

Μελέτη Εγκατάστασης Πληροφοριακού Συστήματος 'BioJammer' στην εταιρεία BioJam

Συντάκτες/ριες Μελέτης: (Ομάδα 45)
Βούλγαρης Κωνσταντίνος it9876
Κεραμάρης Γεώργιος iis20092
Κυριαζίδης Ευάγγελος dai20009
Σταυροθεοδώρου Ευανθία dai18140
Στούπας Αθανάσιος it15235

Περιεχόμενα

• Επιτελική Σύνοψη.....	2
• Παραδοχές.....	3
• Εισαγωγή.....	4
• Ενότητα 1	
α) Αίτηση Συστήματος.....	5
β) Μελέτη Σκοπιμότητας.....	6
• Ενότητα 2	
α) Επιχειρηματικές Διαδικασίες.....	9
β) Μοντέλο AS IS.....	10
γ) Μοντέλο TO BE.....	11
δ) Επιλογή Μεθόδου.....	12
• Ενότητα 3	
α) Μέθοδοι Συλλογής Πληροφοριών.....	13
β) Λειτουργικές / Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις.....	13
γ) User Stories / Epics / Backlog.....	15
• Ενότητα 4	
α) Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης.....	20
• Ενότητα 5	
α) Λεκτικές Περιγραφές / Mockup οθόνες.....	21
• Ενότητα 6	
α) Domain Model / Class Diagram.....	29
β) Object Diagrams.....	31
• Ενότητα 7	
α) Αναθεωρημένες Λεκτικές Περιγραφές.....	32
β) Διαγράμματα Ακολουθίας.....	32
γ) Αναθεωρημένο Διάγραμμα Κλάσεων.....	40
• Ενότητα 8	
α) Υλοποίηση.....	41
• Συμπεράσματα.....	42
• Παράρτημα Α.....	43
• Παράρτημα Β.....	44

Επιτελική σύνοψη

Καθώς οι περισσότερες επιχειρήσεις πλέον βασίζουν ένα μεγάλο μέρος της λειτουργίας τους σε πληροφοριακά συστήματα, η ανάγκη χρήσης τους συνεχώς αυξάνεται. Ωστόσο το πληροφοριακό σύστημα που χρειάζεται κάθε εταιρία διαφέρει και είναι σημαντικό η κάθε εταιρία να επιλέξει το κατάλληλο για αυτήν.

Σκοπός της μελέτης είναι η εισαγωγή του πληροφοριακού συστήματος 'BioJammer' στην εταιρία παραγωγής μαρμελάδων Bio Jam για να βελτιώσει την λειτουργία της στις κύριες Επιχειρηματικές Διεργασίες όπως η παραγγελίες μαρμελάδας, η προμήθεια πρώτων υλών, η εποπτεία από τον ιδιοκτήτη και η τήρηση των επιχειρηματικών κανόνων. Η δυνατότητα Online Παραγγελίας δεν είναι επιθυμητή, καθώς σύμφωνα με τον διευθυντή θα χαθεί η προσωπική επαφή.

Πιο αναλυτικά, στην αρχή παρουσιάζονται μελέτες ως προς το οικονομικό όφελος που θα έχει η εταιρία με την χρήση του πληροφοριακού συστήματος αλλά και στις δυσκολίες που θα αντιμετωπίσει στην εφαρμογή του από τους υπαλλήλους της καθώς θα αλλάξουν ριζικά κάποιες από τις λειτουργίες της. Στη συνέχεια, εντοπίστηκαν τα προβλήματα που υπάρχουν και κρίθηκε ότι η καταλληλότερη στρατηγική ανάλυση απαιτήσεων είναι η BPI.

Με τη διενέργεια συνεντεύξεων και παρατήρησης έγινε η συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών τόσο από τους υπαλλήλους της εταιρίας όσο και από τα έγγραφα της ούτως ώστε να αναπτυχθεί ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο θα πληροί τις προϋποθέσεις για μια εύρυθμη και ομαλή λειτουργία της εταιρείας.

Με τη χρήση διαγραμμάτων UML και πρόχειρων διεπαφών δίνουμε μια εικόνα στους χρήστες του BioJammer για την λειτουργικότητα του συστήματος και με διαρκή ανάδραση θα πετύχουμε την ολοκλήρωση του.

Συμπερασματικά, το BioJammer, θα επιφέρει τις απαιτούμενες αλλαγές στην επιχειρηματική κουλτούρα της BioJam και μετά την αποδοχή του από και την εκπαίδευση του προσωπικού θα συμβάλει στην επιθυμητή αύξηση της κερδοφορίας.

Παραδοχές

Κάναμε μερικές εκτιμήσεις για τα Οικονομικά μεγέθη της εταιρείας για να μπορούμε να δημιουργήσουμε μια πλήρη μελέτη.

Θεωρούμε πως:

Η Biojammer είναι μια μικρομεσαία επιχείρηση, έχει 20 εργαζομένους. Βασισμένοι στο προσωπικό και υπολογίζοντας μισθούς:

Λογιστή 1400 μικτά

Προμηθευτή 1200 μικτά

Πωλητή 1600 μικτά

Παραγωγή/Αποθηκάριοι 800 μικτά

Φτάνουμε σε ένα συνολικό μισθολογικό κόστος περίπου 260.000 ευρώ.

Έσοδα

Υπολογίζουμε ένα τζίρο πωλήσεων 900.000 ευρώ με πωλήσεις 300.000 τμχ. σε χοντρική τιμή 3 ευρώ ανα τμχ των 250γρ.

Στοιχεία παραγωγής:

Παρασκευάζονται περίπου 75 τόνοι προϊόντος, με υψηλή περιεκτικότητα σε φρούτο 60% (βιολογικό προϊόν), άρα χρειάζεται περίπου 52,5 τόνους φρούτα με μέσο κόστος 80.000 ευρώ και 22,5 τόνους ζάχαρη με κόστος 11.500 ευρώ. Χρειάζεται επίσης 300.000 γυάλινα βαζάκια με κόστος 100.000 ευρώ. Το λειτουργικό κόστος (ενοίκια, ενέργεια, μεταφορικά, μάρκετινγκ κτλ) το υπολογίζουμε σε 100.000 ευρώ.

Φόροι: 58.000 ΦΠΑ και 120.000 φόρος εισοδήματος.

Κέρδη/Ζημίες:

900.000 έσοδα

729.500 έξοδα

180.500 κέρδος

Το ΠΣ υπολογίζουμε πως θα επιφέρει **5% μικρότερο κόστος καταστροφής και παραγωγής** από αποφυγή μεγαλύτερης προσφερόμενης ποσότητας καθώς και **10% μείωση στο κόστος ετοιμασίας παραγγελιών**. Τέλος από διαφυγόντα κέρδη από τη μη κάλυψη της ζήτησης (αύξηση πωλήσεων) θα έχουμε ένα όφελος της τάξης του **10%**.

Τα ακριβή ποσά παρουσιάζονται στην Μελέτη Σκοπιμότητας.

Για τη κατασκευή του ΠΣ υπολογίζουμε 4 άτομα και 5 μήνες εργασίας.

Για τον εξοπλισμό υπολογίζουμε το κόστος για σέρβερ, λαπτοπ, τάμπλετ και διακομιστές τοπικού δικτύου καλώδια κτλ.

Κόστος συντήρησης 200 ευρώ το μήνα συμπ. antivirus.

Κόστος εκπαίδευσης, 8 άτομα επί 40 ώρες επί 15 ευρώ/ώρα

Τα συνολικά ποσά παρουσιάζονται στην Μελέτη Σκοπιμότητας.

Εισαγωγή

Τα πληροφοριακά συστήματα πλέον είναι ευρέως γνωστά στον χώρο των επιχειρήσεων. Αποδεικνύεται μέρα με τη μέρα ό,τι η χρήση τους από τις επιχειρήσεις κρίνεται αν όχι απαραίτητη σίγουρα επιβεβλημένη σε πολλές περιπτώσεις διότι βοηθά στη λύση σοβαρών προβλημάτων που προκύπτουν στις επιχειρήσεις.

Η εταιρεία μας έχει πολυετή εμπειρία στη σχεδίαση και ανάλυση πληροφοριακών συστημάτων και ταυτόχρονα αποτελείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο και καταρτισμένο προσωπικό το οποίο εργάστηκε ώστε να παραχθεί το πληροφοριακό σύστημα "Biojammer" για την εταιρεία παραγωγής μαρμελάδων "Bio Jam".

Η παρούσα μελέτη, η οποία αποσκοπεί στην παραγωγή του πληροφοριακού αυτού συστήματος είναι δομημένη ως εξής: στην ενότητα 1 παρουσιάζει τα δεδομένα της αίτησης συστήματος και τη μελέτη σκοπιμότητας και πιο συγκεκριμένα τις τεχνικής σκοπιμότητας, οικονομικής σκοπιμότητας, εταιρικής σκοπιμότητας. Ακολουθώντας στη ενότητα 2 παρουσιάζονται οι επιχειρηματικές διαδικασίες και συγκεκριμένα η παραγγελία φρούτων-παραγγελία μαρμελάδων με τα αντίστοιχα διαγράμματα-μοντέλα AS IS, TO BE, τα προβλήματα αλλά και την εξήγηση των λύσεων τους. Επιπροσθέτως στην ενότητα 3 περιγράφεται η συγκέντρωση πληροφοριών καθώς και οι λειτουργικές και μη απαιτήσεις και η επιλογή μεθόδου ανάλυσης. Επιπλέον γίνεται περιγραφή των epics, user stories και το backlog με τις περιγραφές, τις προτεραιότητες και τα sprints. Στην ενότητα 4 αναλύεται η λειτουργική μοντελοποίηση-use case diagrams δηλαδή μια γραφική απεικόνιση των πιθανών αλληλεπιδράσεων του χρήστη με το σύστημα. Στην ενότητα 5 αναφέρονται οι λεκτικές περιγραφές Mockup οθόνες και πρόχειρες διεπαφές καθώς και οι παρουσιάσεις τους. Στη συνέχεια στην ενότητα 6 παρατίθεται η δομική μοντελοποίηση-class diagram με τη μέθοδο δημιουργίας και η δομική μοντελοποίηση object diagram και αναφέρονται τα συμπεράσματα της μελέτης, επίσης δημιουργούνται 2 διαγράμματα αντικειμένων που δείχνουν τα βασικά στοιχεία του διαγράμματος κλάσεων. Έπειτα στην ενότητα 7 γίνεται αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών των περιπτώσεων χρήσεων και επισημαίνονται οι αλλαγές που έγιναν σε σχέση με τις αρχικές. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα διαγράμματα ακολουθίας των περιπτώσεων χρήσης που δημιουργήθηκαν. Κλείνουμε την ενότητα με τον εμπλουτισμό του διαγράμματος κλάσεων με τα νέα στοιχεία από τις προηγούμενες ενότητες. Τέλος στην ενότητα 8 τεκμηριώνουμε την υλοποίηση των κλάσεων του συστήματος, που σχετίζονται με την παραγγελία μαρμελάδας, σε java.

Αίτηση Συστήματος

Εντολέας Έργου	Ιδιοκτήτης Επιχείρησης
Επιχειρηματική Ανάγκη	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάγκη για εφαρμογή των επιχειρηματικών κανόνων • Ανάγκη για ακρίβεια στην προετοιμασία των παραγγελιών • Ανάγκη για αξιοποίηση των δεδομένων της επιχείρησης • Ανάγκη για λεπτομερέστερη εποπτεία της επιχείρησης από τον ιδιοκτήτη • Πρόβλημα στον υπολογισμό προμήθειας πρώτων υλών • Πρόβλημα στη κάλυψη ζήτησης των πελατών • Πρόβλημα υπερπροσφοράς προϊόντων • Πρόβλημα στην οργάνωση της αποθήκης
Επιχειρηματικές Απαιτήσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Υπολογισμός προτεινόμενης προμήθειας ανα αγρότη/φρούτο • Καταχώρηση προμηθειών • Υπολογισμός προτεινόμενης παραγγελίας • Έλεγχος φερεγγυότητας • Προβολή εγκεκριμένων παραγγελιών • Καταχώρηση παραγγελιών • Εξαγωγή στατιστικών στοιχείων
Επιχειρηματική Αξία	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση του κόστους προμήθειας φρούτων (3900€) • Μείωση του κόστους καταστροφής (5000€) • Μείωση του κόστους παραγωγής αδιάθετων προϊόντων (27000€) • Μείωση αποθηκευτικού κόστους (4500€) • Μείωση του κόστους εκτέλεσης παραγγελίας (5000€) • Αύξηση πωλήσεων (45000€) • Σύνολο (90400€)

Ειδικά Ζητήματα - Περιορισμοί	<ul style="list-style-type: none"> • Δυσαρέσκεια πωλητών από τη αλλαγή στον τρόπο καταχώρησης της παραγγελίας • Δυσαρέσκεια των υπαλλήλων αποθήκης από ενδεχόμενη μείωση προσωπικού • Μη εξοικειωμένο προσωπικό στη χρήση τεχνολογίας • Offline ενδοεταιρική χρήση του ΠΣ
-------------------------------	---

Μελέτη Σκοπιμότητας

Τεχνική Σκοπιμότητα

- Οι αναλυτές της εταιρίας μας έχουν μεγάλη εξοικείωση με την τεχνολογία που απαιτεί το ΠΣ BioJammer και εμπειρία στην υλοποίηση παρόμοιων έργων.
- Η απαιτούμενη τεχνολογία αποτελείται από συσκευές που είναι ευρέως διαθέσιμες στην αγορά, φορητοί υπολογιστές, σέρβερ, τάμπλετ.
- Το ΠΣ προτείνεται να κατασκευαστεί εκ νέου και να συνδεθεί με το ΠΣ του λογιστηρίου. Η σύνδεση θα έχει τη μορφή εισαγωγής και λήψης στοιχείων από το ΠΣ του λογιστηρίου και η πραγματοποίηση της είναι εφικτή με ανταλλαγή .CSV αρχείων.
- Το έργο καλύπτει τους τομείς των προμηθειών, των πωλήσεων, της αποθήκης και της διοίκησης της επιχείρησης.
- Αποτελεί μεσαίου μεγέθους έργο από άποψη διάθεσης ανθρώπινων πόρων, κόστους και δυνατοτήτων του ΠΣ. Εκτιμώνται 4 υπάλληλοι για 7 μήνες εργασίας διάρκεια υλοποίησης.
- Διακρίνουμε πιθανή δυσκολία από την είσοδο τεχνολογίας στην επιχείρηση αφού το προσωπικό δεν είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση της κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των ΕΔ.
- Τα απαιτούμενα τεχνολογικά μέσα όμως είναι διαδεδομένα στην καθημερινότητα των περισσότερων από τους υπαλλήλους.
- Προτείνουμε σεμινάρια εκπαίδευσης για το σύνολο των χρηστών του BioJammer.

