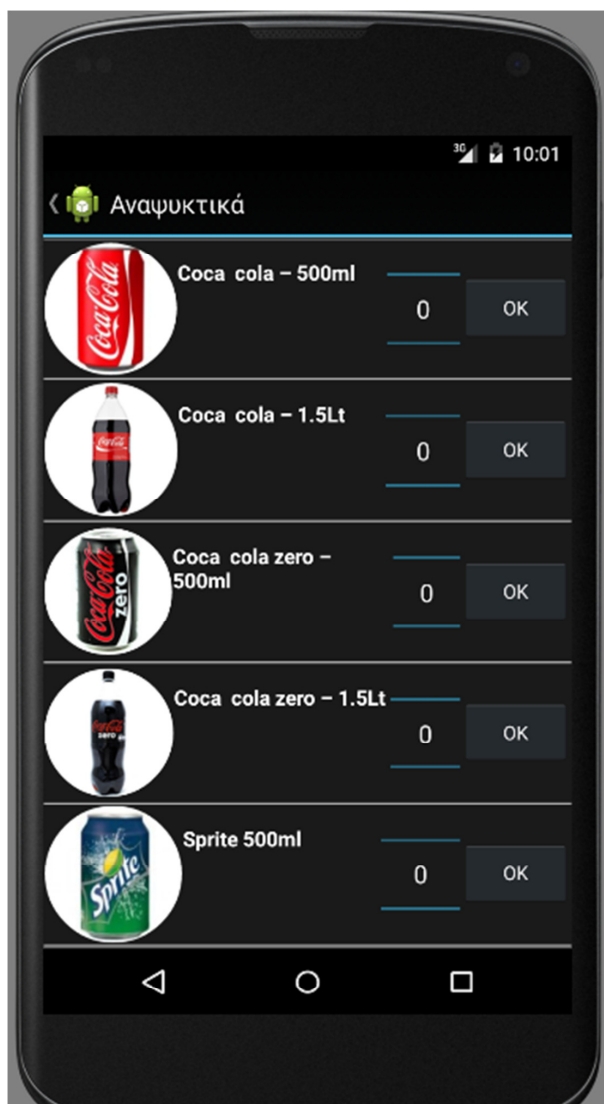
Για να συνοδέψει ο χρήστης την παραγγελία του με κάποιο ποτό θα μπορεί να το πραγματοποιήσει μέσω της επιλογής “Ποτά”.

Στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 34) παρουσιάζεται η επιλογή «Ποτά».



Εικόνα 34: Ποτά

Η τελευταία επιλογή που έχει ο χρήστης από τις διαθέσιμες είναι η επιλογή “Αναψυκτικά”. Σε αυτήν την επιλογή ο χρήστης έχει να επιλέξει μέσα από μία γκάμα αναψυκτικών, το αναψυκτικό της αρεσκείας του για να συνοδέψει την παραγγελία του, όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 35).



Εικόνα 35: Αναψυκτικά

Εφόσον ο χρήστης (user) τελειώσει με την διαδικασία της παραγγελίας του επιλέγοντας τα προϊόντα που επιθυμεί από τις πέντε (5) παραπάνω διαθέσιμες επιλογές. Τότε οι επιλογές του χρήστη προστίθενται στο “*ΚΑΛΑΘΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ*”.

Στην καρτέλα (tab) “*ΚΑΛΑΘΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ*” ο χρήστης μπορεί να διαχειριστεί την παραγγελία που πραγματοποίησε νωρίτερα.

Οι ενέργειες που μπορεί να διαχειριστεί ο χρήστης είναι οι εξής δύο:

- Προσθήκη Προϊόντος
- Διαγραφή Προϊόντος

Επίσης ο χρήστης σε αυτή την καρτέλα (tab) μπορεί να διακρίνει την ποσότητα και την συνολική τιμή των προϊόντων που έχει προσθέσει σε κάθε μία από τις πέντε (5) επιλογές οι οποίες είναι οι εξής:

- Σαλάτες
- Ορεκτικά
- Κυρίως Γεύμα
- Αναψυκτικά
- Ποτά

Ακόμα μπορεί να δει το συνολικό κόστος της παραγγελίας και το τελικό πληρωτέο ποσό προς το εστιατόριο (Restaurant).

Τέλος για να ολοκληρωθεί η παραγγελία και να αποσταλεί επιτυχώς στο κατάστημα του εστιατορίου, για να προωθηθεί προς εκτέλεση, ο χρήστης (user) πρέπει να επιλέξει την επιλογή «Αποστολή Παραγγελίας». Στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 36) παρουσιάζεται το “ΚΑΛΑΘΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ.”

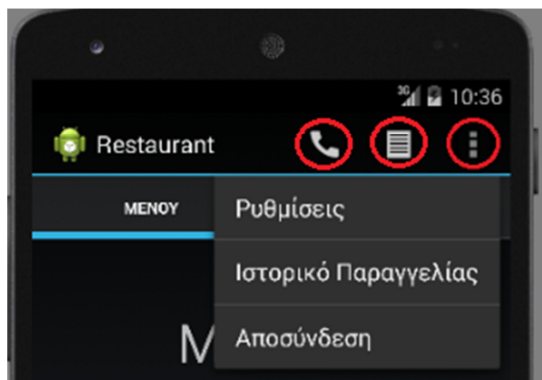


Εικόνα 36: Καλάθι Παραγγελιών

Στο πάνω μέρος της εφαρμογής (application) υπάρχει μία μπάρα με τρεις (3) ενέργειες οι οποίες είναι οι εξής:

- Επικοινωνία
- Παρακολούθηση Παραγγελίας
- Κουμπί Πολλαπλών Επιλογών
 - ✓ Ρυθμίσεις
 - ✓ Ιστορικό Παραγγελίας
 - ✓ Αποσύνδεση

Στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 37) παρουσιάζεται η μπάρα με τις τρεις (3) επιλογές.

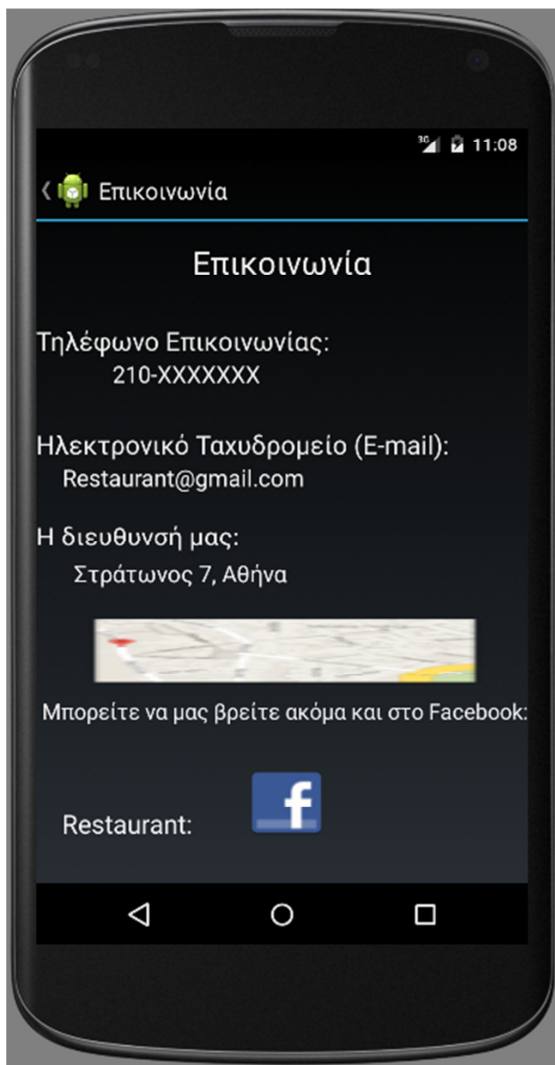


Εικόνα 37: Μπάρα Επιλογών

Η πρώτη από τις τρεις (3) επιλογές που υπάρχουν στην μπάρα που βρίσκεται στο πάνω μέρος της εφαρμογής (application) είναι η “Επικοινωνία”. Στην επιλογή αυτή εμφανίζονται επιπλέον σημαντικές πληροφορίες που αφορούν το κατάστημα “Restaurant”. Οι πληροφορίες που παίρνει ο χρήστης από την συγκεκριμένη σελίδα είναι οι εξής:

