

Class-diagram

Version: 1.0

Class-diagram-v1.0

Warehouse and Stock Management Application



Class-diagram

Version: 1.0

Ομάδα:

- ΒΕΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, AM: 1072604 , Έτος σπουδών: Δ
- ΚΡΙΣΤΙΑΝ ΛΟΥΚΑ, AM: 1072625 , Έτος σπουδών: Δ
- ΒΛΑΧΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ, AM: 1072489 , Έτος σπουδών: Δ
- ΡΑΒΑΝΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, AM: 1072627 , Έτος σπουδών: Δ

Η έκδοση v1.0 αποτελεί την έκδοση v0.1 με τις ακόλουθες προσθήκες/αλλαγές:

- 1) Στην λεκτική περιγραφή των κλάσεων προστέθηκαν περιγραφές των μεθόδων που έλειπαν. Οι μέθοδοι αυτοί βρίσκονται στο αρχείο: `Sequence-diagrams-v1.0`.
- 2) Ανανεώθηκε το διάγραμμα κλάσεων βάσει της παραπάνω αλλαγής (αλλαγή 1) ώστε να συνάδουν διάγραμμα κλάσεων-λεκτικές περιγραφές.

Διάγραμμα Κλάσεων:

Σύνδεσμος (Δεν απαιτείται sign-in):

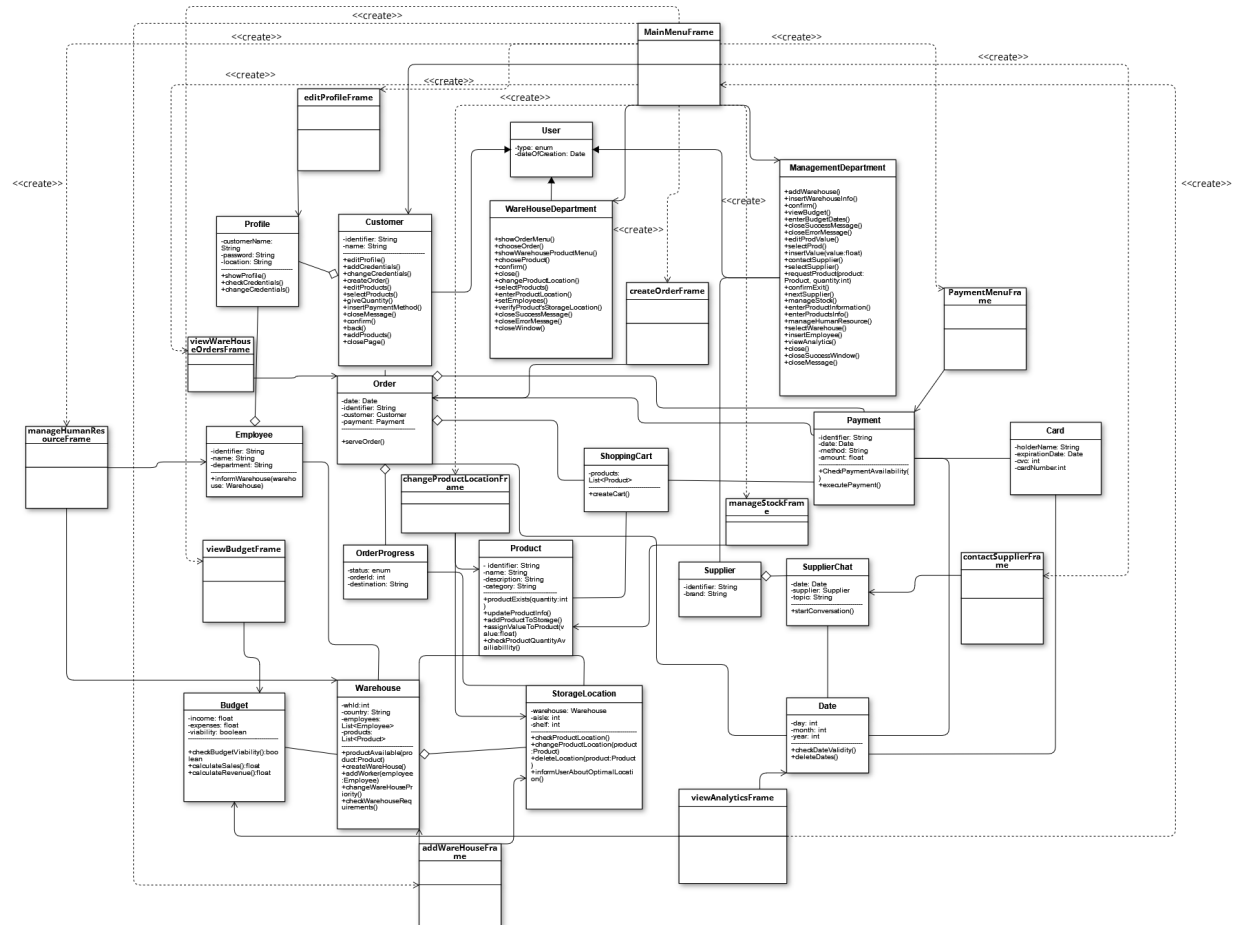
[Class Diagram](#)

Στο διάγραμμα κλάσεων περιλαμβάνονται εκτός των βασικών κλάσεων και πιθανές κλάσεις για τις γραφικές διεπαφές.