Οικονομική Σκοπιμότητα

Βασικά Οικονομικά Μεγέθη Εταιρείας	
Ετήσια Έσοδα	900.000
Μισθοί	260.000
Προμήθεια Α Υλών	190.000
Λειτουργικά Κόστη	108.000
ΦΠΑ	58.000
Κέρδη π Φόρων	284.000

Εκτιμώμενο Κόστος ΠΣ	Εφάπαξ	Ανα έτος
Αμοιβές	40.000	
Κόστος Εξοπλισμού	8.000	
Υποστήριξη		2400
Εκπαίδευση Προσωπικού	4.800	
Σύνολα	52.800	2.400

Εκτιμώμενο Όφελος	
Μείωση του κόστους προμήθειας φρούτων	3.900
Μείωση του κόστους παραγωγής αδιάθετων προϊόντων	27.000

Μείωση του κόστους καταστροφής	5.000
Μείωση αποθηκευτικού κόστους	4.500
Μείωση του κόστους εκτέλεσης παραγγελίας	5.000
Αύξηση πωλήσεων	45.000
Σύνολο	90.400

ROI	1,65
Break even point	7 μήνες

Εταιρική Σκοπιμότητα

Το BioJammer θα αντιμετωπίσει δυσκολία στην αποδοχή του κυρίως από τους πωλητές της επιχείρησης, αφού θα αλλάξει ριζικά τον τρόπο καταχώρησης των παραγγελιών και θα επιβάλει τους επιχειρηματικούς κανόνες. Η μείωση του χρόνου για τον έλεγχο φερεγγυότητας, θα συνεισφέρει στην αποδοχή του ΠΣ.

Οι υπάλληλοι της αποθήκης είναι πιθανό να το αντιμετωπίσουν με δυσπιστία αλλά με την κατάλληλη εκπαίδευση είμαστε βεβαιοί πως θα αναγνωρίσουν τα πλεονεκτήματά του στην προετοιμασία της παραγγελίας και της μείωσης του φόρτου εργασίας.

Ο λογιστής είναι εξοικειωμένος με τη χρήση της τεχνολογίας και δεν θα αντιμετωπίσει δυσκολίες στη χρήση του. Η αυτοματοποίηση της διαδικασίας του ελέγχου φερεγγυότητας θα μειώσει το φόρτο εργασίας στο λογιστήριο.

Ο υπεύθυνος προμηθειών ενδέχεται να είναι σκεπτικός στη χρήση του, αλλά και αυτός με την εκπαίδευση και την ευκολία στη χρήση που θα παρέχει το ΠΣ θα αναγνωρίσει την σκοπιμότητα της χρησιμοποίησής τους.

Τέλος ο ιδιοκτήτης σαν εντολέας του ΠΣ, θα συμβάλλει καθοριστικά στην υιοθέτηση του ΠΣ από τους υπαλλήλους αφού είναι σε θέση να αναγνωρίζει τα πλεονεκτήματά του καθώς και τη βελτίωση που θα επιφέρει στις ΕΔ του οργανισμού.

Προτείνουμε στον ιδιοκτήτη να κάνει ξεκάθαρα τα οφέλη του ΠΣ για τους υπαλλήλους και την εταιρεία καθώς και να καταστήσει συμμετόχους τους υπαλλήλους στο οικονομικό όφελος με μια αύξηση μισθού κατά την έναρξη της χρήσης του συστήματος και την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης σ αυτό.

Επιχειρηματικές Διαδικασίες

Προμήθεια Φρούτων

1. Αγορά περίσσειας ποσότητας φρούτων

Ο υπεύθυνος προμήθειας φρούτων βασίζεται αποκλειστικά στην εμπειρία όταν αποφασίζει τις ποσότητες που πρέπει να παραγγείλει από τον εκάστοτε προμηθευτή και αυτό οδηγεί πολλές φορές στο περίσσιο απόθεμα φρούτων.

2.Περίσσεια και περιττή παραγωγή

Η παραπάνω ποσότητα φρούτων που αγοράζεται οδηγεί στην παραπάνω ποσότητα παραγωγής, δηλαδή παράγονται παραπάνω μαρμελάδες από ότι μπορεί να πουλήσει η επιχείρηση με βάση την εκάστοτε ζήτηση

3. Αυξημένο κόστος αποθήκευσης

Το επιπλέον αυτό εμπόρευμα δεσμεύει τόσο χώρο, όσο και πόρους για την αποθήκευσή του.

4. Κόστος καταστροφής ληγμένων

Στο τέλος, όταν δηλαδή το εμπόρευμα λήξει, η επιχείρηση υποχρεούται να το καταστρέψει και αυτό φυσικά στοιχίζει οικονομικά.

5.Αγορά μικρότερης από την απαραίτητη ποσότητα φρούτων

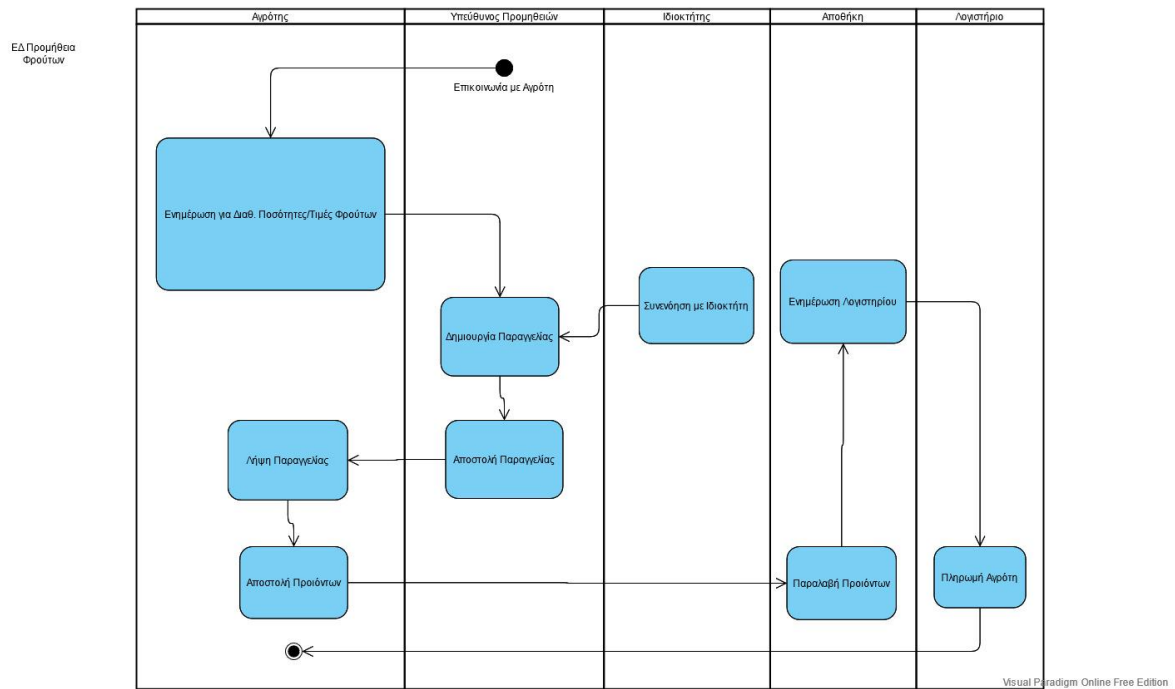
Ο υπεύθυνος προμήθειας φρούτων βασίζεται αποκλειστικά στην εμπειρία όταν αποφασίζει τις ποσότητες που πρέπει να παραγγείλει από τον εκάστοτε προμηθευτή και αυτό οδηγεί πολλές φορές στο μικρότερο από το αναγκαίο απόθεμα φρούτων

6.Αποτυχία κάλυψης της ζήτησης και μείωση κέρδους

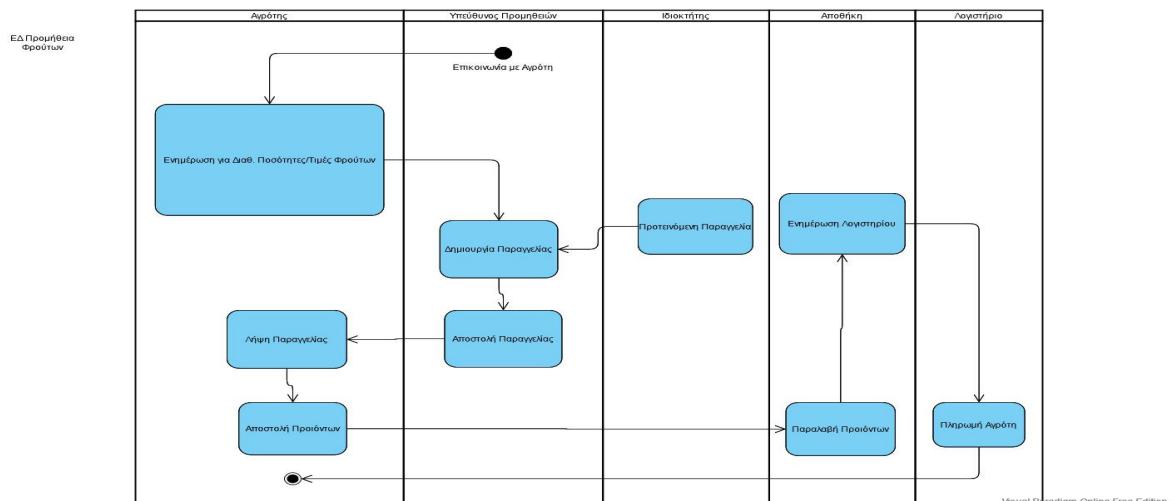
Ενώ υπάρχει ζήτηση για ένα ορισμένο προϊόν, η επιχείρηση αδυνατεί να το παράξει και «χάνει» κέρδη που θα μπορούσε να έχει.

Σε γενικά πλαίσια φαίνεται ότι η εμπειρία από τις προηγούμενες χρονιές δεν επαρκεί για την εύρεση της χρυσής τομής ανάμεσα στην Αγορά και τη Ζήτηση των προϊόντων.

Διάγραμμα AS IS Προμήθεια Φρούτων



Διάγραμμα TO BE Προμήθεια Φρούτων



Παραγγελία Μαρμελάδων

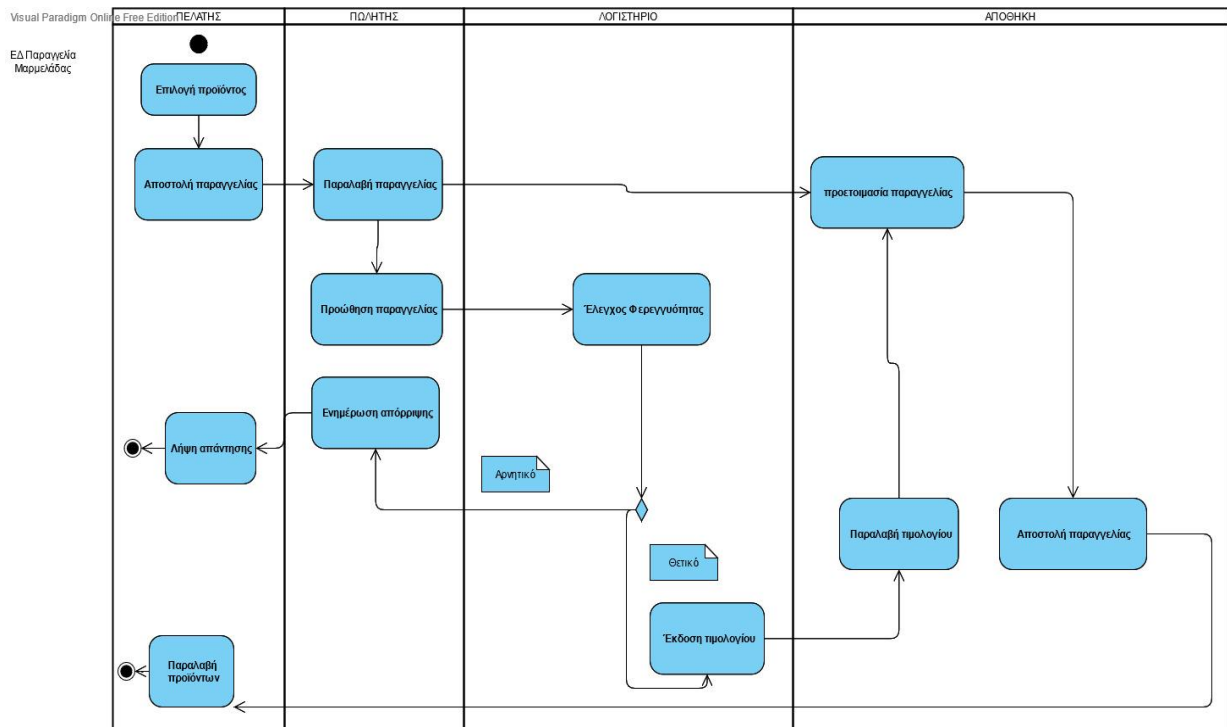
1. Παράκαμψη επίσημης διαδικασίας

Οι πωλητές προς γρηγορότερη εξυπηρέτηση των πελατών, παρακάμπτουν την επίσημη διαδικασία και στέλνουν εκείνοι την παραγγελία στην αποθήκη πριν προλάβει να πραγματοποιηθεί η έγκρισή της (έλεγχος φερεγγυότητας) από το λογιστήριο.

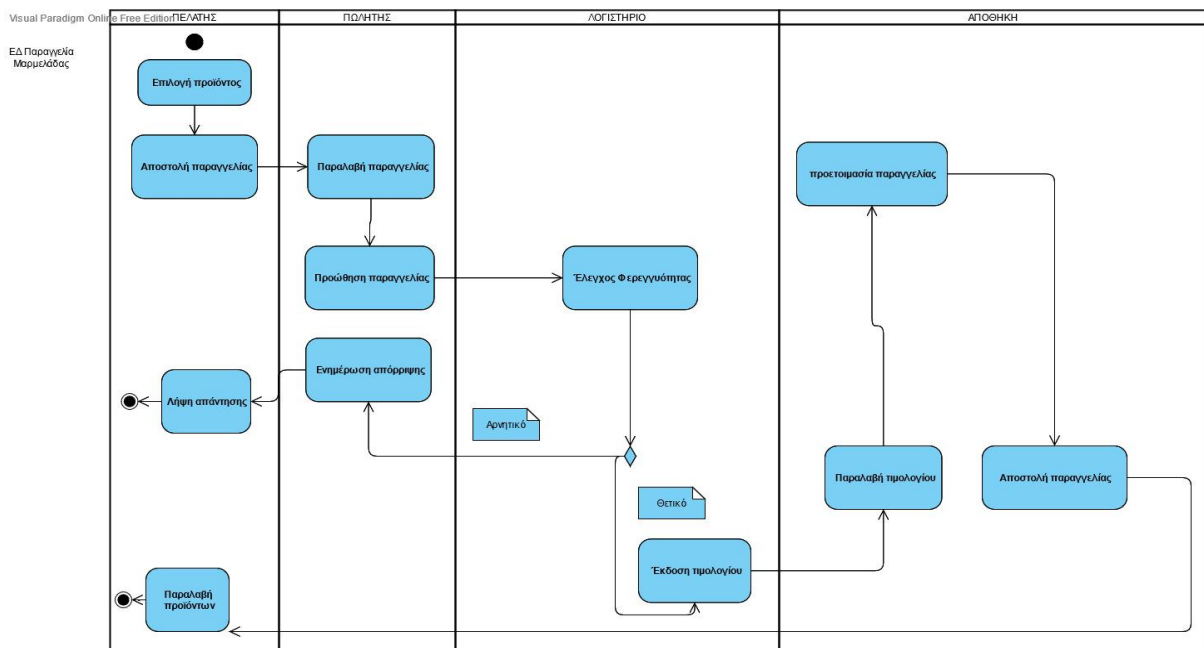
2. Περίσσειες ετοιμασίες παραγγελιών

Στις περιπτώσεις που ο έλεγχος έχει αρνητικό αποτέλεσμα η ετοιμασία της παραγγελίας έχει ήδη ξεκινήσει η ακόμα και ολοκληρωθεί. Έτσι ετοιμάζονται κάποιες παραγγελίες που δεν θα σταλούν ποτέ σπαταλώντας χρόνο και πόρους.