- Τηλέφωνο Επικοινωνίας
- Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (E-mail)
- Διεύθυνση Εστιατορίου
- Χάρτης με σημειωμένη την τοποθεσία του εστιατορίου
- Προσωπική Σελίδα στον Τόπο Κοινωνικής Δικτύωσης “Facebook”

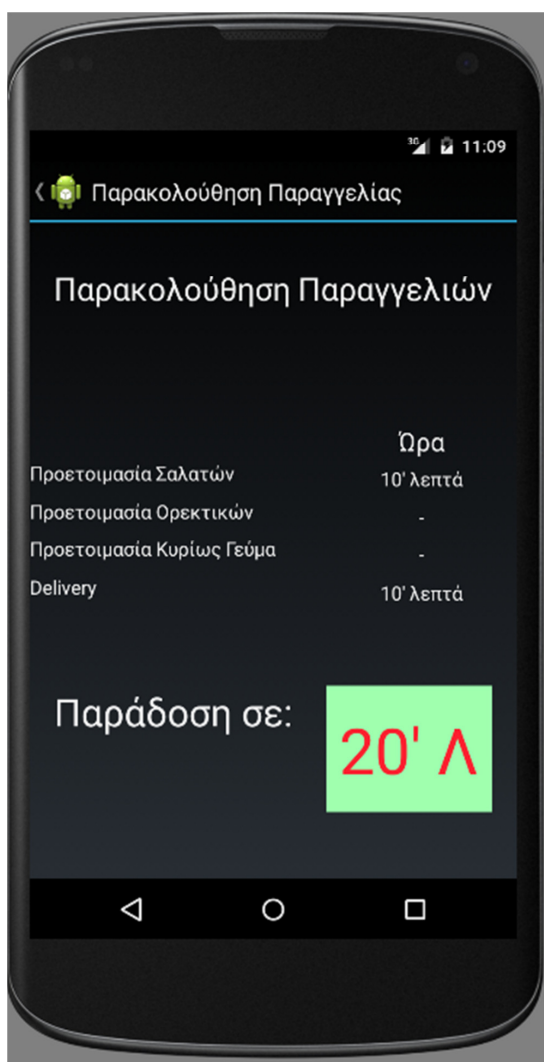
Η σελίδα της «Επικοινωνίας» παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 38).



Εικόνα 38: Επικοινωνία

Η δεύτερη από τις τρεις (3) επιλογές που υπάρχουν στην μπάρα για τον χρήστη (user) είναι η «Παρακολούθηση Παραγγελίας». Στην επιλογή αυτή ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί την προετοιμασία της παραγγελίας του. Οι διαδικασίες που πρέπει να ολοκληρωθούν για να παραδοθεί η παραγγελία στην διεύθυνση που έδωσε ο χρήστης κατά την διάρκεια της εγγραφής είναι οι εξής τέσσερις (4):

- i. Προετοιμασία Σαλατών
- ii. Προετοιμασία Ορεκτικών
- iii. Προετοιμασία Κυρίως Γεύματος
- iv. Delivery (Παράδοση)

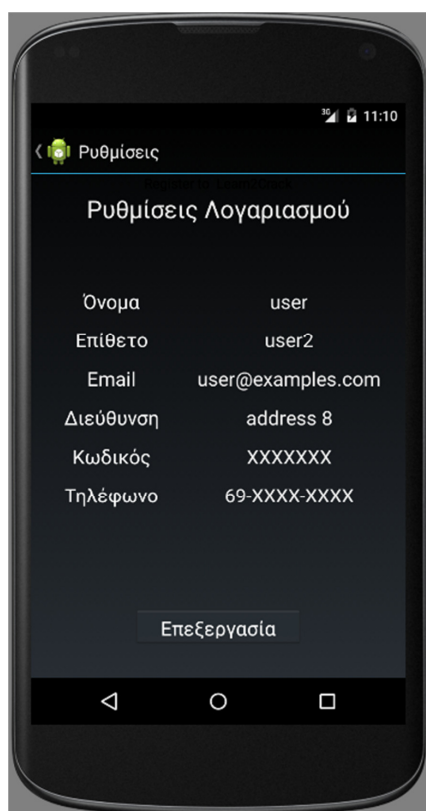


Εικόνα 39: Παρακολούθηση Παραγγελίας

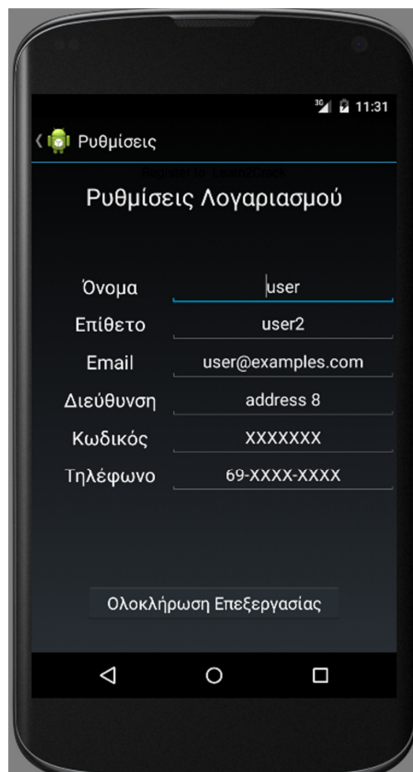
Η τρίτη ενέργεια είναι το κουμπί πολλαπλών επιλογών το οποίο απαρτίζεται από τρεις (3) υπό-επιλογές όπως φαίνεται και στη παραπάνω εικόνα (εικόνα 37), οι οποίες είναι οι εξής τρεις (3):

- ✓ Ρυθμίσεις
- ✓ Ιστορικό Παραγγελίας
- ✓ Αποσύνδεση

Η πρώτη επιλογή που υπάρχει στο κουμπί πολλαπλών επιλογών είναι οι «Ρυθμίσεις». Στην συγκεκριμένη σελίδα ο χρήστης βλέπει μία καρτέλα με τα προσωπικά του στοιχεία που καταχώρησε κατά την διαδικασία της εγγραφής στην εφαρμογή (Application). Εάν ο χρήστης επιθυμεί να αλλάξει κάποιο από τα προσωπικά του στοιχεία, έχει την δυνατότητα να επιλέξει το κουμπί (button) “Επεξεργασία”. Στην περίπτωση αυτή θα εμφανίζεται μία σελίδα όπου μπορεί να επεξεργαστεί τα προσωπικά του στοιχεία. Τέλος όταν ολοκληρώσει την διαδικασία αλλαγής προσωπικών στοιχείων και επιθυμεί να τα αποθηκεύσει, θα πρέπει να επιλέξει την επιλογή “Ολοκλήρωση Επεξεργασίας”. Η Επιλογή “Ρυθμίσεις” παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες (εικόνα 40 & εικόνα 41).