Ο Σχεδιασμός του διαγράμματος έγινε με τη χρήση του εργαλείου **Cacoo**.

Class-diagram

Version: 1.0



Περιγραφή των κλάσεων:

(Στην περιγραφή των κλάσεων περιλαμβάνονται τα γνωρίσματα και οι μέθοδοι αναφορικά με τη λειτουργικότητα του έργου. Δεν περιγράφονται οι κλάσεις για τις γραφικές διεπαφές (συνοριακές κλάσεις).

- **User (Χρήστης)** : Γενική κλάση που αφορά το πρόσωπο που συνδέεται στην εφαρμογή και αναλόγως την ιδιότητά του, έχει πρόσβαση σε διαφορετικές της λειτουργίες. Περιλαμβάνει υπο-κλάσεις όπως : *Customer*, *WareHouseDepartment*, *ManagementDepartment*.
- **Customer (Πελάτης)** : Κλάση που αφορά το πρόσωπο που εφόσον εισέλθει στην εφαρμογή μπορεί να εκτελεί παραγγελίες, να πληρώνει ηλεκτρονικά, να δημιουργεί καλάθια παραγγελίας κλπ. Επίσης έχει τη δυνατότητα να επεξεργάζεται το προφίλ του. Διαθέτει γνωρίσματα όπως όνομα και αναγνωριστικό καθώς και **πολλές μεθόδους οι οποίες φαίνονται στο παραπάνω διάγραμμα κλάσεων**.
- **WareHouseDepartment (Τμήμα Διαχείρισης Αποθήκης)** : Κλάση η οποία είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση της αποθήκης στην οποία υπάγεται, την ιχνηλάτηση των παραγγελιών που προορίζονται για αυτή καθώς και τη βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων της όπως της τοποθεσίας τους μέσα στην αποθήκη, του αποθέματος τους. Αποτελεί υποκλάση της **User**. Για την διεκπεραίωση των παραπάνω περιλαμβάνει **πολλές μεθόδους οι οποίες φαίνονται στο παραπάνω διάγραμμα κλάσεων**.
- **ManagementDepartment (Τμήμα διαχείρισης εταιρείας)** : Τμήμα της εταιρείας πιο πάνω σε ιεραρχία από το τμήμα διαχείρισης αποθήκης το οποίο είναι υπεύθυνο για την κοστολόγηση των προϊόντων, την δρομολόγηση των παραγγελιών, τη δημιουργία αποθηκών, την προμήθεια προϊόντων και την εκμετάλλευση στατιστικών δεδομένων με σκοπό τη βελτιστοποίηση των παραπάνω. Αποτελεί υποκλάση της **User**. Για την διεκπεραίωση των παραπάνω περιλαμβάνει **πολλές μεθόδους οι οποίες φαίνονται στο παραπάνω διάγραμμα κλάσεων**.
- **Order (Παραγγελία)** : Κλάση που αφορά τις παραγγελίες που πραγματοποιεί ο πελάτης μέσω της εφαρμογής και επεξεργάζεται η εταιρεία. Περιλαμβάνει τη διαδικασία κατασκευής καλαθιού και πληρωμής. Έχει γνωρίσματα όπως ημερομηνία, αναγνωριστικό, τον σχετιζόμενο πελάτη και την σχετιζόμενη πληρωμή. Περιλαμβάνει μέθοδο ελέγχου εξυπηρέτησης της παραγγελίας (**serveOrder()**).
- **ShoppingCart (Καλάθι)** : Κλάση που αποτελεί υποσύνολο της παραπάνω κλάσης (Παραγγελία). Αντιπροσωπεύει τη συλλογή των προϊόντων που επιθυμεί να αγοράσει ο πελάτης μέσω της εφαρμογής, συλλογής την οποία μπορεί να επεξεργαστεί όπως επιθυμεί. Περιλαμβάνει τα προϊόντα προς παραγγελία σε ένα *ArrayList*. Περιλαμβάνει μέθοδο Δημιουργία Καλαθιού (**createCart()**).
- **Payment (Πληρωμή)** : Κλάση που αποτελεί υποσύνολο της παραπάνω κλάσης (Παραγγελία). Αντιπροσωπεύει την πληρωμή που πραγματοποιεί ο πελάτης για να αγοράσει τα προϊόντα που

Class-diagram

Version: 1.0

παραγγέλλει. Οι τρόποι πληρωμής διαφοροποιούνται σε κάρτα, αντικαταβολή ενώ εμπεριέχονται γνωρίσματα όπως αναγνωριστικό, ημερομηνία, μέθοδος και ποσότητα. Περιλαμβάνει τη μέθοδο Έλεγχος Διαθεσιμότητας τρόπου πληρωμής (**CheckPaymentAvailiabilility()**) και τη μέθοδο εκτέλεση πληρωμής (**executePayment()**).