Διαγραμμα AS IS Παραγγελίας Μαρμελάδας



Διαγραμμα TO BE Παραγγελίας Μαρμελάδας



Επιλογή Μεθόδου BPI

Δεδομένων των προβλημάτων που εντοπίστηκαν προηγουμένως, κρίνεται απαραίτητη η εκπαίδευση του υπεύθυνου προμηθειών κυρίως στον τομέα των επιχειρηματικών κανόνων και η συλλογή ορισμένων παραπάνω δεδομένων προς επεξεργασία από το ΠΣ.

Το ΠΣ θα μπορεί να έχει βέλτιστο συμβουλευτικό χαρακτήρα προς τον υπεύθυνο προμηθειών, και εκείνος να παίρνει τις κατά δύναμιν ορθότερες αποφάσεις σχετικά με τις ποσότητες παραγγελιών. Ακόμη, είναι σημαντικό ο Υπεύθυνος να εξοικειωθεί με το ΠΣ για να περνάει ο ίδιος δεδομένα σε αυτό, τα οποία θα μπορεί να βλέπει ο διευθυντής.

Εν ολίγοις θα πραγματοποιούνται περισσότερες ενέργειες πριν την απόφαση των ποσοτήτων στις οποίες θα έχει μόνιμα πρόσβαση ο Διευθυντής.

Χρειάζεται αρχικά οι πωλητές να εκπαιδευτούν στην καταχώρηση παραγγελιών και να συμβαδίσουν με την επίσημη διαδικασία. Εδώ έχουμε να κάνουμε με μια κατακερματισμένη διαδικασία η οποία απαιτείται να βελτιωθεί.

Σε πρώτη φάση οι πωλητές θα στέλνουν την παραγγελία μέσω ΠΣ αποκλειστικά και μόνο στο λογιστήριο και αν και μόνο αν πετύχει ο έλεγχος της φερεγγυότητας το σύστημα θα επιτρέπει την αποστολή της παραγγελίας στην αποθήκη.

Από όσα αναφέρθηκαν προκύπτει ότι χρειάζεται άμεση βελτίωση της αποτελεσματικότητας των ΕΔ, μέτριες αλλαγές, περισσότερη χρήση της τεχνολογίας αλλά και εκπαίδευση του ήδη υπάρχοντος ανθρώπινου δυναμικού. Άρα η βασική στρατηγική ανάλυσης απαιτήσεων που επιλέγεται είναι η BPI.

Συλλογή απαιτήσεων

Μέθοδος Συγκέντρωσης Πληροφοριών

Για τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών ώστε να αναπτυχθεί ένα πληροφοριακό σύστημα που πληροί τις προϋποθέσεις, ο συνδυασμός τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν φαίνεται παρακάτω:

- Συνέντευξη με τον Διευθυντή της επιχείρησης με σκοπό τη λήψη πληροφοριών λειτουργίας της.
- Μελέτη εγγράφων σχετικά με την λειτουργία της επιχείρησης με απώτερο σκοπό την κατανόησή της.
- Μοιράστηκαν ερωτηματολόγια στο προσωπικό για την βαθύτερη κατανόηση της επιχείρησης.
- Λήψη συνεντεύξεων από το προσωπικό ώστε να υπάρχει μια σφαιρική άποψη και εικόνα για τη λειτουργία της επιχείρησης.
- Συνεδριάσεις στις οποίες προτάθηκαν βελτιώσεις του συστήματος
- Μοιράστηκαν ερωτηματολόγια στο προσωπικό για την αποδοχή ή απόρριψη των σχετικών προτάσεων.
- Διάσκεψη για την τελική συμφωνία και επιβεβαίωση των όσων αποφασίστηκαν όσων αφορά το σύστημα.

Λειτουργικές Απαιτήσεις

- Το πληροφοριακό σύστημα να είναι προσβάσιμο μέσω μιας εφαρμογής στην επιφάνεια εργασίας.
- Αυτόματη ανάκτηση στοιχείων από το πληροφοριακό σύστημα του λογιστή.
- Να υπολογίζει προτεινόμενες προμήθειες ανά αγρότη και συνολικά ανα φρούτο.
- Δημιουργία αναφορών για την Διοίκηση.

Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

Επιχειρησιακές

- Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να είναι προσβάσιμο από πολλούς χρήστες ταυτόχρονα ώστε να εξυπηρετεί παράλληλες επιχειρηματικές διαδικασίες.
- Το πληροφοριακό σύστημα θα λειτουργεί offline συνδεδεμένο σε τοπικό δίκτυο.

Απόδοσης

- Η χωρητικότητα στο δίσκο για κάθε πελάτη δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 100mb. (Χαμηλή)
- Το σύστημα δεν πρέπει να καταρρέει παραπάνω από 1 φορά το χρόνο.
- Έλεγχος φερεγγυότητας σε λιγότερο από 0.5 sec. (Υψηλή)
- Η παραγγελία θα πρέπει να αποστέλλεται στο λογιστήριο σε λιγότερο από 5 sec. (Υψηλή)
- Το στάδιο της προετοιμασίας θα πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα με το δελτίο αποστολής για την εξάλειψη των νεκρών χρόνων.
- Είσοδος του χρήστη στο σύστημα σε λιγότερο από 0.5 sec. (Χαμηλή)
- Πρέπει να αποθηκεύονται αντίγραφα ασφαλείας. (Υψηλή)
- Διαθεσιμότητα συστήματος κατά τη διάρκεια της ημέρας (24 ώρες) και του έτους (365 μέρες). (Μέση)
- Ανανέωση της βάσης δεδομένων σε χιλιοστά του δευτερολέπτου. (Χαμηλή)

Ασφάλειας

- Προσωπικοί κωδικοί εισόδου στο σύστημα για κάθε υπάλληλο (Υψηλή)
- Κάθε μέλος της επιχείρησης θα πρέπει να έχει διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης στο σύστημα ανάλογα με τον τομέα εργασίας. Ο διευθυντής έχει πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα της επιχείρησης. (Υψηλή)
- Ο πωλητής δεν έχει απευθείας επικοινωνία με την αποθήκη. (Υψηλή)
- Κανένας εκτός της επιχείρησης δεν έχει πρόσβαση στο σύστημα. (Υψηλή)
- Διατήρηση ιστορικού ενεργειών των υπαλλήλων με εποπτικό έλεγχο του Διευθυντή. (Μέση)
- Δημιουργία Αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων. (Χαμηλή)
- Προστασία ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων προμηθευτών, υπαλλήλων και πελατών τηρώντας τον κανονισμό προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR) . (Υψηλή)
- Ο διευθυντής έχει αποκλειστική πρόσβαση στα στοιχεία κερδοφορίας της επιχείρησης. (Υψηλή)

Πολιτιστικές & Πολιτικές

- Το σύστημα θα υποστηρίζει την Ελληνική και την Αγγλική Γλώσσα.
- Το σύστημα θα πρέπει να δέχεται συναλλαγές μόνο σε ευρώ.

Epics - User stories

EPICS:

1. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ως Διευθυντής της επιχείρησης, θέλω να έχω πλήρη πρόσβαση στο πληροφοριακό σύστημα, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή εποπτεία όλων των διαδικασιών.

2. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Ως υπεύθυνος πωλήσεων θέλω να έχω άμεση πρόσβαση στα στοιχεία των πελατών, έτσι ώστε οι παραγγελίες να εκτελούνται με ορθότητα και ασφάλεια.

3. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Ως υπεύθυνος αποθήκης, θέλω να ενημερώνομαι για το σύνολο των δεδομένων των παραγγελιών, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η προετοιμασία και η έγκαιρη και επιτυχής αποστολή των προϊόντων.

4. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Ως Υπεύθυνος προμήθειας, θέλω να παραγγέλνω την βέλτιστη ποσότητα φρούτων, έτσι ώστε να ελαχιστοποιήσω τις πιθανότητες σχηματισμού ελλειμμάτων ή πλεονασμάτων.

5. ΛΟΓΙΣΤΗΣ

Ως Λογιστής, θέλω να έχω πρόσβαση στις παραγγελίες και τα στοιχεία των πελατών, έτσι ώστε να προετοιμάζονται ταχύτερα οι παραγγελίες.

USER STORIES:

1. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:

α. Ως Διευθυντής της επιχείρησης, θέλω να επιβλέπω την πορεία όλων των πωλήσεων και των παραγγελιών έτσι ώστε να διασφαλίζεται η τήρηση όλων των επιχειρηματικών κανόνων.

β. Ως Διευθυντής της επιχείρησης, θέλω να μην υπάρχει απευθείας επικοινωνία του πωλητή με την αποθήκη, αλλά μόνο με το λογιστή, έτσι ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη προετοιμασία παραγγελιών χωρίς πρότερο έλεγχο φερεγγυότητας.

γ. Ως Διευθυντής της επιχείρησης, θέλω να έχω πρόσβαση σε μια βάση δεδομένων με στατιστικά δεδομένα, έτσι ώστε να έχω τη δυνατότητα να παρακολουθώ την πρόοδο της επιχείρησης.

δ. Ως Διευθυντής της επιχείρησης, θέλω όλες οι παραγγελίες να εκτελούνται μέσω τηλεφώνου έτσι ώστε να μην εκλείπει η προσωπική επαφή-σχέση με τους πελάτες.

ε. Ως Διευθυντής της επιχείρησης, θέλω να υπάρχει αυτοματοποίηση της ανάκτησης στοιχείων από το πληροφοριακό σύστημα του λογιστή, έτσι ώστε να ελέγχεται άμεσα η φερεγγυότητα.

2. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ:

α. Ως Υπεύθυνος Πωλήσεων, θέλω να μπορώ να καταχωρώ εύκολα και άμεσα τις παραγγελίες των πελατών, έτσι ώστε να ενημερώνεται ο λογιστής και να επιτυγχάνεται γρηγορότερος έλεγχος της φερεγγυότητας.

β. Ως Υπεύθυνος Πωλήσεων, θέλω να ενημερώνομαι για την πορεία της παραγγελίας, έτσι ώστε να επιβλέπω την εξέλιξή της.

3. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ:

α. Ως υπεύθυνος αποθήκης, θέλω κατόπιν του επιτυχούς ελέγχου φερεγγυότητας από το λογιστή, να λαμβάνω αυτοματοποιημένη ενημέρωση από το σύστημα, έτσι ώστε να ετοιμαστεί και να αποσταλεί η παραγγελία.

β. Ως υπεύθυνος αποθήκης, θέλω να έχω άμεση επικοινωνία με τον λογιστή, έτσι ώστε να αποφεύγεται η προετοιμασία μη έγκυρων παραγγελιών.

γ. Ως υπεύθυνος αποθήκης, θέλω να λαμβάνω αυτόματα το δελτίο αποστολής και το τιμολόγιο από τον λογιστή, μετά τον επιτυχή έλεγχο φερεγγυότητας, έτσι ώστε να ολοκληρώνεται η προετοιμασία των παραγγελιών.

4. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ:

α. Ως υπεύθυνος προμήθειας, θέλω να έχω προτάσεις προμήθειας για κάθε φρούτο έτσι ώστε οι μαρμελάδες που θα παράγονται να αντιστοιχούν στην πραγματική ζήτηση.

β. Ως υπεύθυνος προμήθειας, θέλω να έχω άμεση και γρήγορη πρόσβαση σε αρχείο παλαιότερων παραγγελιών, έτσι ώστε να μπορώ να αντλώ-μελετώ τα δεδομένα.

γ. Ως υπεύθυνος προμήθειας, θέλω να έχω άμεση πρόσβαση στα στοιχεία επικοινωνίας των προμηθευτών, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη και αμεσότερη επικοινωνία μαζί τους.

δ. Ως υπεύθυνος προμήθειας, θέλω να μπορώ να αποθηκεύω με ευκολία τα στοιχεία των παραγγελιών προμήθειας φρούτων, έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η μελλοντική σύγκριση ήδη εκτελεσμένων παραγγελιών.

5. ΛΟΓΙΣΤΗΣ:

α. Ως λογιστής, θέλω να έχω πρόσβαση στα στοιχεία των πελατών, έτσι ώστε να μπορώ να εκδίδω δελτία αποστολής και τιμολόγια για κάθε παραγγελία.

β. Ως λογιστής, θέλω να μπορώ να έχω πρόσβαση στα οικονομικά στοιχεία των πελατών, έτσι ώστε να ελέγχω την φερεγγυότητά τους.

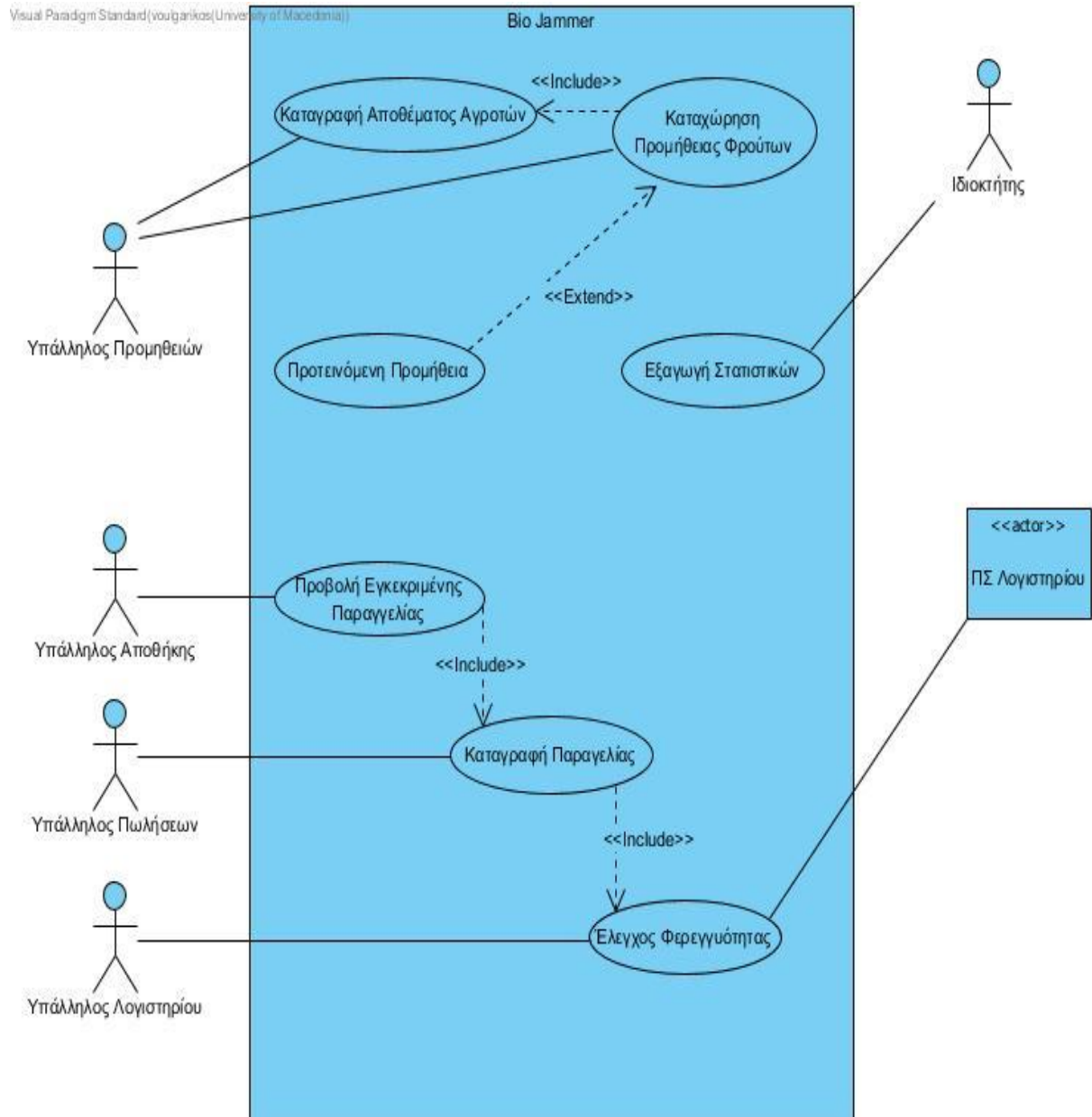
γ. Ως λογιστής, θέλω να καταχωρούνται στο πληροφοριακό σύστημα τα αποτελέσματα του ελέγχου φερεγγυότητας, έτσι ώστε να ενημερώνονται τα κατάλληλα τμήματα.