Εικόνα 40: Ρυθμίσεις

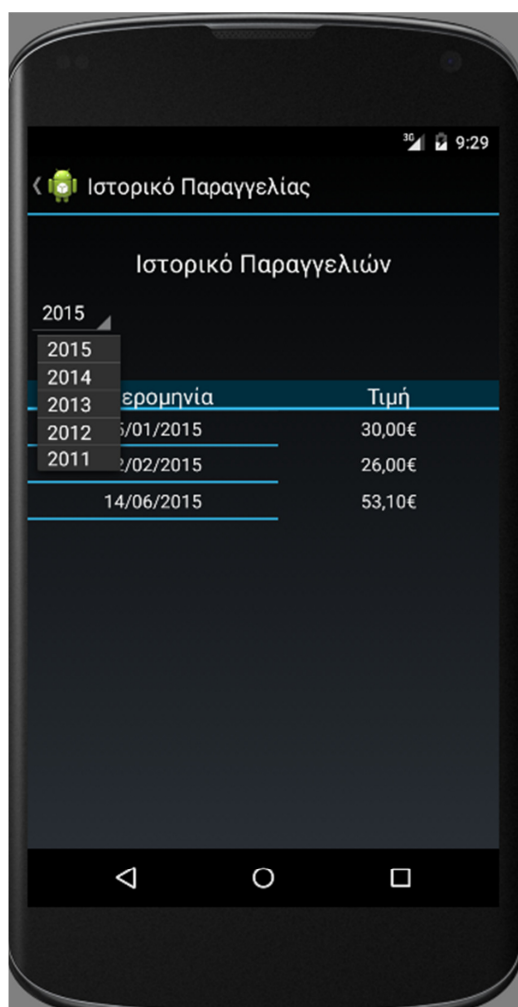


Εικόνα 41: Επεξεργασία Ρυθμίσεων

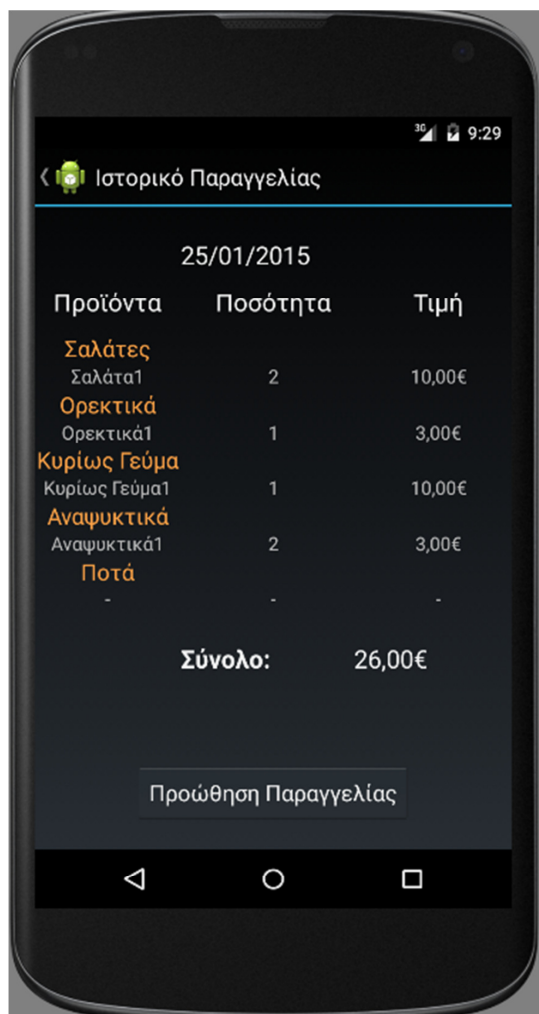
Η δεύτερη επιλογή είναι το «Ιστορικό Παραγγελιών», όπου ο χρήστης (user) μπορεί να αναζητήσει τις παραγγελίες που πραγματοποίησε στο παρελθόν στο κατάστημα του εστιατορίου (Restaurant).

Με αυτήν την επιλογή δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη (user) να επιλέξει σε πιο έτος θέλει να αναζητήσει την προηγούμενη παραγγελία του. Ο χρήστης θα βλέπει τις ημερομηνίες που πραγματοποίησε τις παραγγελίες και το συνολικό ποσό σε κάθε ημερομηνία. Τέλος επιλέγοντας μία ημερομηνία ο χρήστης θα μπορεί να δει αναλυτικά την παραγγελία που πραγματοποίησε την συγκεκριμένη ημερομηνία και την ποσότητα προϊόντων για την κάθε κατηγορία και την τιμή του κάθε προϊόντος. Στο τέλος της σελίδας υπάρχει το τελικό πληρωτέο ποσό που πλήρωσε ο χρήστης όταν παρέλαβε την παραγγελία.

Εάν ο χρήστης επιθυμεί να πραγματοποιήσει την ίδια παραγγελία τότε αυτό θα το υλοποιήσει πατώντας την επιλογή “Προώθηση Παραγγελίας”. Αυτό παρουσιάζεται στις παρακάτω δύο εικόνες (εικόνα 42 & 43).

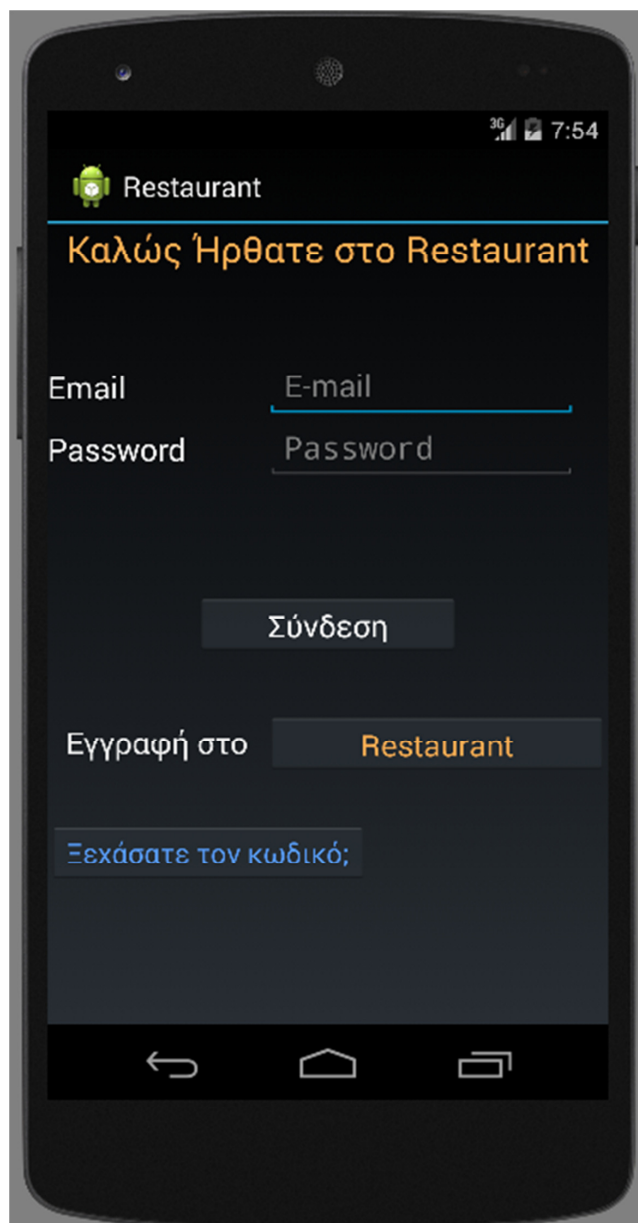


Εικόνα 42: Ιστορικό Παραγγελιών



Εικόνα 43: Πρώθηση Παραγγελίας

Τέλος εάν ο χρήστης τελειώσει τη παραγγελία του στο κατάστημα του εστιατορίου (Restaurant) και επιθυμεί να αποσυνδεθεί από την εφαρμογή (application) τότε για να γίνει εφικτή αυτή η ενέργεια θα πρέπει να επιλέξει την τρίτη επιλογή που βρίσκεται στο κουμπί πολλαπλών επιλογών που είναι η επιλογή «Αποσύνδεση». Με αυτήν την ενέργεια ο χρήστης μετακινείται στην αρχική σελίδα που είναι η σύνδεση, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 44).



Εικόνα 44: Σύνδεση στην Εφαρμογή

Κεφάλαιο 4

Κώδικας εφαρμογής

Σε αυτό το Κεφάλαιο (Κεφάλαιο 4) θα παρουσιαστεί και περιγραφεί ο βασικός πηγαίος κώδικας της εφαρμογής (application) του Εστιατορίου (Restaurant). Ο συγκεκριμένος πηγαίος κώδικας χτίστηκε (build) στο πρόγραμμα «**Android Studio**» το οποίο το περιγράψαμε στο *Κεφάλαιο 2*.

Στην αρχή θα παρουσιάσουμε τον κώδικα για την αρχική σελίδα του *MENΟΥ* που υπάρχει στο αρχείο “menu.xml” της εφαρμογής.

menu.xml

```
<AbsoluteLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent">

    <TextView
        android:id="@+id/textView2"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_x="27dp"
        android:layout_y="242dp"
        android:text="@string/salads"
        android:textSize="15sp" />

    <Button
        android:id="@+id/button1"
        android:layout_width="179dp"
        android:layout_height="209dp"
        android:layout_x="-24dp"
        android:layout_y="78dp"
        android:background="@drawable/ic_salata_logo_final"
        android:text="@string/text"/>

    <Button
        android:id="@+id/button2"
        android:layout_width="202dp"
        android:layout_height="133dp"
        android:layout_x="76dp"
        android:layout_y="112dp"
        android:background="@drawable/ic_dsc001421111"
        android:text="@string/text"/>
```

```

<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_x="143dp"
    android:layout_y="246dp"
    android:text="@string/starter"
    android:textSize="15sp" />

<Button
    android:id="@+id/button3"
    android:layout_width="202dp"
    android:layout_height="133dp"
    android:layout_x="186dp"
    android:layout_y="109dp"
    android:background="@drawable/ic_grilled_chix"
    android:text="@string/text"/>

<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="130dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_x="242dp"
    android:layout_y="248dp"
    android:text="@string/first_dish"
    android:textSize="15sp" />

<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_x="196dp"
    android:layout_y="402dp"
    android:text="@string/refreshment"
    android:textSize="15sp" />

<Button
    android:id="@+id/button4"
    android:layout_width="185dp"
    android:layout_height="172dp"
    android:layout_x="15dp"
    android:layout_y="250dp"
    android:background="@drawable/ic_pota"
    android:text="@string/text" />

<Button
    android:id="@+id/button5"
    android:layout_width="194dp"
    android:layout_height="184dp"
    android:layout_x="135dp"
    android:layout_y="241dp"
    android:background="@drawable/ic_download"
    android:text="@string/text" />

```

<TextView

```
android:id="@+id/textView6"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:layout_x="95dp"  
android:layout_y="402dp"  
android:text="@string/drink"  
android:textSize="15sp" />
```

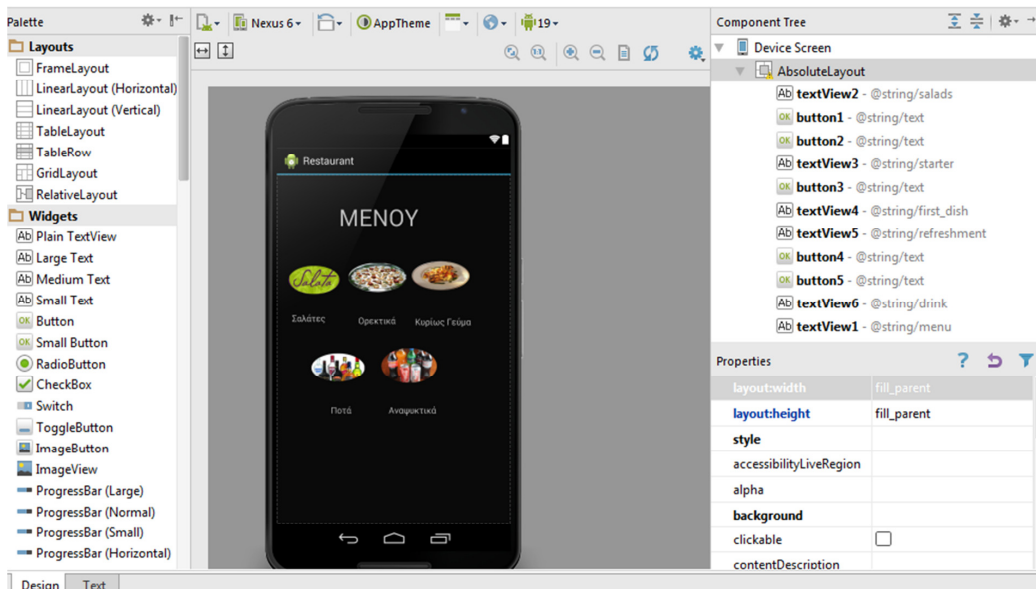
<TextView

```
android:id="@+id/textView1"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:layout_x="109dp"  
android:layout_y="51dp"  
android:text="@string/menu"  
android:textSize="40sp" />
```

</AbsoluteLayout>

Παραπάνω φαίνεται ο κώδικας (text) για την σχεδίαση της αρχικής σελίδας του *MENYO*, όπου υπάρχουν πέντε (5) κουμπιά (“button1” – “button2” – “button3” – “button4” – “button5”) τα οποία καλύπτονται με την αντίστοιχη εικόνα για την κάθε κατηγορία (Σαλάτες, Ορεκτικά, Κυρίως Γεύμα, Αναψυκτικά και Ποτά).

Επιπλέον υπάρχουν και πέντε (5) ετικέτες (“textView2” – “textView3” – “textView4” – “textView5” – “textView6”) που έχουν τα ονόματα των επιλογών, και μία ετικέτα (textView1) για την επικεφαλίδα της αρχικής σελίδας. Στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 45) φαίνεται το αρχικό *MENYO* και από τη πλευρά της σχεδίασης (design).



Εικόνα 45: Design Αρχικού *MENYO*

Στην συνέχεια παρουσιάζεται ο κώδικας για την λειτουργία των βασικών επιλογών του *MENYO*.

MenuBar.java

```
public class MenuBar extends Fragment implements View.OnClickListener {  
  
    @Override  
    public View onCreateView(LayoutInflater inflater, ViewGroup container,  
                            Bundle savedInstanceState) {  
  
        View rootView = inflater.inflate(R.layout.menu, container, false);  
  
        Button saladButton = (Button) rootView.findViewById(R.id.button1);  
        saladButton.setOnClickListener(this);  
        Button starterButton = (Button) rootView.findViewById(R.id.button2);  
        starterButton.setOnClickListener(this);  
        Button first_dishButton = (Button) rootView.findViewById(R.id.button3);  
        first_dishButton.setOnClickListener(this);  
        Button drinkButton = (Button) rootView.findViewById(R.id.button4);  
        drinkButton.setOnClickListener(this);  
        Button refreshmentButton = (Button) rootView.findViewById(R.id.button5);  
        refreshmentButton.setOnClickListener(this);  
        return rootView;  
    }  
  
    public void onClick(View v) {  
        switch (v.getId()) {  
            case R.id.button1:  
                Intent = new Intent(getActivity(), Salads.class);  
                startActivity(intent);  
                break;  
            case R.id.button2:  
                Intent intent1 = new Intent(getActivity(), Starter.class);  
                startActivity(intent1);  
                break;  
            case R.id.button3:  
                Intent intent2 = new Intent(getActivity(), FirstDish.class);  
                startActivity(intent2);  
                break;  
            case R.id.button4:  
                Intent intent3 = new Intent(getActivity(), Drink.class);  
                startActivity(intent3);  
                break;  
            case R.id.button5:  
                Intent intent4 = new Intent(getActivity(), Refreshment.class);  
                startActivity(intent4);  
                break;  
        }  
    }  
}
```

Παραπάνω παρουσιάζεται ο κώδικας για την λειτουργία των επιλογών του *MENOU*. Εδώ ορίζονται οι λειτουργίες των πέντε (5) βασικών κουμπιών που αναφέραμε παραπάνω.

Στο πρώτο μέρος του κώδικα (**public** View onCreateView.....**return** rootView) δημιουργούνται τα πέντε (5) κουμπιά τα οποία αντιστοιχίζονται με τα id των κουμπιών που βρίσκονται στο αρχείο «menu.xml» με την εντολή “Button NameButton = (Button) rootView.findViewById(R.id.button1 (ή 2 ή 3 ή 4 ή 5));”.Επίσης σε κάθε κουμπί που δημιουργείται, ενεργοποιείται η λειτουργία της επιλογής (Click) με την εντολή “ NameButton.setOnClickListener(**this**);”.