BACKLOG

EPIC	STORY ID	STORY DESCRIPTION	MoSCoW PRIORITY	DEPENDENCIES	IDEAL DAYS ESTIMATE	SPRINT
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	ΔΙΕΥΘ1	Γενική επίβλεψη μέσω συστήματος-τήρηση επιχειρηματικών κανόνων	MH		10	3
Διευθυντής : Εκτίμηση συνολικών ιδανικών ημερών					10	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	ΥΠΩΛ1	Ταχεία καταχώρηση παραγγελιών-έλεγχος φερεγγυότητας	MH		15	1
	ΥΠΩΛ2	Ενημέρωση για την παραγγελία-καλύτερη παρακολούθηση εξέλιξης	MH	ΥΠΟΛ1	5	1
Υπεύθυνος Πωλήσεων : Εκτίμηση συνολικών ιδανικών ημερών					20	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	ΥΠΑΠ1	Άμεση επικοινωνία με Λογιστή για κατάσταση φερεγγυότητας	MH		20	1
	ΥΠΑΠ2	Αυτόματη ενημέρωση του συστήματος μετά την καταχώρηση φερεγγυότητας από τον Λογιστή	MH	ΥΠΑΠ1	15	1
Υπεύθυνος Αποθήκης : Εκτίμηση συνολικών ιδανικών ημερών					35	

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΥΠΠΡ1	Πρόσβαση σε ιστορικό παλαιότερων παραγγελιών για καλύτερη προβλεψιμότητα	SH		20	2
	ΥΠΠΡ2	Προτάσεις προμήθειας για την ποσότητα κάθε φρούτου	SH	ΥΠΠΡ1	20	2
	ΥΠΠΡ3	Άμεση πρόσβαση σε στοιχεία επικοινωνίας των προμηθευτών	MH		10	2
Υπεύθυνος Προμήθειας : Εκτίμηση συνολικών ιδανικών ημερών					50	
ΛΟΓΙΣΤΗΣ	ΛΟΓ1	Πρόσβαση σε οικονομικά στοιχεία πελατών-έλεγχος φερεγγυότητας	MH		15	1
	ΛΟΓ2	Πρόσβαση σε στοιχεία πελατών για την έκδοση δελτίων αποστολής και τιμολογίων	MH	ΛΟΓ1	15	3
Λογιστής : Εκτίμηση ημερών συνολικής ιδέας					30	
Backlog Προϊόντος : Εκτίμηση συνολικών ιδανικών ημερών					145	

Use Case Diagram



Λεκτικές Περιγραφές/Mockup Οθόνες

Περίπτωση Χρήσης: Καταγραφή Αποθέματος Αγροτών

Βασική Ροή


1. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει από την κεντρική οθόνη την καταγραφή αποθέματος αγροτών.
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη καταχώρησης στοιχείων (οθόνη 1).
3. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών καταχωρεί τις ποσότητες/είδη φρούτων και τα στοιχεία του αγρότη.
4. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα πως τα στοιχεία καταχωρήθηκαν επιτυχώς (οθόνη 2).

The image displays two mockup screenshots of a software interface, likely for inventory management. The top screenshot, titled "Στοιχεία Αγρότη" (Farmer Details), shows a form with a "BioJammer" logo at the top. Below the logo are several input fields: "Επωνυμία" (Name), "ΑΒΜ" (ABM), "Φρούτα" (Fruits), "Ποσότητα" (Quantity), and "Τμήτ" (Unit). There is also a "Προσθήκη" (Add) button. The bottom screenshot, titled "Μήνυμα" (Message), shows a confirmation message: "Τα στοιχεία του Αγρότη XXX καταχωρήθηκαν επιτυχώς" (The data of the farmer XXX was successfully recorded). Both screenshots have an "OK" button at the bottom.

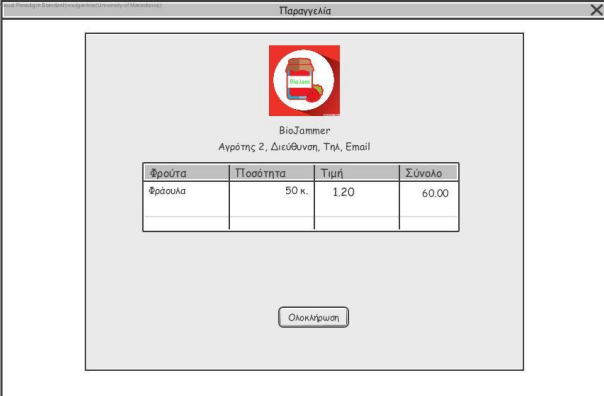
Περίπτωση Χρήσης: Καταχώρηση Προμήθειας Φρούτων

Βασική Ροή

1. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει από την κεντρική οθόνη του συστήματος την Καταχώρηση Προμήθειας Φρούτων.
2. Το σύστημα καλεί την ΠΧ Καταγραφή Αποθέματος Αγροτών.
3. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη Κατάλογος Αγροτών (οθόνη 1).
4. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει τον επιθυμητό Αγρότη
5. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη με τα στοιχεία του Αγρότη και τα διαθέσιμα φρούτα του (οθόνη 2).
6. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών εισάγει την επιθυμητή ποσότητα από (κάθε) φρούτο.
7. Το σύστημα εμφανίζει την ολοκληρωμένη προμήθεια (οθόνη 3).
8. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιβεβαιώνει την παραγγελία.
9. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης της προμήθειας (οθόνη 4).
10. Ο χρήστης κλείνει το μήνυμα.
11. Το σύστημα εμφανίζει την συνολική παραγγελία φρούτων.
12. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών κλείνει την οθόνη.
13. Το σύστημα επιστρέφει στο βήμα 3.



Φρούτα	Ποσότητα	Τιμή
Φράουλα	150 κ.	1,20
Πορτοκάλια	500 κ.	0,50



Φρούτα	Ποσότητα	Τιμή	Σύνολο
Φράουλα	50 κ.	1,20	60,00



Εναλλακτική Ροή 1

4α1. Το σύστημα διαπιστώνει πως ο Αγρότης δεν έχει διαθέσιμα φρούτα (οθόνη 5).

4α2. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα μη διαθεσιμότητας φρούτων από τον Αγρότη.

4α3. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών σβήνει το μήνυμα.



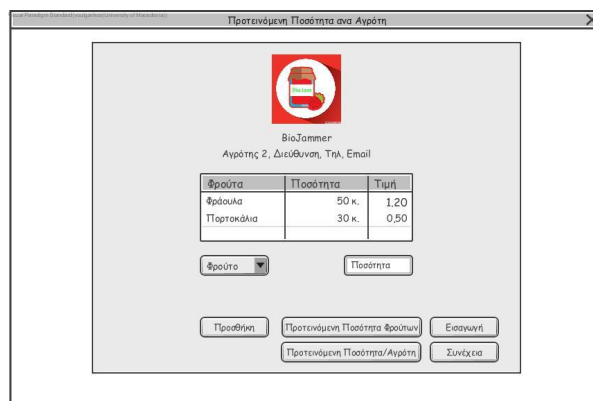
4α4. Η Π.Χ. συνεχίζει από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

5α1. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει τον υπολογισμό προτεινόμενης προμήθειας για τον αγρότη.

5α2. Το σύστημα καλεί την ΠΧ Προτεινόμενη Προμήθεια.

5α3. Το σύστημα εμφανίζει την ποσότητα προτεινόμενης προμήθειας για τον αγρότη (οθόνη 6).

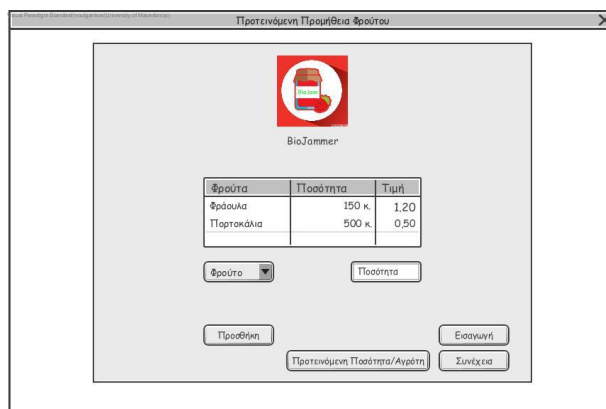


5α4. Η Π.Χ συνεχίζει στο βήμα 5 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

5β1 Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει τον υπολογισμό προτεινόμενης προμήθειας συνολικά για κάθε φρούτο.

5β2. Το σύστημα καλεί την ΠΧ Προτεινόμενη Προμήθεια.



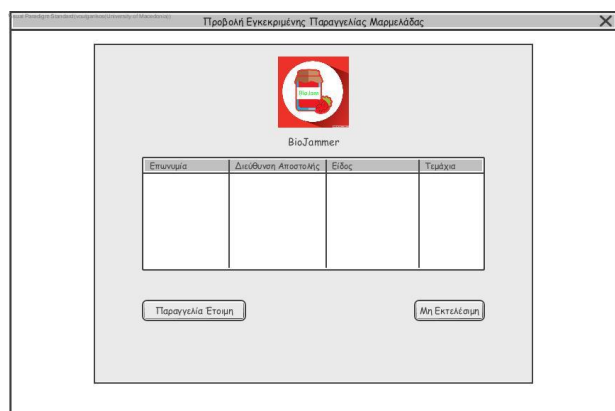
5B3. Το σύστημα εμφανίζει την ποσότητα προτεινόμενης προμήθειας για κάθε φρούτο (οθόνη 7).

5B4. Η Π.Χ συνεχίζει στο βήμα 5 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης: Προβολή Εγκεκριμένης Παραγγελίας Μαρμελάδας

Βασική Ροή

1. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης επιλέγει από την κεντρική οθόνη την προβολή εγκεκριμένης παραγγελίας.
2. Το σύστημα καλεί την ΠΧ Καταγραφή Παραγγελίας μαρμελάδας.
3. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης προβάλλει την οθόνη Εγκεκριμένη Παραγγελία (οθόνη 1).
4. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης ο επιβεβαιώνει την επιτυχή ετοιμασία της παραγγελίας
5. Το σύστημα προβάλλει μήνυμα επιτυχούς εκτέλεσης της παραγγελίας (οθόνη 2).
6. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης κλείνει το μήνυμα.
7. Το σύστημα επιστρέφει στην Κεντρική οθόνη.



Εναλλακτική Ροή

- 4α1. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης δεν επιβεβαιώνει την επιτυχή ετοιμασία της παραγγελίας.



4α2. Το σύστημα προβάλλει μήνυμα μη επιτυχίας ολοκλήρωσης της παραγγελίας (οθόνη 3).

4α3. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης κλείνει το μήνυμα.

4α4. Το σύστημα επιστρέφει στην Κεντρική οθόνη.

Περίπτωση Χρήσης: Καταγραφή Παραγγελίας Μαρμελάδας

Βασική Ροή

1. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων επιλέγει από την κεντρική οθόνη την Καταγραφή Παραγγελίας.

2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη εισαγωγή στοιχείων παραγγελίας (οθόνη 1).

3. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων εισάγει τα στοιχεία και επιβεβαιώνει.

4. Το σύστημα καλεί την ΠΧ έλεγχος φερεγγυότητας.

5. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης παραγγελίας και φερεγγυότητας του πελάτη (οθόνη 2).

6. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων σβήνει το μήνυμα.

7. Το σύστημα εμφανίζει την καταχωρημένη παραγγελία (οθόνη 3).

8. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων επιβεβαιώνει.

9. Το σύστημα εμφανίζει την κεντρική οθόνη.

Εναλλακτική Ροή

5α1. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς καταχώρησης παραγγελίας και αφερεγγυότητας του πελάτη (οθόνη 4).

5α2. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων σβήνει το μήνυμα.

5α3. Η ΠΧ επιστρέφει στο βήμα 2 της βασικής Ροής.



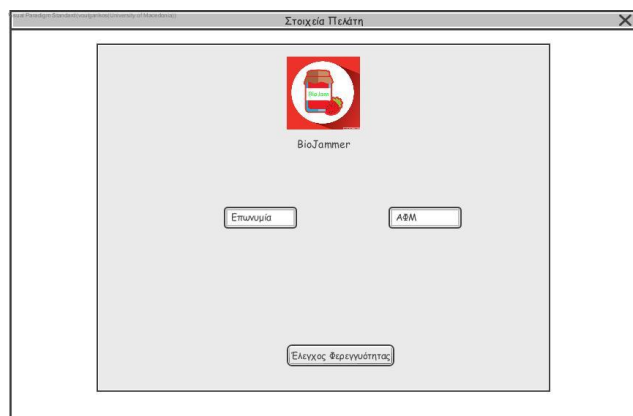
Περίπτωση Χρήσης: Έλεγχος Φερεγγυότητας Πελάτη

Βασική Ροή

1. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου επιλέγει από την κεντρική οθόνη τον έλεγχο φερεγγυότητας πελάτη.

2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη για την εισαγωγή στοιχείων του πελάτη (οθόνη 1).

3. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου εισάγει τα στοιχεία του πελάτη.



4. Το σύστημα συνδέεται με το ΠΣ του λογιστηρίου και αντλεί πληροφορίες.

5. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ότι ο πελάτης είναι φερέγγυος (οθόνη 2).

6. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου σβήνει το μήνυμα.

7. Το σύστημα επιστρέφει στην κεντρική οθόνη.



Εναλλακτική Ροή

5α1. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ότι ο πελάτης δεν είναι φερέγγυος (οθόνη 3).

5α2. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου σβήνει το μήνυμα.

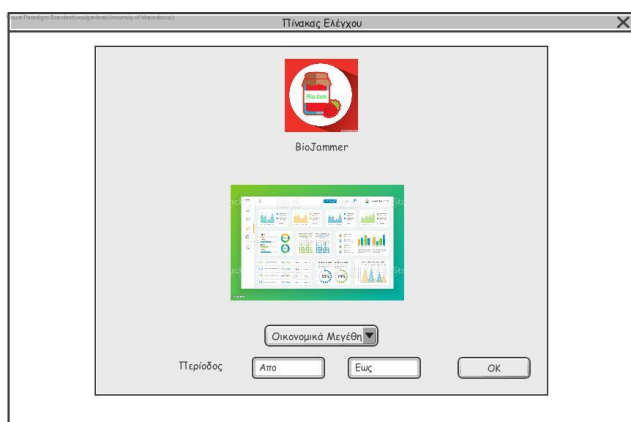
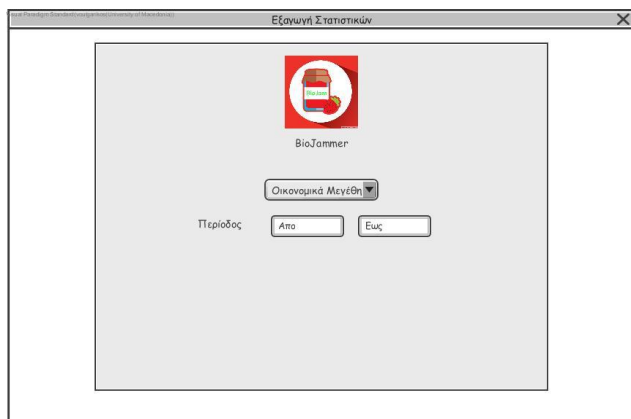
5α3. Η ΠΧ επιστρέφει στο Βήμα 2.



Περίπτωση Χρήσης: Εξαγωγή Στατιστικών Στοιχείων

Βασική Ροή

1. Ο Ιδιοκτήτης της Επιχείρησης επιλέγει από την κεντρική οθόνη την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων.
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη για την εισαγωγή των στοιχείων/περιόδου (οθόνη 1).
3. Ο Ιδιοκτήτης της Επιχείρησης εισάγει τα επιθυμητά στοιχεία.
4. Το σύστημα εμφανίζει πίνακα αναφοράς με τα επιθυμητά στοιχεία (οθόνη 2).
5. Ο Ιδιοκτήτης της Επιχείρησης επιλέγει την επιστροφή στην κεντρική οθόνη.



Εναλλακτική Ροή

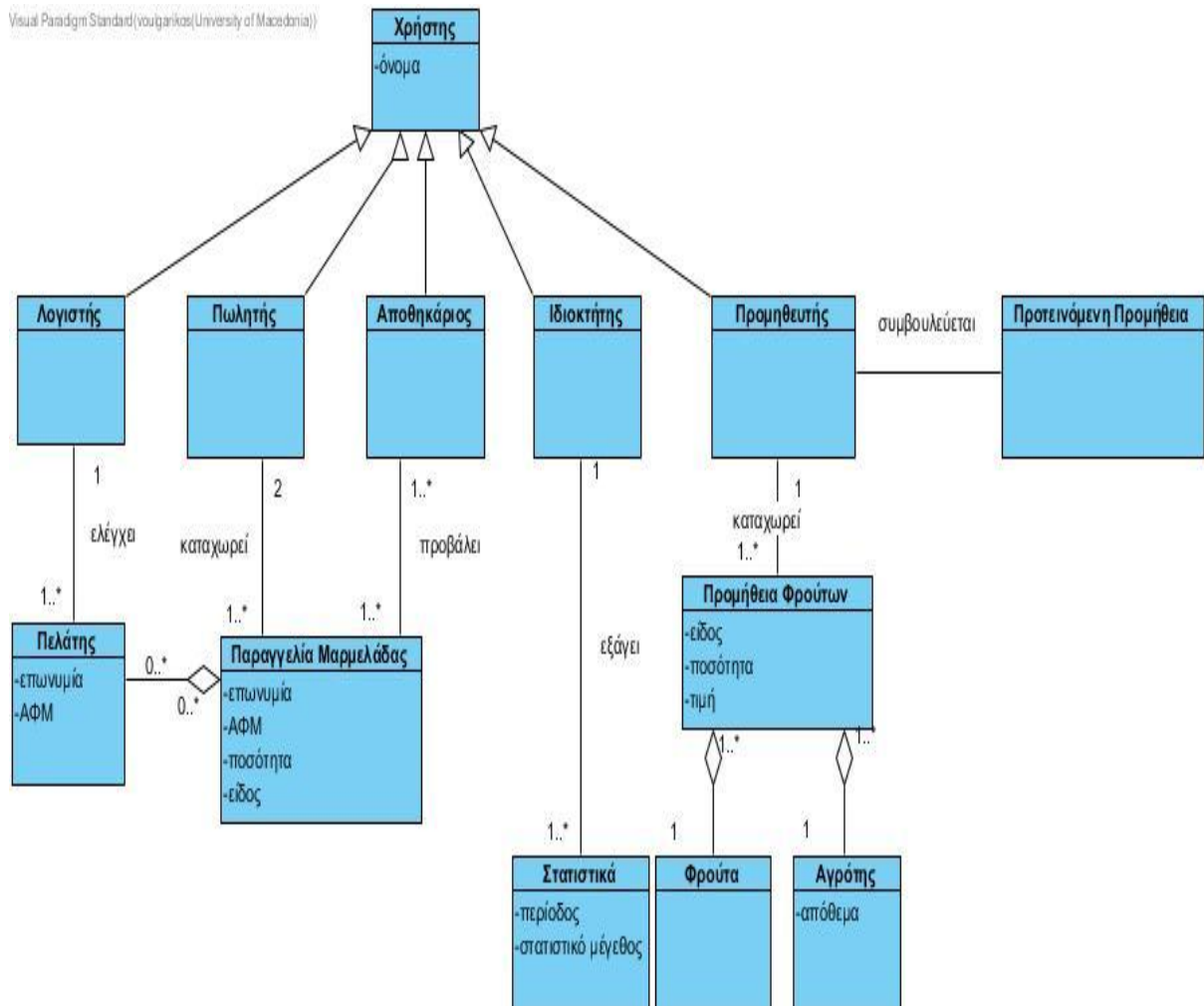
4α1. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα λάθους πως τα επιθυμητά στοιχεία δεν υπάρχουν.

4α2. Ο Ιδιοκτήτης της Επιχείρησης σβήνει το μήνυμα.

4α3. Η ΠΧ επιστρέφει στο Βήμα 2.



Class Diagram



Μέθοδος Δημιουργίας Class Diagram

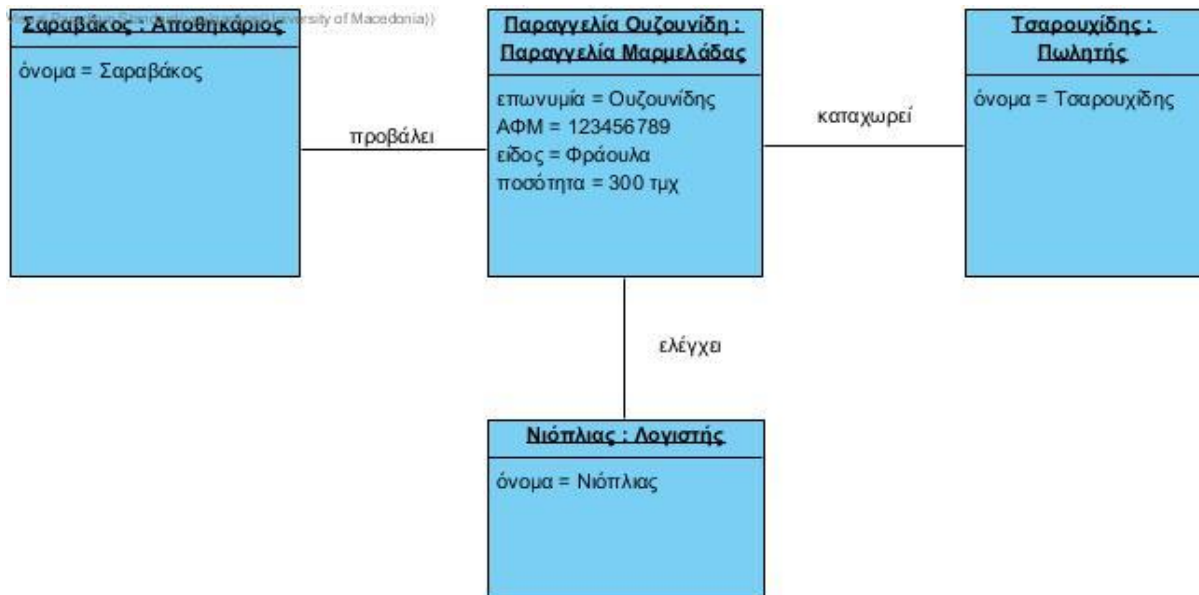
Με την ανάλυση κειμένου που κάναμε στις λεκτικές περιγραφές προέκυψε η παρακάτω λίστα ουσιαστικών. Διαγράψαμε τη λέξη **Σύστημα** που αναφέρεται στο ίδιο το ΠΣ. Στη συνέχεια διαγράψαμε τις λέξεις **Οθόνη**, **Μήνυμα** ως πιθανές κλάσεις διεπαφών. Τα **Στοιχεία** και **Ποσότητα** διαγράφηκαν ως πιθανά attributes, ο Έλεγχος Φερεγγυότητας, και το ΠΣ **Λογιστηρίου** ως εξωτερικό στο σύστημα. Οι **υπεύθυνοι των τμημάτων** και ο **ιδιοκτήτης** διατηρήθηκαν ως γενικευμένοι χρήστες αφού πρέπει να διατηρήσουμε στοιχεία γι αυτούς. Στο διάγραμμα αφαιρέθηκε η λέξη **Υπεύθυνος** για οικονομία χώρου (ως Προμηθευτής αναφέρεται ο Υπεύθυνος Προμηθειών). Τέλος από τα υπόλοιπα ουσιαστικά προέκυψαν οι κλάσεις του διαγράμματος.

Ουσιαστικά που βρέθηκαν στις Λεκτικές Περιγραφές

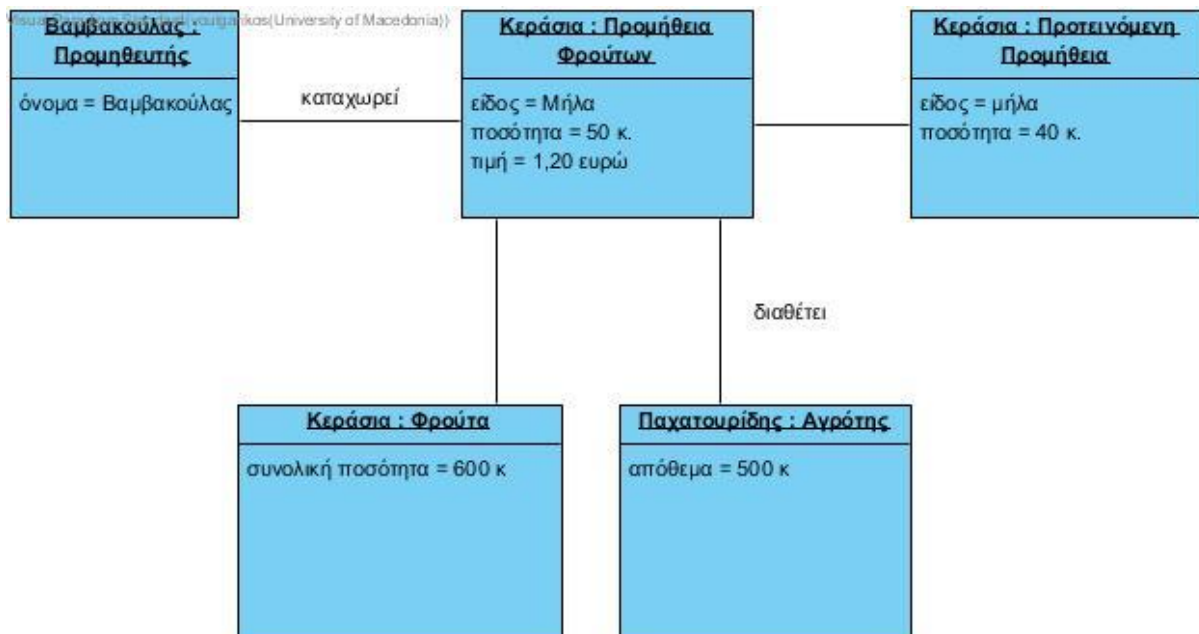
Υπεύθυνος Προμήθειας	Προμήθεια φρούτων
Θθόνη	Κατάλογος
Απόθεμα	Παραγγελία
Αγρότης	Μήνυμα
Σύστημα	Υπεύθυνος Αποθήκης
Στοιχεία	Παραγγελία μαρμελάδας
Φρούτα	Υπεύθυνος Πωλήσεων
Ποσότητα	Πελάτης
Υπεύθυνος Λογιστηρίου	Ιδιοκτήτης Επιχείρησης
Στατιστικά Στοιχεία	ΠΣ Λογιστηρίου
Προτεινόμενη Προμήθεια	Έλεγχος Φερεγγυότητας

Object Diagrams

Παραγγελία Μαρμελάδας



Προμήθεια Φρούτων



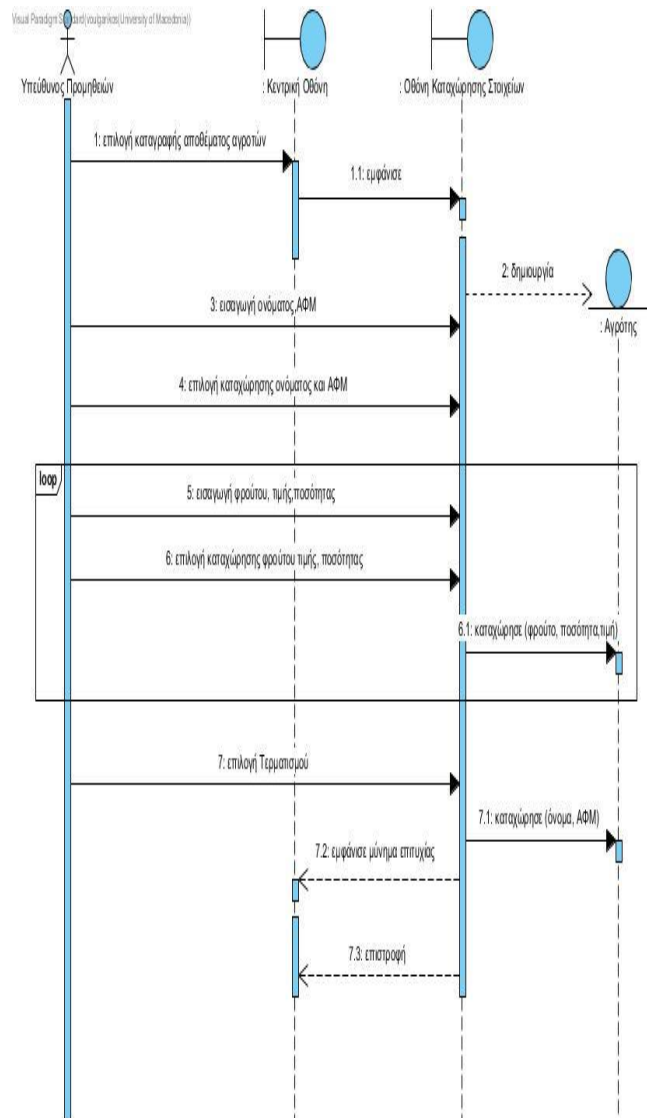
Αναθεωρημένες Λεκτικές Περιγραφές Διαγράμματα Ακολουθίας

Σ' αυτή την ενότητα παρουσιάζουμε τις αναθεωρημένες λεκτικές περιγραφές από τη σκοπιά της σχεδίασης καθώς και τα διαγράμματα ακολουθίας που αντιστοιχούν σε κάθε περίπτωση χρήσης.