Στο δεύτερο μέρος του πηγαίου κώδικα (**public void** onClick(View v).....**break**;) ορίζεται μία συγκεκριμένη λειτουργία σε κάθε ένα από τα πέντε (5) κουμπιά ξεχωριστά με την εντολή “Intent = **new** Intent(getActivity(), Salads.class); startActivity(intent1-4);”. Με την εντολή «Salads.class» ορίζεται ποιά θα είναι η λειτουργία του κουμπιού όταν επιλεγθεί από τον χρήστη. Για να ξεχωρίσει η λειτουργία του κάθε κουμπιού χρησιμοποιείται η εντολή «**switch**» η οποία απαρτίζεται από τις εξής εντολές «**case** R.id.button.....**break**;».

Επίσης παρουσιάζεται ένα ακόμα βασικό κομμάτι κώδικα το οποίο είναι το “DatabaseHandler”. Αυτό διαχειρίζεται την Βάση Δεδομένων της εφαρμογής για την εγγραφή του χρήστη. Παρακάτω παρουσιάζεται ο κώδικας ο οποίος αντιστοιχεί στην συγκεκριμένη λειτουργία.

DatabaseHandler.java

```
public class DatabaseHandler extends SQLiteOpenHelper {  
  
    // All Static variables  
    // Database Version  
    private static final int DATABASE_VERSION = 5;  
  
    // Database Name  
    private static final String DATABASE_NAME = "cloud_contacts";  
  
    // Login table name  
    private static final String TABLE_LOGIN = "login";  
  
    // Login Table Columns names  
    private static final String KEY_ID = "id";  
    private static final String KEY_FIRSTNAME = "fname";  
    private static final String KEY_LASTNAME = "lname";  
    private static final String KEY_EMAIL = "email";  
    private static final String KEY_PHONE = "phone";  
    private static final String KEY_ADDRESS = "address";  
    private static final String KEY_UID = "uid";  
    private static final String KEY_CREATED_AT = "created_at";  
  
    public DatabaseHandler(Context context) {  
        super(context, DATABASE_NAME, null, DATABASE_VERSION);  
    }  
}
```

```

}

// Creating Tables
@Override
public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
    String CREATE_LOGIN_TABLE = "CREATE TABLE " + TABLE_LOGIN + "("
        + KEY_ID + " INTEGER PRIMARY KEY,"
        + KEY_FIRSTNAME + " TEXT,"
        + KEY_LASTNAME + " TEXT,"
        + KEY_EMAIL + " TEXT UNIQUE,"
        + KEY_ADDRESS + " TEXT,"
        + KEY_UID + " TEXT,"
        + KEY_CREATED_AT + " TEXT,"
        + KEY_PHONE + " TEXT" + ")";
    db.execSQL(CREATE_LOGIN_TABLE);
}

// Upgrading database
@Override
public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
    // Drop older table if existed
    db.execSQL("DROP TABLE IF EXISTS " + TABLE_LOGIN);

    // Create tables again
    onCreate(db);
}

/**
 * Storing user details in database
 */
public void addUser(String fname, String lname, String email, String address, String uid,
String created_at, String phone) {
    SQLiteDatabase db = this.getWritableDatabase();

    ContentValues values = new ContentValues();
    values.put(KEY_FIRSTNAME, fname); // FirstName
    values.put(KEY_LASTNAME, lname); // LastName
    values.put(KEY_EMAIL, email); // Email
    values.put(KEY_ADDRESS, address); // Address
    values.put(KEY_UID, uid); // Email
    values.put(KEY_CREATED_AT, created_at); // Created At
    values.put(KEY_PHONE, phone); // Phone

    // Inserting Row
    db.insert(TABLE_LOGIN, null, values);
    db.close(); // Closing database connection
}

/**
 * Getting user data from database
 */
public HashMap<String, String> getUserDetails(){
    HashMap<String,String> user = new HashMap<String,String>();
    String selectQuery = "SELECT * FROM " + TABLE_LOGIN;

```

```

SQLiteDatabase db = this.getReadableDatabase();
Cursor = db.rawQuery(selectQuery, null);
// Move to first row
cursor.moveToFirst();
if(cursor.getCount() > 0){
    user.put("fname", cursor.getString(1));
    user.put("lname", cursor.getString(2));
    user.put("email", cursor.getString(3));
    user.put("address", cursor.getString(4));
    user.put("uid", cursor.getString(5));
    user.put("created_at", cursor.getString(6));
    user.put("phone", cursor.getString(7));
}
cursor.close();
db.close();
// return user
return user;
}

/**
 * Getting user login status
 * return true if rows are there in table
 */
public int getRowCount() {
    String countQuery = "SELECT * FROM " + TABLE_LOGIN;
    SQLiteDatabase db = this.getReadableDatabase();
    Cursor = db.rawQuery(countQuery, null);
    int rowCount = cursor.getCount();
    db.close();
    cursor.close();

    // return row count
    return rowCount;
}

/**
 * Re crate database
 * Delete all tables and create them again
 */
public void resetTables(){
    SQLiteDatabase db = this.getWritableDatabase();
    // Delete All Rows
    db.delete(TABLE_LOGIN, null, null);
    db.close();
}
}

```

Παραπάνω παρουσιάζεται ο πηγαίος κώδικας για την «Διαχείριση της Βάσης Δεδομένων» όπου εγγράφονται τα στοιχεία που θα δίνει ο χρήστης κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή του Εστιατορίου (Restaurant). Επίσης θα μπορεί να διαχειρίζεται αυτά τα στοιχεία με την επιλογή «Ρυθμίσεις» που θα υπάρχει στην μπάρα (επάνω μέρος της εφαρμογής). Ο χρήστης επιπλέον θα έχει την δυνατότητα να διαχειρίζεται τα στοιχεία που έδωσε μέσω της λειτουργίας «Ξεχάσατε τον κωδικό» που βρίσκεται στην σελίδα της «Σύνδεσης».

Μορφοποιήθηκε ... [1]

Με την εντολή `private static final String DATABASE_NAME = "cloud_contacts";` ορίζεται το όνομα που θα έχει η Βάση Δεδομένων της εφαρμογής.

Μορφοποιήθηκε ... [2]

Στο κομμάτι του κώδικα `private static..... KEY_CREATED_AT = "created_at";` δηλώνονται τα ονόματα των στηλών του πίνακα "Login" που είναι τα εξής [Όνομα= 'fname', Επίθετο= 'lname', Κωδικός= 'uid', Email= 'email', Διεύθυνση= 'address', Τηλέφωνο= 'phone'].

Μορφοποιήθηκε ... [3]

Με το συγκεκριμένο κομμάτι του κώδικα `(public void onCreate..... db.execSQL(CREATE_LOGIN_TABLE);`) δημιουργείται ο πίνακας "Login" ο οποίος περιέχει επτά (7) πεδία στα οποία αποθηκεύονται τα στοιχεία που δίνει ο χρήστης (user) κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή.

Μορφοποιήθηκε ... [4]

Με την παρακάτω κώδικα επιπλέον καταχωρούνται τα στοιχεία που έδωσε ο χρήστης κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή του Εστιατορίου (Restaurant) και είναι ο εξής:

```
public void addUser.....db.close();
```

Επιπλέον με το σύνολο των εντολών `public HashMap.....SELECT * FROM " + TABLE_LOGIN` εμφανίζονται στον χρήστη τα πλήρη στοιχεία που συμπλήρωσε στην φόρμα εγγραφής τα οποία εμφανίζονται σε μία λίστα.

Τέλος με το κομμάτι των εντολών `cursor.moveToFirst();.....return user;` ορίζεται η θέση του κέρσορα και η σειρά που θα ακολουθήσει στην συνέχεια της καταχώρησης των στοιχείων που θα δίνει ο χρήστης.

Στην συνέχεια του Κεφαλαίου αυτού (Κεφάλαιο 4) θα παρουσιαστεί η διαδικασία και τα βήματα που θα ακολουθήσει ο χρήστης για να πραγματοποιήσει με επιτυχία την εγγραφή στην εφαρμογή (application) του Εστιατορίου (Restaurant).