Περίπτωση Χρήσης: Καταγραφή Αποθέματος Αγροτών

Βασική Ροή

1. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει από την κεντρική οθόνη την καταγραφή αποθέματος αγροτών.
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη καταχώρησης στοιχείων.
3. Το σύστημα δημιουργεί έναν Αγρότη.
4. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών εισάγει το όνομα και το ΑΦΜ του Αγρότη και επιλέγει το πλήκτρο Καταχώρηση Ονόματος.
5. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών εισάγει το φρούτο που διαθέτει ο Αγρότης και τη διαθέσιμη ποσότητα και τιμή.
6. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει το πλήκτρο καταχώρηση Αποθεμάτων.
7. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα πως τα στοιχεία καταχωρήθηκαν επιτυχώς.
8. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει το πλήκτρο “Τερματισμός”



9. Το σύστημα καταχωρεί το όνομα το ΑΦΜ στον Αγρότη.
10. Το σύστημα καταχωρεί τον Αγρότη στον Κατάλογο Αγροτών.
11. Το σύστημα επιστρέφει στην Κεντρική οθόνη

Περίπτωση Χρήσης: Καταχώρηση Προμήθειας Φρούτων

Βασική Ροή

1. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει από την κεντρική οθόνη του συστήματος το πλήκτρο Καταχώρηση Προμήθειας Φρούτων.
2. Το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη τον Κατάλογο Αγροτών.
3. Η οθόνη ζητάει τα ονόματα των Αγροτών από τον κατάλογο Αγροτών.
4. Ο κατάλογος Αγροτών λαμβάνει από κάθε Αγρότη το όνομά του.
5. Η οθόνη εμφανίζει τα ονόματα όλων των Αγροτών.
6. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει το όνομα ενός αγρότη.
7. Η οθόνη ζητάει το είδος, την τιμή και την ποσότητα των διαθεσίμων φρούτων του Αγρότη από τον Κατάλογο Αγροτών.
8. Ο κατάλογος αγροτών λαμβάνει τα στοιχεία από τον αγρότη.
8. Η οθόνη εμφανίζει τα στοιχεία του αγρότη.
9. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών εισάγει την επιθυμητή ποσότητα και το είδος του φρούτου.
10. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει το πλήκτρο προσθήκη.
11. Το σύστημα δημιουργεί την Προμήθεια Φρούτων.
12. Το σύστημα προσθέτει τα στοιχεία στην Προμήθεια Φρούτων.
13. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιβεβαιώνει την προμήθεια.
14. Το σύστημα καταχωρεί την Προμήθεια στον Κατάλογο Προμηθειών.
15. Το σύστημα καταχωρεί τα στοιχεία είδος, ποσότητα στο Φρούτο.
16. Το σύστημα καταχωρεί τα στοιχεία όνομα, είδος, ποσότητα, τιμή στην Προμήθεια Φρούτων.
17. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης της προμήθειας (οθόνη 4).

- 18. Ο χρήστης κλείνει το μήνυμα.
- 19. Το σύστημα επιστρέφει στο βήμα 2.

Εναλλακτική Ροή 1

- 7α1. Το σύστημα διαπιστώνει πως ο Αγρότης δεν έχει διαθέσιμα φρούτα.
- 7α2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη μηνύματος μη διαθεσιμότητας φρούτων από τον Αγρότη.
- 7α3. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών σβήνει το μήνυμα.
- 7α4. Η Π.Χ. συνεχίζει από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 9α1. Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει το πλήκτρο για τον υπολογισμό προτεινόμενης προμήθειας για τον αγρότη.
- 9α2. Το σύστημα καλεί την ΠΧ Προτεινόμενη Προμήθεια.
- 9α3. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη ποσότητα προτεινόμενης προμήθειας για τον αγρότη.
- 9α4. Η Π.Χ συνεχίζει στο βήμα 5 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- 9β1 Ο Υπεύθυνος Προμηθειών επιλέγει τον υπολογισμό προτεινόμενης προμήθειας συνολικά για κάθε φρούτο.
- 9β2. Το σύστημα καλεί την ΠΧ Προτεινόμενη Προμήθεια.
- 9β3. Το σύστημα εμφανίζει την ποσότητα προτεινόμενης προμήθειας για κάθε φρούτο (οθόνη 7).
- 9β4. Η Π.Χ συνεχίζει στο βήμα 5 της βασικής ροής.

9. Το σύστημα καταχωρεί τα στοιχεία ονομα Πελάτη, αφμ, ειδος, ποσότητα στην Παραγγελία.

10. Το σύστημα καταχωρεί την παραγγελία στον Κατάλογο Παραγγελιών.

11. Το σύστημα καλεί την ΠΧ έλεγχος φερεγγυότητας.

12. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης παραγγελίας και φερεγγυότητας του πελάτη (οθόνη 2).

13. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων σβήνει το μήνυμα.

9. Το σύστημα εμφανίζει την καταχωρημένη παραγγελία (οθόνη 3).

10. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων επιβεβαιώνει.

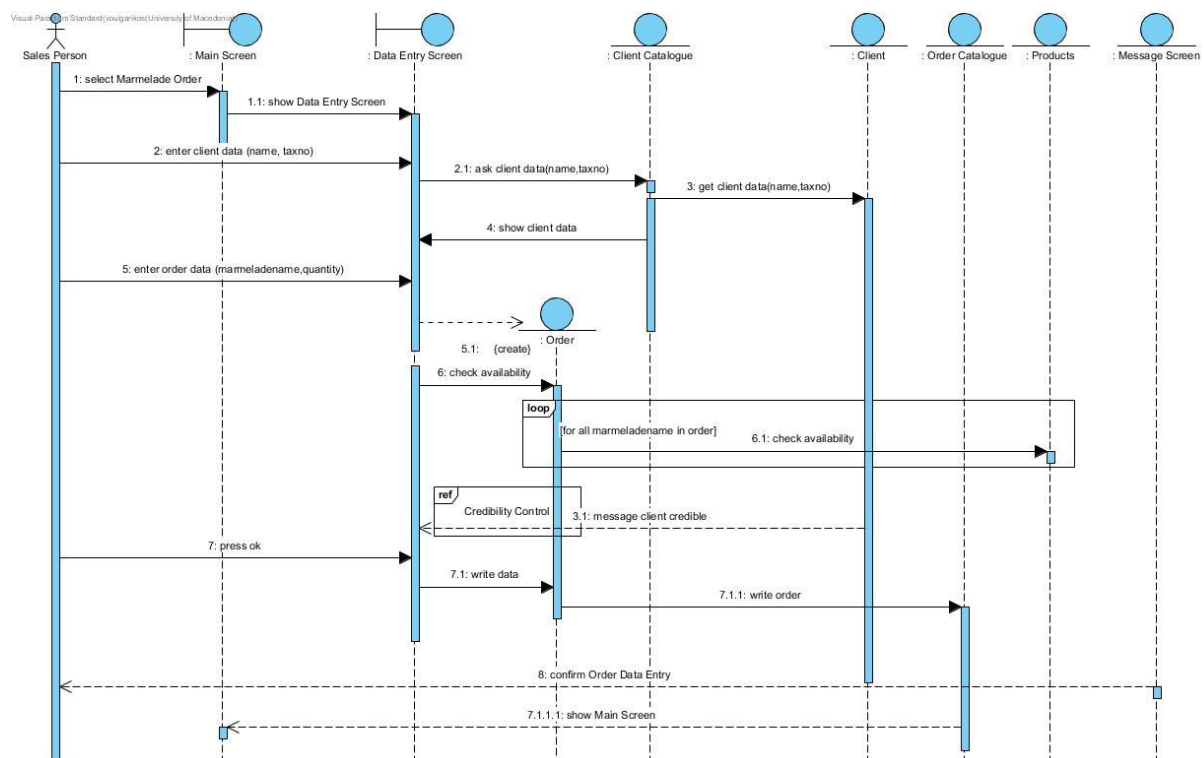
14. Το σύστημα εμφανίζει την κεντρική οθόνη.

Εναλλακτική Ροή

7α1. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς καταχώρησης παραγγελίας και αφερεγγυότητας του πελάτη (οθόνη 4).

7α2. Ο Υπεύθυνος Πωλήσεων σβήνει το μήνυμα.

7α3. Η ΠΧ επιστρέφει στο βήμα 2 της βασικής Ροής.



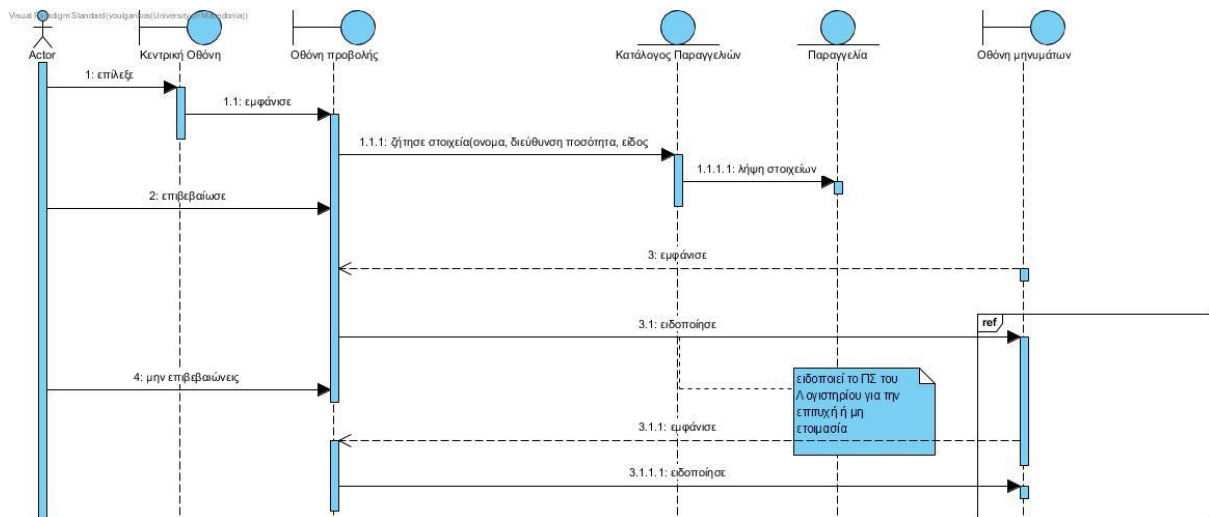
Περίπτωση Χρήσης: Προβολή Εγκεκριμένης Παραγγελίας Μαρμελάδας

Βασική Ροή

1. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης επιλέγει από την κεντρική οθόνη το πλήκτρο προβολή εγκεκριμένης παραγγελίας.
2. Εμφανίζεται η οθόνη προβολής εγκεκριμένης παραγγελίας.
3. Η οθόνη ζητάει από τον Κατάλογο παραγγελιών τις Καταχωρημένες Παραγγελίες.
4. Ο κατάλογος παραγγελιών ζητάει από την Παραγγελία τα στοιχεία της.
5. Η οθόνη προβολής εμφανίζει τα στοιχεία των Παραγγελιών.
6. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης επιλέγει μια παραγγελία προς προετοιμασία.
7. Η οθόνη προβάλλει τα στοιχεία της Παραγγελίας.
8. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης επιλέγει το πλήκτρο επιτυχούς ετοιμασίας της παραγγελίας.
9. Το σύστημα προβάλλει μήνυμα επιτυχούς εκτέλεσης της παραγγελίας
10. Το σύστημα στέλνει μήνυμα επιτυχούς ετοιμασίας στο ΠΣ του Λογιστηρίου.
11. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης κλείνει το μήνυμα.
12. Το σύστημα επιστρέφει στην Κεντρική οθόνη.

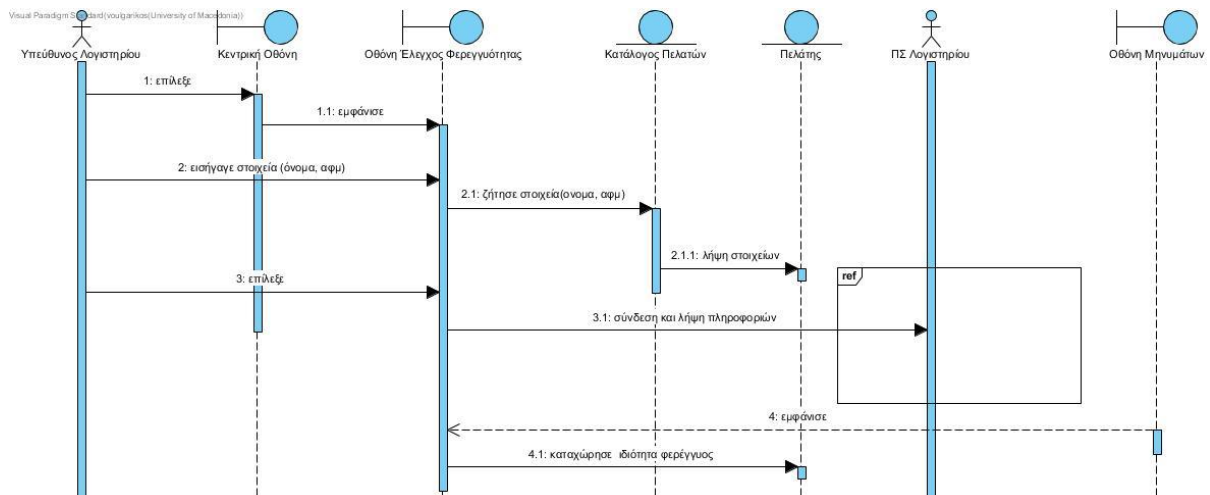
Εναλλακτική Ροή

- 8α1. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης πατάει το πλήκτρο Δεν είναι δυνατή η ετοιμασία της Παραγγελίας
- 8α2. Η οθόνη προβάλλει μήνυμα μη επιτυχίας ολοκλήρωσης της παραγγελίας.
- 8α3. Ο Υπεύθυνος Αποθήκης κλείνει το μήνυμα.
- 8α4. Το σύστημα επιστρέφει στην Κεντρική οθόνη.



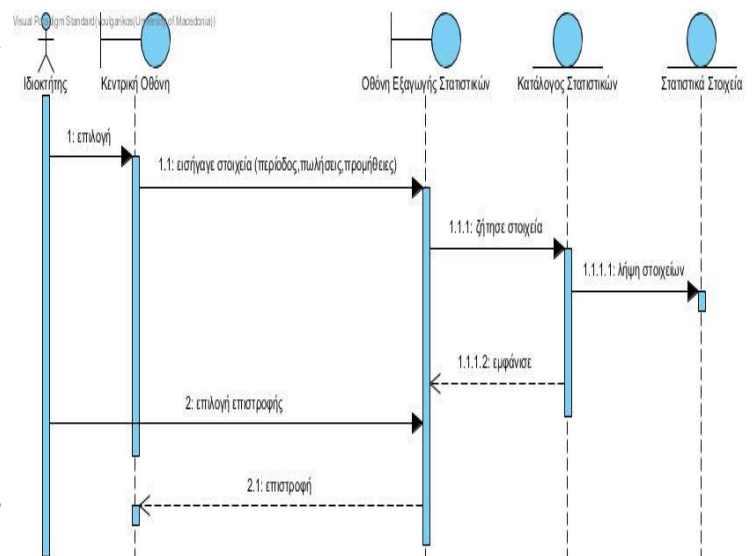
Περίπτωση Χρήσης: Έλεγχος Φερεγγυότητας Πελάτη

1. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου επιλέγει από την κεντρική οθόνη τον έλεγχο φερεγγυότητας πελάτη.
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη για την εισαγωγή στοιχείων του πελάτη.
3. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου εισάγει τα στοιχεία, όνομα, αφμ, του πελάτη.
4. Το σύστημα ζητάει απο τον Κατάλογο Πελατών τα στοιχεία του.
5. Ο Καταλογος πελατών ζητάει από τον πελάτη τα στοιχεία του.
6. Η οθόνη εμφανίζει τα στοιχεία του πελάτη.
7. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου επιλέγει το πλήκτρο Έλεγχος Φερεγγυότητας.
8. Το σύστημα συνδέεται με το ΠΣ του λογιστηρίου και αντλεί πληροφορίες.
9. Το ΠΣ επιστρέφει μήνυμα ότι ο πελάτης είναι φερέγγυος.
10. Η οθόνη εμφανίζει μήνυμα ότι ο πελάτης είναι φερέγγυος.
11. Ο Υπεύθυνος Λογιστηρίου επιλέγει το πλήκτρο τερματισμός.
12. Το σύστημα καταχωρεί στον πελάτη την ιδιότητα φερέγγυος.
13. Το σύστημα επιστρέφει στην Κεντρική οθόνη.

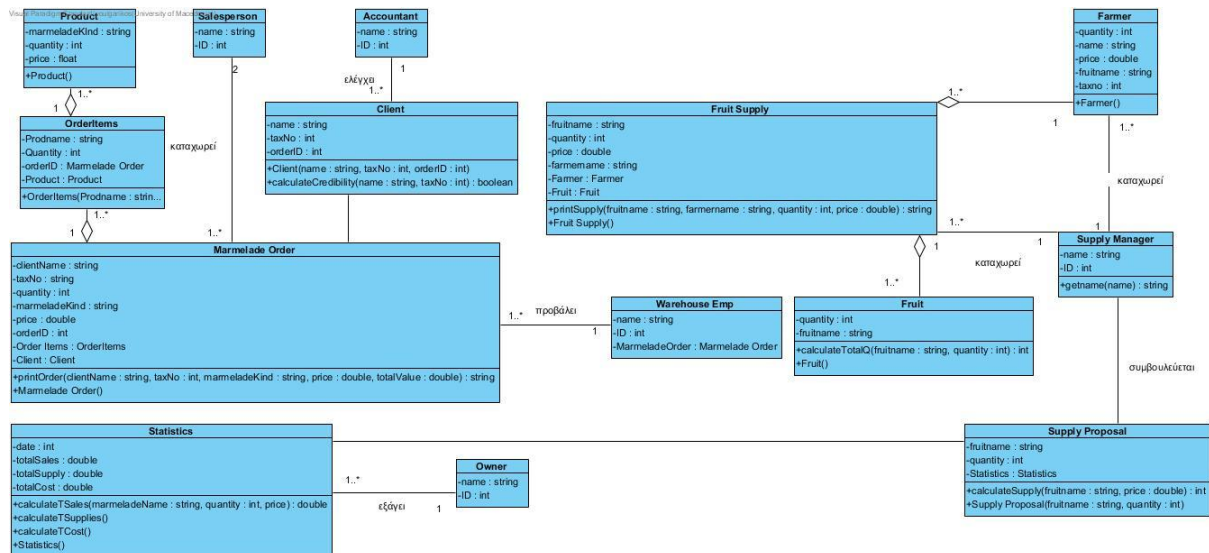


Περίπτωση Χρήσης: Εξαγωγή Στατιστικών Στοιχείων

1. Ο Ιδιοκτήτης της Επιχείρησης επιλέγει από την κεντρική οθόνη την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων.
2. Το σύστημα εμφανίζει την οθόνη εξαγωγή στατιστικών.
3. Ο ιδιοκτήτης εισάγει τα στοιχεία της περιόδου και τα στατιστικά στοιχεία. (Πωλήσεις, Προμήθειες, Κόστος)
4. Το σύστημα ζητάει τα δεδομένα από τον Κατάλογο Στατιστικών.
5. Ο Κατάλογος Στατιστικών λαμβάνει τα δεδομένα από τα Στατιστικά
6. Η οθόνη εμφανίζει πίνακα αναφοράς με τα επιθυμητά στοιχεία.
7. Ο Ιδιοκτήτης της Επιχείρησης επιλέγει την επιστροφή στην κεντρική οθόνη.
8. Το σύστημα επιστρέφει στην Κεντρική οθόνη.



Αναθεωρημένο Διάγραμμα Κλάσεων



Παρατηρήσεις: Μετά την υλοποίηση του κώδικα προέκυψαν καινούριες κλάσεις στο διάγραμμα, οι κλάσεις καταλόγου. Αποφύγαμε να τις καταγράψουμε για λόγους απλότητας του διαγράμματος. Σε κάθε κλάση, εκτός των κλάσεων των χρηστών, αντιστοιχεί και μια κλάση κατάλογος. Για τους ίδιους λόγους αποφύγαμε να προσθέσουμε τις μεθόδους get/set στα χαρακτηριστικά. Επίσης προέκυψαν οι κλάσεις Order Items, Product, στο στάδιο της σχεδίασης οπότε προστέθηκαν στο αναθεωρημένο διάγραμμα. Τέλος προσθέσαμε συσχέτιση στην κλάση Supply Proposal με την κλάση Statistics. Επιλέχθηκε η χρήση αγγλικής γλώσσας στο διάγραμμα για να εξάγουμε αυτόματα κώδικα μέσω του Visual Paradigm.

Υλοποίηση

Υλοποιήσαμε την περίπτωση χρήσης παραγγελία μαρμελάδας, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα προγραμματισμού Java σε περιβάλλον Eclipse.

Δημιουργήσαμε 5 κλάσεις:

Marmelade Order: Η κλάση της παραγγελίας

Client: Η κλάση πελάτη

Product: Η κλάση προϊόν

OrderItem: Η κλάση για προϊόν παραγγελίας

main: Η κλάση οδηγός του προγράμματος

Στο κυρίως πρόγραμμα ακολουθήσαμε τις οδηγίες της εκφώνησης.

Οι κατάλογοι των Κλάσεων υλοποιήθηκαν ως Array List μέσα στη main λόγω πίεσης χρόνου και απλότητας του κώδικα.

Ο κώδικας είναι πλήρως λειτουργικός, αυτό που δεν υλοποιήσαμε λόγω έλλειψης εμπειρίας είναι να διαγράψουμε το αντικείμενο order2.

Συμπεράσματα

Η μελέτη της ομάδα μας συμπεραίνει λοιπόν ότι η εταιρεία Bio Jamm θα επωφεληθεί με πολλούς τρόπους από την προσθήκη ενός νέου Πληροφοριακού Συστήματος. Το ΠΣ Biojammer θα λύσει προβλήματα τα οποία δημιουργούν οικονομικά εμπόδια στην επιχείρηση.

Συγκεκριμένα θα βελτιώσει και θα αναπτύξει τον τρόπο οργάνωσης της εταιρείας, θα βελτιώσει στην οργάνωση των υπαλλήλων, εισάγοντας αυτοματοποιημένες διαδικασίες καταγραφής και εκτέλεσης των παραγγελιών, θα εξοικονομήσει πόρους με καλύτερη πρόβλεψη των προμηθειών και των πωλήσεων, θα αυξήσει τα έσοδα με την καλύτερη πρόβλεψη της ζήτησης των πελατών. Ο ιδιοκτήτης θα αποκτήσει μια καλύτερη εικόνα της επιχείρησής του και οι επιχειρηματικοί κανόνες θα επιβάλλονται με αυτοματοποιημένο τρόπο με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση οικονομικών πόρων αλλά και χρόνου.

Το έργο θα επηρεάσει τους όλους τους τομείς της επιχείρησης δηλαδή των προμηθειών, των πωλήσεων, της αποθήκης, του λογιστηρίου, της παραγωγής και της διοίκησης της επιχείρησης.

Με την κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων θα επιτευχθεί η αποδοχή και η απρόσκοπτη χρήση του συστήματος. Οι εργαζόμενοι θα περάσουν από σεμινάρια ώστε να μάθουν καλά το νέο Πληροφοριακό σύστημα στο οποίο θα δουλεύουν με σκοπό την μείωση ποσοστού λαθών τα οποία μπορούν να κοστίσουν πολλά στην επιχείρηση.

Κλείνοντας θα θέλαμε να προσθέσουμε ότι μπορεί στην αρχή η προσθήκη ενός Πληροφοριακού συστήματος είναι κάτι άγνωστο για την εταιρία και το προσωπικό αλλά στην πορεία θα λύσει πολλά προβλήματα και θα δώσει στην επιχείρηση νέες ευκαιρίες και θα ανοίξει νέους επιχειρηματικούς ορίζοντες.

Παράρτημα Α: Ομαδική αυτο-αξιολόγηση

Αυτο-αξιολόγηση εργασίας:

Βαθμός εργασίας ως προς την προσπάθεια (1-10): 10

Βαθμός εργασίας ως προς το τελικό αποτέλεσμα (1-10): 08

Τελικός Βαθμός της ομαδικής εργασίας σας (1-10): 9,0

Εργαστήκαμε ομαδικά και μεθοδικά ώστε να πετύχουμε το καλύτερο αποτέλεσμα. Μελετήσαμε με λεπτομέρεια τα ζητούμενα αλλά και το σύνολο του περιεχομένου του case study. Το αποτέλεσμα που σας παραθέτουμε, είναι προϊόν συνεργασίας και συνεκτίμησης των καταστάσεων και θεμάτων της συγκεκριμένης επιχείρησης biojam. Αναζητήσαμε, συζητήσαμε, διαφωνήσαμε σε κάποιες περιπτώσεις και εν τέλει συναποφασίσαμε για τη χρησιμοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος που καλύπτει στο έπακρο τις ανάγκες της επιχείρησης, διορθώνει προβλήματα και συνθέτει μία ολοκληρωμένη παραγωγική Μονάδα.

Για τους παραπάνω λόγους καθώς φυσικά και για το τελικό προϊόν-πρότασή μας σχετικά με το ζητούμενο πιστεύουμε πως το αποτέλεσμά μας είναι άξιο μιας πολύ καλής βαθμολόγησης.

Συγκριτική συνεισφορά κάθε μέλους στο τελικό αποτέλεσμα:

Ονοματεπώνυμο	Συνεισφορά (%)
Βούλγαρης Κωνσταντίνος it9876	20%
Κεραμάρης Γεώργιος iis20092	20%
Κυριαζίδης Ευάγγελος dai20009	20%
Σταυροθεοδώρου Ευανθία dai18140	20%
Στούπας Αθανάσιος it15235	20%
Σύνολο	100%

Παράρτημα Β

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΙ TIMESHEETS

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΜΑΔΑΣ

Η Ομάδα εργάστηκε συλλογικά πραγματοποιώντας συναντήσεις μέσω διαδικτύου για τον καλύτερο συντονισμό των εργασιών και την ανταλλαγή απόψεων αλλά και την αποτελεσματική συνεργασία. Πραγματοποιήθηκαν εννιά (9) διαδικτυακές τηλεδιασκέψεις και καθορίστηκαν οι επιμέρους εργασίες των μελών. Παρακάτω παρατίθενται τα πρακτικά των διαδικτυακών συναντήσεων.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΜΑΔΑΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	23 (19:00) Μαρ 21 120΄
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	24/3/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	19:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Θέμα 1:

Ενέργειες	Χρον.
ΣΥΣΤΑΣΗ-ΓΝΩΡΙΜΙΑ	10΄
ΑΝΑΛΥΣΗ CASE STUDY	60΄
ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ-ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	50΄

Περιγραφή:

Έγινε η αρχική σύσταση και αναλύθηκε το case study διεξοδικά. Συζητήθηκε ο καθορισμός των ζητούμενων και των απαιτήσεων.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ-ΑΝΑΛΗΨΗ ΕΡΓΟΥ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	24 (20:00) Μαρ 21 120΄
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	30/3/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	20:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Θέμα 1:

Ενέργειες
Αίτηση Συστήματος
Μελέτη Σκοπιμότητας

Θέμα 2:

Ενέργειες
Καταγραφή των Επιχειρηματικών Διεργασιών (ΕΔ) που εντοπίστηκαν
Να γίνουν μοντέλα για το AS IS για τις ΕΔ Παραγγελία Φρούτων και Παραγγελία Μαρμελάδας
Να καταγραφούν τα προβλήματα σε αυτές
Να επιλεγθεί ένα από τα BPA, BPI, BPR και να αιτιολογηθεί η επιλογή αυτή
Να γίνουν τα μοντέλα για το TO-BE των ΕΔ και να εξηγηθεί πώς αντιμετωπίστηκαν τα προβλήματα

Θέμα 3:

Ενέργειες
Epics
User Stories
Backlog
Λειτουργικές Απαιτήσεις
Μη λειτουργικές Απαιτήσεις
Μέθοδοι συγκέντρωσης πληροφορικών

Θέμα 4:

Ενέργειες
Λειτουργική Μοντελοποίηση - Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης

Θέμα 5:

Ενέργειες
Λεκτικές περιγραφές δύο περιπτώσεων χρήσης

Θέμα 6:

Ενέργειες
Παρουσίαση των αντίστοιχων πρόχειρων διεπαφών για τις περιπτώσεις χρήσης των οποίων παρουσιάζονται οι λεκτικές περιγραφές

Περιγραφή:

Έγινε ανάλυση και καθορισμός εργασιών στα μέλη της ομάδας και συζητήθηκε το χρονοδιάγραμμα περάτωσης αυτών.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	30 (19:00) Μαρ 21 90'
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	16/4/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	19:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Θέμα 1:

Ενέργειες
Αίτηση Συστήματος
Μελέτη Σκοπιμότητας

Θέμα 2:

Ενέργειες
Καταγραφή των Επιχειρηματικών Διεργασιών (ΕΔ) που εντοπίστηκαν
Να γίνουν μοντέλα για το AS IS για τις ΕΔ Παραγγελία Φρούτων και Παραγγελία Μαρμελάδας
Να καταγραφούν τα προβλήματα σε αυτές
Να επιλεγθεί ένα από τα BPA, BPI, BPR και να αιτιολογηθεί η επιλογή αυτή
Να γίνουν τα μοντέλα για το TO-BE των ΕΔ και να εξηγηθεί πώς αντιμετωπίστηκαν τα προβλήματα