Register.java

```
public class Register extends Activity {
```

```
private static String KEY_SUCCESS = "success";
private static String KEY_UID = "uid";
private static String KEY_FIRSTNAME = "fname";
private static String KEY_LASTNAME = "lname";
private static String KEY_ADDRESS = "address";
private static String KEY_EMAIL = "email";
private static String KEY_PHONE = "phone";
private static String KEY_CREATED_AT = "created_at";
private static String KEY_ERROR = "error";
```



```

/**
 * Defining layout items.
 */

EditText inputFirstName;
EditText inputLastName;
EditText inputAddress;
EditText inputEmail;
EditText inputPhone;
EditText inputPassword;
Button btnRegister;
TextView registerErrorMsg;

/**
 * Called when the activity is first created.
 */
@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.register);

/**
 * Defining all layout items
 */
    inputFirstName = (EditText) findViewById(R.id.fname);
    inputLastName = (EditText) findViewById(R.id.lname);
    inputAddress = (EditText) findViewById(R.id.address);
    inputEmail = (EditText) findViewById(R.id.email);
    inputPhone = (EditText) findViewById(R.id.phone);
    inputPassword = (EditText) findViewById(R.id.pwd);
    btnRegister = (Button) findViewById(R.id.register);
    registerErrorMsg = (TextView) findViewById(R.id.register_error);

/**
 * Button which Switches back to the login screen on clicked
 */
    Button login = (Button) findViewById(R.id.bktologin);
    login.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        public void onClick(View view) {
            Intent myIntent = new Intent(view.getContext(), Login.class);
            startActivityForResult(myIntent, 0);
            finish();
        }
    });
}

```

```

/**
 * Register Button click event.
 * A Toast is set to alert when the fields are empty.
 * Another toast is set to alert Username must be 5 characters.
 */

    btnRegister.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View view) {

            if ( (!inputAddress.getText().toString().equals("")) && (
!inputPassword.getText().toString().equals("")) && (
!inputFirstName.getText().toString().equals("")) && (
!inputLastName.getText().toString().equals("")) && (
!inputEmail.getText().toString().equals("")) && (
!inputPhone.getText().toString().equals("")) )
                {
                    if ( inputPhone.getText().toString().length() > 9 &&
inputPhone.getText().toString().length() < 11) {
                        NetAsync(view);

                    }
                    else
                    {
                        Toast.makeText(Register.this, R.string.numbers_isnt_10,
Toast.LENGTH_LONG).show();
                    }
                }
                else
                {
                    Toast.makeText(Register.this,R.string.empty_fields_register ,
Toast.LENGTH_LONG).show();
                }
            }
        });
    }
}
/**
 * Async Task to check whether internet connection is working
 */

```

```

private class NetCheck extends AsyncTask<String,String,Boolean>
{
    private ProgressDialog nDialog;

    @Override
    protected void onPreExecute(){
        super.onPreExecute();
        nDialog = new ProgressDialog(Register.this);
        nDialog.setMessage("Loading..");
        nDialog.setTitle("Checking Network");
        nDialog.setIndeterminate(false);
        nDialog.setCancelable(true);
        nDialog.show();
    }
    @Override

```

```

protected Boolean doInBackground(String... args){

/**
 * Gets current device state and checks for working internet connection by trying Google.
 */
    ConnectivityManager cm = (ConnectivityManager)
getSystemService(Context.CONNECTIVITY_SERVICE);
    NetworkInfo netInfo = cm.getActiveNetworkInfo();
    if (netInfo != null && netInfo.isConnected()) {
        try {
            URL = new URL("http://www.google.com");
            HttpURLConnection urlc = (HttpURLConnection) url.openConnection();
            urlc.setConnectTimeout(3000);
            urlc.connect();
            if (urlc.getResponseCode() == 200) {
                return true;
            }
        } catch (MalformedURLException e1) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e1.printStackTrace();
        } catch (IOException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }
    }
    return false;
}

@Override
protected void onPostExecute(Boolean th){

    if(th == true){
        nDialog.dismiss();
        new ProcessRegister().execute();
    }
    else{
        nDialog.dismiss();
        registerErrorMsg.setText("Error in Network Connection");
    }
}
}

private class ProcessRegister extends AsyncTask<String, String, JSONObject> {

/**
 * Defining Process dialog
 */
    private ProgressDialog pDialog;

    String fname, lname, email, phone, address, password;
    @Override
    protected void onPreExecute() {
        super.onPreExecute();
    }
}

```

```

address);
password);
    fname = inputFirstName.getText().toString();
    lname = inputLastName.getText().toString();
    email = inputEmail.getText().toString();

    address = inputAddress.getText().toString();
    password = inputPassword.getText().toString();
    phone = inputPhone.getText().toString();
    pDialog = new ProgressDialog(Register.this);
    pDialog.setTitle("Contacting Servers");
    pDialog.setMessage("Registering ...");
    pDialog.setIndeterminate(false);
    pDialog.setCancelable(true);
    pDialog.show();
}

@Override
protected JSONObject doInBackground(String... args) {

    UserFunctions userFunction = new UserFunctions();
    JSONObject json = userFunction.registerUser(fname, lname, email, address,
    password, phone);
    return json;

}

@Override
protected void onPostExecute(JSONObject json) {
/**
 * Checks for success message.
 */
    try {
        if (json.getString(KEY_SUCCESS) != null) {
            registerErrorMsg.setText("");
            String res = json.getString(KEY_SUCCESS);

            String red = json.getString(KEY_ERROR);

            if (Integer.parseInt(res) == 1) {
                pDialog.setTitle("Getting Data");
                pDialog.setMessage("Loading Info");

                registerErrorMsg.setText("Successfully Registered");

                DatabaseHandler db = new DatabaseHandler(getApplicationContext());
                JSONObject json_user = json.getJSONObject("user");

                /**
                 * Removes all the previous data in the SQLite database
                 */

                UserFunctions logout = new UserFunctions();

```

```

logout.logoutUser(getApplicationContext());
db.addUser(json_user.getString(KEY_FIRSTNAME),

json_user.getString(KEY_LASTNAME),json_user.getString(KEY_EMAIL),
json_user.getString(KEY_ADDRESS),json_user.getString(KEY_UID),

json_user.getString(KEY_CREATED_AT),json_user.getString(KEY_PHONE));
/**
 * Stores registered data in SQLite Database
 * Launch Registered screen
 */

Intent registered = new Intent(getApplicationContext(), Registered.class);

/**
 * Close all views before launching Registered screen
 */
registered.addFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
pDialog.dismiss();
startActivity(registered);

finish();
}

else if (Integer.parseInt(red) ==2){
pDialog.dismiss();
registerErrorMsg.setText("User already exists");
}
else if (Integer.parseInt(red) ==3){
pDialog.dismiss();
registerErrorMsg.setText("Invalid Email id");
}
}

else{
pDialog.dismiss();

registerErrorMsg.setText("Error occured in registration");
}

} catch (JSONException e) {
e.printStackTrace();

}
}}
public void NetAsync(View view){
new NetCheck().execute();
}}

```

Παραπάνω παρουσιάζεται ο πηγαίος κώδικας για την εγγραφή του χρήστη (user) στην εφαρμογή του Εστιατορίου (Restaurant). Όταν ο χρήστης ολοκληρώσει με επιτυχία την εγγραφή και έπειτα την σύνδεση του τότε ο χρήστης (user) θα μπορεί να πραγματοποιήσει παραγγελία και να διαχειριστεί πλήρως τις δυνατότητες που του προσφέρει η εφαρμογή (application) του Εστιατορίου (Restaurant).

Στο κομμάτι του κώδικα «`inputFirstName.....(R.id.register_error);`» ορίζονται τα πεδία που θα συμπληρώσει ο χρήστης κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή. Ορίζεται επίσης το κουμπί που θα πατήσει ο χρήστης για την ολοκλήρωση της εγγραφής του στο Restaurant. Επιπλέον ορίζεται και το κείμενο του σφάλματος (error) για κάποια τυχόν λάθος πληκτρολόγηση του χρήστη κατά την διάρκεια την εγγραφής.

Τέλος αντιστοιχούνται με τα id οι καταχωρήσεις (EditText), οι οποίες βρίσκονται στο αρχείο «register.xml». Για τα “EditText” χρησιμοποιείται η εντολή «`inputFirstName = (EditText) findViewById(R.id.fname);`», για το κουμπί (button) χρησιμοποιείται η εντολή «`btnRegister = (Button) findViewById(R.id.register);`» και για το “TextView” των λαθών (errors) χρησιμοποιείται η εντολή «`registerErrorMsg = (TextView) findViewById(R.id.register_error);`».

Με το κώδικά «`btnRegister.setOnClickListener.....Toast.LENGTH_LONG).show()`» γίνεται έλεγχος εάν οι αριθμοί που έδωσε ο χρήστης κατά την εγγραφή του για το κινητό τηλέφωνο είναι δέκα (10). Ακόμα γίνεται έλεγχος εάν κατά την διαδικασία της εγγραφής ο χρήστης παρέλειψε να συμπληρώσει ένα ή περισσότερα πεδία στην φόρμα εγγραφής.

Από τον κώδικά «`ConnectivityManager.....registerErrorMsg.setText`» γίνεται έλεγχος για το εάν υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο (Internet) και εάν δεν υπάρχει τότε εμφανίζει ένα μήνυμα το οποίο είναι το εξής “**Error in Network Connection**”.

Κεφάλαιο 5

5.1 Συμπεράσματα

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία ασχοληθήκαμε με την ανάπτυξη μίας εφαρμογής (application), η οποία θα εκτελείται σε συσκευές που θα υποστηρίζουν περιβάλλον λειτουργικού συστήματος Android.

Η ανάπτυξη του πηγαίου κώδικα και η σχεδίαση (design) της εφαρμογής πραγματοποιήθηκε στο περιβάλλον του προγράμματος “*Android Studio*” το οποίο απαιτούσε γνώσεις από την Αντικειμενοστραφή Γλώσσα Προγραμματισμού “*Java*”. Επίσης για το κομμάτι της «εγγραφής και της σύνδεσης» οι γνώσεις της γλώσσας “*PHP*” ήταν απαραίτητες όπως και γνώσεις για την γλώσσα υπολογιστών *SQL* (Structured Query Language) για την δημιουργία και την διαχείριση την Βάσης Δεδομένων (Data Base).

Με την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας οι γνώσεις που αποκτήσαμε για την μελλοντική εξέλιξη της συγκεκριμένης εφαρμογής ή άλλων εφαρμογών σε Android περιβάλλον ήταν σημαντικές, παρόλες τις δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής (application) του Εστιατορίου (Restaurant).

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε αρχικά ήταν ότι δεν είχαμε γνώσεις για την λειτουργία του προγράμματος *Android Studio* και για αυτό χρειάστηκε κάποιο χρονικό διάστημα έτσι ώστε να εξοικειωθούμε με το πρόγραμμα, για την σωστή ανάπτυξη της εφαρμογής «*Restaurant*» όπως είχαμε σκεφτεί και σχεδιάσει αρχικά στο πρόγραμμα “*Microsoft Office PowerPoint*”.

Κατά την εγκατάσταση του προγράμματος το πρόβλημα που αντιμετωπίσαμε ήταν με το “*SDK Manager*” όπου μερικές εκδόσεις των API (π.χ.) ήταν προβληματικές. Κατά την εγκατάστασή τους δημιουργούσαν πρόβλημα στην εκκίνηση του προγράμματος.

Οι δυνατότητες που έχει η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι να μπορεί ο μέσος χρήστης (user) να πραγματοποιήσει online παραγγελίες μέσω του έξυπνου κινητού τηλεφώνου (smartphone) ή του υπολογιστή - ταμπλέτα (tablet), από το *MENYO* που θα περιέχει ποικίλες επιλογές για την καλύτερη εξυπηρέτηση του χρήστη. Εφόσον ο χρήστης ολοκληρώσει τη διαδικασία επιλογής προϊόντων θα μπορεί μέσω του «*Καλάθι Παραγγελιών*» να διαχειρίζεται πλήρως την παραγγελία του προτού την στείλει προς εκτέλεση στο Εστιατόριο (Restaurant) και τελική παράδοση στον χρήστη - πελάτη. Επίσης ο χρήστης θα μπορεί να παρακολουθεί την εξέλιξη της παραγγελίας του μέσω της σελίδας “*Παρακολούθηση Παραγγελίας*”. Επιπλέον θα μπορεί να παρακολουθεί το ιστορικό των παραγγελιών που πραγματοποίησε στο παρελθόν. Επιπρόσθετα θα του δίνεται η δυνατότητα να διαχειρίζεται πλήρως τα προσωπικά του στοιχεία που καταχώρησε κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή (application) του Εστιατορίου (Restaurant). Τέλος θα μπορεί να βλέπει τις βασικές πληροφορίες για το εστιατόριο μέσω της σελίδας “*Επικοινωνίας*”, όπως π.χ. διεύθυνση, τηλέφωνο επικοινωνίας, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail) και την σελίδα του καταστήματος στον τόπο κοινωνικής δικτύωσης “*Facebook*”.

5.2 Εξέλιξη της εφαρμογής

Η συγκεκριμένη εφαρμογή του Εστιατορίου (Restaurant) μπορεί να εξελιχθεί σε προχωρημένη έκδοση ενσωματώνοντας και άλλες χρήσιμες λειτουργίες.

Οι λειτουργίες αυτές είναι

- ενημέρωση του χρόνου εκτέλεσης της παραγγελίας από την βάση δεδομένων
- Κατασκευή της ιδιωτικής εφαρμογής η οποία θα είναι για τον καταστηματάρχη. Ήδη το σχεδιαστικό σκέλος έχει υλοποιηθεί στο πρόγραμμα “Microsoft Office PowerPoint”.

Παρακάτω παρουσιάζεται μια γενική εικόνα από την μελλοντική εξέλιξη της ιδιωτικής εφαρμογής του εστιατορίου από την πλευρά του καταστηματάρχη. Ο καταστηματάρχης θα έχει την δυνατότητα να ελέγχει την εφαρμογή και να την διαχειρίζεται πλήρως. Η συγκεκριμένη εφαρμογή (application) θα συνδέεται με την εφαρμογή του Εστιατορίου – Πελάτη για την καλύτερη εξυπηρέτηση. Η εφαρμογή του Καταστηματάρχη θα περιέχει τις εξής επιλογές:

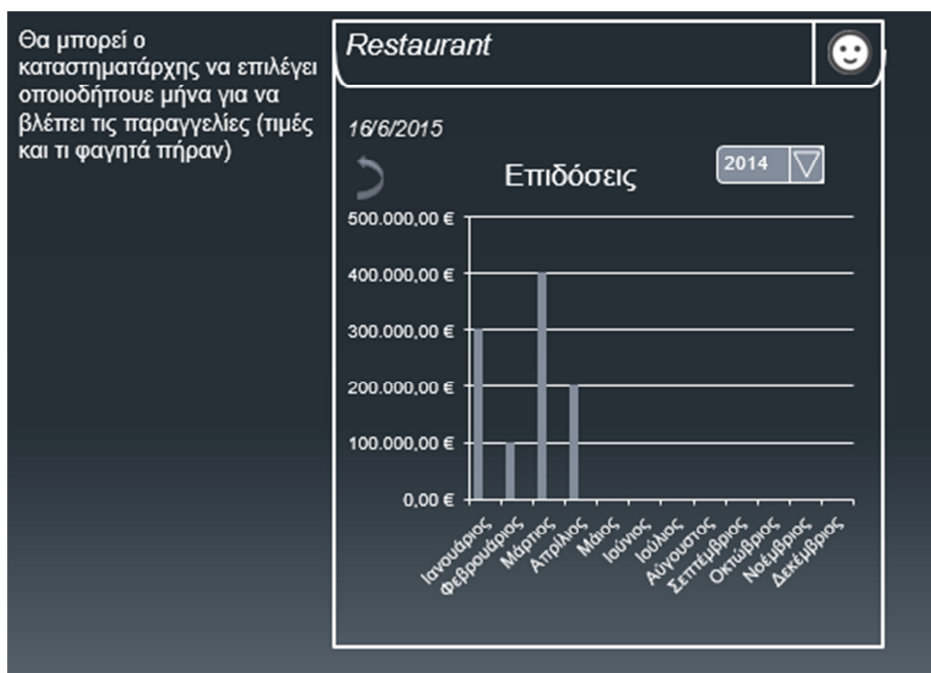
- Επιδόσεις
- Ζήτηση Προϊόντος
- Ρυθμίσεις MENOY
- Παρακολούθηση Αποστολής

όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 46)



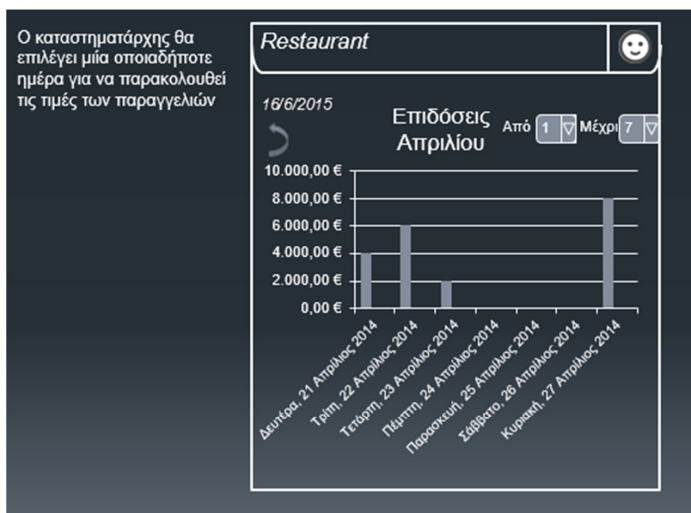
Εικόνα 46: Κύριο MENOY Διαχείρισης

Η πρώτη από τις επιλογές που έχει στην διάθεση του ο καταστηματάρχης θα είναι η “Επιδόσεις”. ο καταστηματάρχης θα μπορεί να επιλέγει ένα οποιαδήποτε έτος και να βλέπει τις επιδόσεις των παραγγελιών του συγκεκριμένου έτους που επέλεξε, αυτά θα είναι: «τιμές των προϊόντων» όπως παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (εικόνα 47).



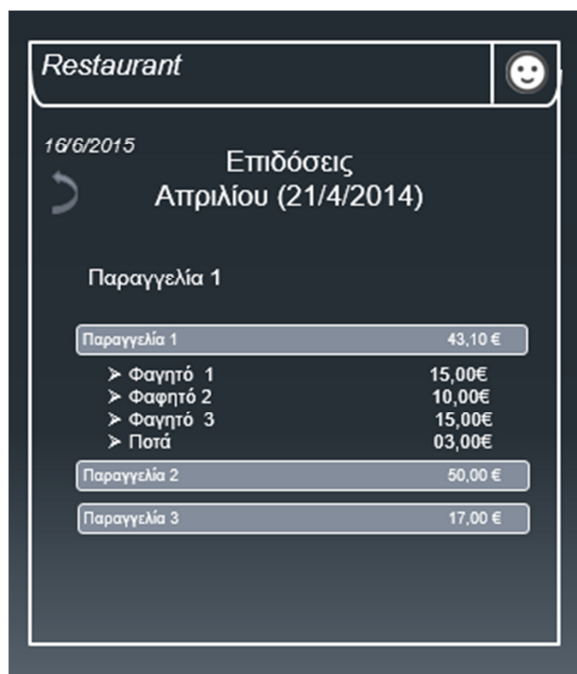
Εικόνα 47: Επιδόσεις Έτους

Στη συνέχεια ο καταστηματάρχης θα μπορεί να επιλέξει οποιονδήποτε από τους διαθέσιμους μήνες από το έτος που επέλεξε και θα μπορεί να παρακολουθεί τις τιμές των παραγγελιών όπως φαίνεται στην εικόνα 48.



Εικόνα 48:Επιδόσεις Μήνα

Τέλος, ο καταστηματάρχης θα έχει την δυνατότητα να επιλέξει μια συγκεκριμένη ημερομηνία, από τον μήνα που έχει επιλέξει, για να παρακολουθήσει την επίδοση των παραγγελιών που πραγματοποιήθηκαν την συγκεκριμένη ημέρα όπως φαίνεται στη παρακάτω εικόνα (εικόνα 49).



Εικόνα 49: Επιδόσεις ημέρα

Θα υπάρχει επιλογή στο κύριο MENOY της εφαρμογής η οποία θα ονομάζεται “Ζήτηση Προϊόντος” με το οποίο θα μπορεί ο καταστηματάρχης να παρακολουθεί που υπάρχει περισσότερη ζήτηση για τα προϊόντα του καταστήματος (Restaurant) όπως παρουσιάζεται στη παρακάτω εικόνα (εικόνα 50).



Εικόνα 50: Ζήτηση Προϊόντος

Θα έχει την δυνατότητα επίσης να επιλέξει μια επιλογή από το MENOY του εστιατορίου (Restaurant) στην καρτέλα “Ζήτηση Προϊόντος” για να παρακολουθήσει τα ποσοστά των προϊόντων, όπως παρουσιάζεται στη παρακάτω εικόνα (εικόνα 51).



Εικόνα 51: Ποσοστά της Ζήτησης των Προϊόντων

Στην επιλογή “Ρυθμίσεις MENOY” θα μπορεί να διαχειριστεί τα προϊόντα του MENOY του εστιατορίου (Restaurant) όπως για παράδειγμα να προσθέτει προϊόντα ή να αφαιρεί προϊόντα από την λίστα του MENOY, καθώς και να μπορεί να ρυθμίζει τις τιμές των προϊόντων.



Εικόνα 52: Ρυθμίσεις MENOY

Τέλος με την επιλογή “Παρακολούθηση Αποστολής” θα έχει την δυνατότητα ο καταστηματάρχης να παρακολουθεί τις περιοχές στις οποίες υπάρχουν περισσότερες παραδοτέες παραγγελίες από το κατάστημά του (Restaurant).



Εικόνα 53: Παρακολούθηση Παραδοτέων Παραγγελιών

Αναφορές – Βιβλιογραφία

Οι πληροφορίες που πάρθηκαν για το πρόγραμμα *Android Studio* είναι από την επίσημη ιστοσελίδα του Android Studio και επίσης από την ιστοσελίδα του Wikipedia.

- ✓ <https://developer.android.com/sdk/index.html>
- ✓ https://en.wikipedia.org/wiki/Android_Studio

Οι κώδικες (codes) που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη εφαρμογή (application) πάρθηκαν και επεξεργάστηκαν από τις παρακάτω ιστοσελίδες (sites).

- <http://www.learn2crack.com/>
- <http://www.androidhive.info/>

Οι εικόνες και τα γραφικά τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τα γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής, τα επεξεργαστήκαμε με την βοήθεια των παρακάτω ιστοσελίδων.

- <http://android-holo-colors.com/>
- <http://kintek.com.au/>
- <https://romannurik.github.io/AndroidAssetStudio/icons-launcher.html#foreground.space.trim=1&foreground.space.pad=0&foreColor=607d8b%2C0&crop=0&backgroundShape=square&backColor=ffffff%2C100&effects=none>

Τέλος, τα προβλήματα που αντιμετωπίσαμε κατά την διάρκεια της υλοποίησης της εφαρμογής ή οι απορίες που είχαμε για διάφορα κομμάτια του πηγαίου κώδικα τα οποία χειριστήκαμε με την βοήθεια της παρακάτω ιστοσελίδας (site).

- <http://stackoverflow.com/>

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
-------------------------------------	-------------	-----------------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [1] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε user 14/7/2016 1:44:00 μμ

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [2] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [3] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [3] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [3] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [3] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [3] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [3] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά

Σελίδα 60: [4] Μορφοποιήθηκε	user	14/7/2016 1:44:00 μμ
------------------------------	------	----------------------

Ελληνικά