Θέμα 3:

Ενέργειες
Epics
User Stories
Backlog
Λειτουργικές Απαιτήσεις
Μη λειτουργικές Απαιτήσεις
Μέθοδοι συγκέντρωσης πληροφοριών

Θέμα 4:

Ενέργειες
Λειτουργική Μοντελοποίηση - Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης

Θέμα 5:

Ενέργειες
Λεκτικές περιγραφές δύο περιπτώσεων χρήσης

Θέμα 6:

Ενέργειες
Δημιουργία των αντίστοιχων πρόχειρων διεπαφών για τις περιπτώσεις χρήσης των οποίων παρουσιάζονται οι λεκτικές περιγραφές

Περιγραφή:

Έγινε παρουσίαση της έως τώρα προόδου των θεμάτων 1,2,3,4,5,6 με τις σχετικές ενότητες. Συζητήθηκαν όλα τα ζητούμενα και τα δεδομένα και πραγματοποιήθηκαν σχετικές ερωτήσεις στους υπεύθυνους της κάθε ενότητας. Έγιναν κάποιες συστάσεις και προτάσεις διόρθωσης.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	16 (20:00) Απρ 21 90'
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	22/4/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	20:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Θέμα 1:

Ενέργειες
Αίτηση Συστήματος
Μελέτη Σκοπιμότητας

Θέμα 2:

Ενέργειες
Καταγραφή των Επιχειρηματικών Διεργασιών (ΕΔ) που εντοπίστηκαν
Να γίνουν μοντέλα για το AS IS για τις ΕΔ Παραγγελία Φρούτων και Παραγγελία Μαρμελάδας
Να καταγραφούν τα προβλήματα σε αυτές
Να επιλεχθεί ένα από τα BPA, BPI, BPR και να αιτιολογηθεί η επιλογή αυτή
Να γίνουν τα μοντέλα για το TO-BE των ΕΔ και να εξηγηθεί πώς αντιμετωπίστηκαν τα προβλήματα

Θέμα 3:

Ενέργειες
Epics
User Stories
Backlog

Λειτουργικές Απαιτήσεις
Μη λειτουργικές Απαιτήσεις
Μέθοδοι συγκέντρωσης πληροφορικών

Θέμα 4:

Ενέργειες
Λειτουργική Μοντελοποίηση - Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης

Θέμα 5:

Ενέργειες
Λεκτικές περιγραφές δύο περιπτώσεων χρήσης

Θέμα 6:

Ενέργειες
Δημιουργία των αντίστοιχων πρόχειρων διεπαφών για τις περιπτώσεις χρήσης των οποίων παρουσιάζονται οι λεκτικές περιγραφές

Περιγραφή:

Έγινε παρουσίαση όλων των θεμάτων με τις διορθώσεις από την προηγούμενη συγκέντρωση και υλοποιήθηκε η σύσταση της τελικής ενδιάμεσης εργασίας. Έγιναν κάποιες προτάσεις για διορθώσεις.

ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	04 (19:00) Μαΐ 21 120΄
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	14/05/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	19:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**Θέμα 1:**

Ενέργειες	Χρον.
Ανάλυση-Λειτουργική Μοντελοποίηση	10΄
Προετοιμασία Παρουσίασης use case diagram	60΄
Ανάλυση use case diagrams	50΄

Περιγραφή:

Έγινε ανάλυση λειτουργικής μοντελοποίησης, προετοιμασία του use case diagram και ανάλυση του.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	14 (20:00) Μαΐ 21 120΄
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	21/5/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	20:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**Θέμα 1:**

Ενέργειες
Αίτηση Συστήματος
Μελέτη Σκοπιμότητας

Θέμα 2:

Ενέργειες
Προετοιμασία παρουσίασης των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης

Δημιουργία και παρουσίαση των αντίστοιχων πρόχειρων διεπαφών για τις περιπτώσεις χρήσης των οποίων παρουσιάζονται οι λεκτικές περιγραφές

Θέμα 3:

Ενέργειες
Εφαρμογή τεχνικής ανάλυσης κειμένου στις λεκτικές περιγραφές των περιπτώσεων χρήσης.
Προσδιορισμός των ονομάτων που θα αποτελέσουν κλάσεις και γνωρίσματα και αυτών που δεν θα συμπεριληφθούν και αιτιολόγηση της απόφασης.
Παρουσίαση του διαγράμματος κλάσεων

Θέμα 4:

Ενέργειες
Παρουσίαση διαγράμματος κλάσεων.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων αντικειμένων.

Θέμα 5:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 6:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 7:

Θέμα 7:Ενέργειες
Εντοπισμός των κλάσεων που πρέπει να προστεθούν στη φάση της σχεδίασης.
Αναθεώρηση του διαγράμματος κλάσεων.

Θέμα 8:

Θέμα 8:Ενέργειες
Υλοποίηση τριών κλάσεων σε Java που να συνδέονται στο διάγραμμα κλάσεων.

Περιγραφή:

Έγινε ανάλυση και καθορισμός εργασιών στα μέλη της ομάδας και συζητήθηκε το χρονοδιάγραμμα περάτωσης αυτών.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	21 (19:00) Μαΐ 21 90'
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	28/5/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	19:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Θέμα 1:

Ενέργειες
Αίτηση Συστήματος
Μελέτη Σκοπιμότητας

Θέμα 2:

Ενέργειες
Προετοιμασία παρουσίασης των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης
Δημιουργία και παρουσίαση των αντίστοιχων πρόχειρων διεπαφών για τις περιπτώσεις χρήσης των οποίων παρουσιάζονται οι λεκτικές περιγραφές

Θέμα 3:

Ενέργειες
Εφαρμογή τεχνικής ανάλυσης κειμένου στις λεκτικές περιγραφές των περιπτώσεων χρήσης.
Προσδιορισμός των ονομάτων που θα αποτελέσουν κλάσεις και γνωρίσματα και αυτών που δεν θα συμπεριληφθούν και αιτιολόγηση της απόφασης.
Παρουσίαση του διαγράμματος κλάσεων

Θέμα 4:

Ενέργειες
Παρουσίαση διαγράμματος κλάσεων.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων αντικειμένων.

Θέμα 5:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 6:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 7:

Θέμα 7:Ενέργειες
Εντοπισμός των κλάσεων που πρέπει να προστεθούν στη φάση της σχεδίασης.
Αναθεώρηση του διαγράμματος κλάσεων.

Θέμα 8:

Θέμα 7:Ενέργειες
Υλοποίηση τριών κλάσεων σε Java που να συνδέονται στο διάγραμμα κλάσεων.

Περιγραφή:

Έγινε παρουσίαση της έως τώρα προόδου των θεμάτων 1,2,3,4,5,6 με τις σχετικές ενότητες. Συζητήθηκαν όλα τα ζητούμενα και τα δεδομένα και πραγματοποιήθηκαν σχετικές ερωτήσεις στους υπεύθυνους της κάθε ενότητας. Έγιναν κάποιες συστάσεις και προτάσεις διόρθωσης.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	28 (20:00) Μαΐ 21 90'
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	10/6/2021
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	20:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**Θέμα 1:**

Ενέργειες
Αίτηση Συστήματος
Μελέτη Σκοπιμότητας

Θέμα 2:

Ενέργειες
Προετοιμασία παρουσίασης των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης

Δημιουργία και παρουσίαση των αντίστοιχων πρόχειρων διεπαφών για τις περιπτώσεις χρήσης των οποίων παρουσιάζονται οι λεκτικές περιγραφές

Θέμα 3:

Ενέργειες
Εφαρμογή τεχνικής ανάλυσης κειμένου στις λεκτικές περιγραφές των περιπτώσεων χρήσης.
Προσδιορισμός των ονομάτων που θα αποτελέσουν κλάσεις και γνωρίσματα και αυτών που δεν θα συμπεριληφθούν και αιτιολόγηση της απόφασης.
Παρουσίαση του διαγράμματος κλάσεων

Θέμα 4:

Ενέργειες
Παρουσίαση διαγράμματος κλάσεων.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων αντικειμένων.

Θέμα 5:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 6:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 7:

Θέμα 7: Ενέργειες
Εντοπισμός των κλάσεων που πρέπει να προστεθούν στη φάση της σχεδίασης.
Αναθεώρηση του διαγράμματος κλάσεων.

Θέμα 8:

Θέμα 7:Ενέργειες
Υλοποίηση τριών κλάσεων σε Java που να συνδέονται στο διάγραμμα κλάσεων.

Περιγραφή:

Έγινε παρουσίαση όλων των θεμάτων με τις διορθώσεις από την προηγούμενη συγκέντρωση και υλοποιήθηκε η σύσταση της τελικής εργασίας. Έγιναν κάποιες προτάσεις για διορθώσεις καθώς και δοκιμές κώδικα για την παρουσίαση ολοκληρωμένου του προγράμματος.

ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΤΙΤΛΟΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ 45 1. Βούλγαρης Κωνσταντίνος 2. Κεραμάρης Γεώργιος 3. Κυριαζίδης Ευάγγελος 4. Σταυροθεοδώρου Ευανθία 5. Στούπας Αθανάσιος
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ, ΔΙΑΡΚΕΙΑ	10 (20:00) Ιουν 21 90'
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ	Ø
ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	20:00

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ / ΔΡΑΣΕΙΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**Θέμα 1:**

Ενέργειες
Αίτηση Συστήματος
Μελέτη Σκοπιμότητας

Θέμα 2:

Ενέργειες
Προετοιμασία παρουσίασης των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης
Δημιουργία και παρουσίαση των αντίστοιχων πρόχειρων διεπαφών για τις περιπτώσεις χρήσης των οποίων παρουσιάζονται οι λεκτικές περιγραφές

Θέμα 3:

Ενέργειες
Εφαρμογή τεχνικής ανάλυσης κειμένου στις λεκτικές περιγραφές των περιπτώσεων χρήσης.
Προσδιορισμός των ονομάτων που θα αποτελέσουν κλάσεις και γνωρίσματα και αυτών που δεν θα συμπεριληφθούν και αιτιολόγηση της απόφασης.
Παρουσίαση του διαγράμματος κλάσεων

Θέμα 4:

Ενέργειες
Παρουσίαση διαγράμματος κλάσεων.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων αντικειμένων.

Θέμα 5:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 6:

Ενέργειες
Αναθεώρηση των λεκτικών περιγραφών δύο περιπτώσεων χρήσης.
Παρουσίαση των διαγραμμάτων ακολουθίας για τις δύο παραπάνω περιπτώσεις χρήσης.

Θέμα 7:

Θέμα 7:Ενέργειες
Εντοπισμός των κλάσεων που πρέπει να προστεθούν στη φάση της σχεδίασης.
Αναθεώρηση του διαγράμματος κλάσεων.

Θέμα 8:

Θέμα 7:Ενέργειες
Υλοποίηση τριών κλάσεων σε Java που να συνδέονται στο διάγραμμα κλάσεων.

Περιγραφή:

Έγινε παρουσίαση όλων των θεμάτων με τις διορθώσεις από την προηγούμενη συγκέντρωση και υλοποιήθηκε η σύσταση της τελικής εργασίας. Έγιναν οι τελικές διορθωτικές ενέργειες στον κώδικα για την παρουσίαση της τελικής μελέτης.

TIMESHEETS

ΜΗΝΑΣ ΜΑΡΤΙΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ	23/03	24/03	26/03	27/03	28/03	29/04	30/03	31/03	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ Γ.				10:00-12:00		12:30-14:30			4 ώρες
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Κ.				19:00-21:00	14:00-16:00			10:00-11:00	5 ώρες
ΣΤΟΥΠΑΣ Α.			10:00-12:00			13:00-15:00			4 ώρες
ΣΤΑΥΡΟΘΕΟΔΩΡΟΥ Ε.				12:00-14:00			09:00-11:00		4 ώρες
ΚΥΡΙΑΖΙΔΗΣ Ε.			19:00-21:00		18:00-20:00				4 ώρες

ΜΗΝΑΣ ΑΠΡΙΛΙΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ	02/04	04/04	08/04	10/04	12/04	19/04	20/04	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ Γ.	14:00-16:00				12:30-14:30		10:00-12:00	6 ώρες
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Κ.			19:00-21:00			14:00-16:00	20:00-22:00	6 ώρες

ΣΤΟΥΠΑΣ Α.		10:00-12:00			13:00-15:00		10:00-12:00	6 ώρες
ΣΤΑΥΡΟΘΕΟΔΩΡΟΥ Ε.	18:00-20:00			13:00-15:00			10:00-12:00	6 ώρες
ΚΥΡΙΑΖΙΔΗΣ Ε.		10:00-12:00		20:00-22:00			19:00-21:00	6 ώρες

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Κωνσταντίνος	11
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ Γεώργιος	10
ΚΥΡΙΑΖΙΔΗΣ Ευάγγελος	10
ΣΤΑΥΡΟΘΕΟΔΩΡΟΥ Ευανθία	10
ΣΤΟΥΠΑΣ Αθανάσιος	10

ΜΗΝΑΣ ΜΑΪΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ	04/05	07/05	15/05	18/05	20/05	25/05	28/05	31/05	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ Γ.				18:00-20:00		09:30-11:30			4 ώρες
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Κ.				19:00-21:00	09:00-11:00			12:00-13:00	5 ώρες
ΣΤΟΥΠΑΣ Α.			10:00-12:00			13:00-15:00	12:00-13:00		5 ώρες
ΣΤΑΥΡΟΘΕΟΔΩΡΟΥ Ε.				12:00-14:00		10:00-12:00			4 ώρες
ΚΥΡΙΑΖΙΔΗΣ Ε.			18:00-20:00		19:00-21:00			18:00-19:00	5 ώρες

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Κωνσταντίνος	5
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ Γεώργιος	4
ΚΥΡΙΑΖΙΔΗΣ Ευάγγελος	5
ΣΤΑΥΡΟΘΕΟΔΩΡΟΥ Ευανθία	4
ΣΤΟΥΠΑΣ Αθανάσιος	5

TIMESHEETS

ΜΗΝΑΣ ΙΟΥΝΙΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ	02/06	04/06	06/06	08/06	11/06	12/06	13/06	14/06	ΣΥΝΟΛΙΚΕ Σ ΩΡΕΣ
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ Γ.			10:00 -12:00		12:30 -14:30			12:30 -14:30	6 ώρες
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Κ.	19:00 -21:00				10:00 -12:00			14:00 -16:00	6 ώρες
ΣΤΟΥΠΑΣ Α.	10:00 -12:00			13:00 -15:00			14:00 -16:00		6 ώρες
ΣΤΑΥΡΟΘΕΟΔΩΡΟΥ Ε.		12:00 -14:00			09:00 -11:00			12:00 -14:00	6 ώρες
ΚΥΡΙΑΖΙΔΗΣ Ε.			14:00 -16:00		18:00 -20:00		19:00 -21:00		6 ώρες

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ Κωνσταντίνος	6
ΚΕΡΑΜΑΡΗΣ Γεώργιος	6
ΚΥΡΙΑΖΙΔΗΣ Ευάγγελος	6
ΣΤΑΥΡΟΘΕΟΔΩΡΟΥ Ευανθία	6
ΣΤΟΥΠΑΣ Αθανάσιος	6