- **Product (Προϊόν)**: Κλάση που περιγράφει τα φυσικά προϊόντα τα οποία διατίθενται προς πώληση από την εφαρμογή μας και μπορεί ο πελάτης να τα αγοράσει, να τα προσθέσει στο καλάθι καθώς και να επεξεργαστούν από τα τμήματα διαχείρισης εταιρείας και τμήματα διαχείρισης αποθηκών (όπως η τοποθεσία ή η τιμή τους). Διαθέτουν γνωρίσματα όπως το αναγνωριστικό, όνομα, κατηγορία, περιγραφή. Περιλαμβάνει μέθοδο έλεγχος ύπαρξης προϊόντος (**productExists(int)**), ενημέρωση πληροφοριών προϊόντος (**updateProductInfo()**), προσθήκη προϊόντος στην αποθήκη (**addProductToStorage()**), εκχώρηση τιμής σε προϊόν (**assignValueToProduct(float)**), έλεγχος διαθεσιμότητας προϊόντος (**checkProductQuantityAvailiability()**).
- **Employee (Υπάλληλος)**: Κλάση που περιγράφει το φυσικό πρόσωπο που εργάζεται στις αποθήκες της εταιρείας. Μπορεί να κληθεί ανάλογα την ιδιότητα του για εργασία στις αποθήκες σχετιζόμενη με την τοποθεσία των προϊόντων. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως αναγνωριστικό, όνομα και τμήμα. Διαθέτει τη μέθοδο ενημέρωση/πληροφορήση αποθήκης (**informWarehouse(Warehouse)**).
- **Warehouse (Αποθήκη)**: Κλάση που αναφέρεται στην φυσική υπόσταση της αποθήκης όπου στεγάζονται τα προϊόντα της επιχείρησης. Αλληλεπιδρά με τα τμήματα διαχείρισης της εταιρείας και τα τμήματα διαχείρισης αποθηκών. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως αναγνωριστικό, χώρα, λίστα προϊόντων αποθηκευμένα σε αυτή και λίστα υπαλλήλων που εργάζονται σε αυτή. Περιλαμβάνει μέθοδο έλεγχος διαθεσιμότητας προϊόντος (**productAvailable(Product)**), δημιουργία αποθήκης (**createWareHouse()**), προσθήκη υπαλλήλου (**addWorker(Employee)**), αλλαγή προτεραιότητας αποθήκης (**changeWareHousePriority()**), έλεγχος απαιτήσεων αποθήκης (**checkWarehouseRequirements()**).
- **Profile (Προφίλ)**: Κλάση που αντιπροσωπεύει την ηλεκτρονική ταυτότητα του χρήστη μέσα στην εφαρμογή. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως το όνομα του πελάτη, τον κωδικό του, την τοποθεσία του. Ακόμη διαθέτει μέθοδο προβολή προφίλ (**showProfile()**), αλλαγή διαπιστευτηρίων (**changeCredentials()**), έλεγχος διαπιστευτηρίων (**checkCredentials()**).
- **Supplier (Προμηθευτής)**: Κλάση που αναφέρεται στο φυσικό πρόσωπο που αντιπροσωπεύει υποψήφιους προμηθευτές προϊόντων των

αποθηκών της εταιρείας. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως τα προσωπικά στοιχεία του προμηθευτή , επωνυμία κλπ. Συμμετέχει σε συνομιλία με το τμήμα διαχείρισης εταιρείας για την εξασφάλιση προμήθειας.

- **Card (Κάρτα)** : Κλάση που αναφέρεται στην κάρτα του πελάτη για να πραγματοποιηθεί η ηλεκτρονική πληρωμή. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως κωδικό κάρτας , ημερομηνία λήξης, κωδικό ασφαλείας και το όνομα του κατόχου της.
- **OrderProgress (Εξέλιξη Παραγγελίας)** : Κλάση που σχετίζεται με την ιχνηλάτηση της παραγγελίας από το σύστημα και από το τμήμα διαχείρισης αποθήκης. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως αναγνωριστικό, προορισμό, κατάσταση.
- **Budget (Προϋπολογισμός)** : Κλάση που αναφέρεται σε κεφάλαια που σκοπεύει να διαθέσει η εταιρία σε επενδύσεις που αφορούν την δημιουργία νέων αποθηκών. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως βιωσιμότητα, τα έσοδα και τα έξοδα της εταιρείας. Περιλαμβάνει μεθόδους: έλεγχος βιωσιμότητας (**checkBudgetViability()**), υπολογισμός πωλήσεων (**calculateSales()**), υπολογισμός εσόδων (**calculateRevenue()**).
- **StorageLocation (Τοποθεσία Αποθήκευσης)** : Κλάση που περιγράφει την τοποθεσία αποθήκευσης ενός προϊόντος. Αναλυτικότερα θα περιλαμβάνει ως γνωρίσματα την αποθήκη που είναι αποθηκευμένο το προϊόν, τη πτέρυγα και το ράφι μέσα στην αποθήκη που είναι αποθηκευμένο. Περιλαμβάνει τις μεθόδους: έλεγχος τοποθεσίας προϊόντος (**checkProductLocation()**), αλλαγή τοποθεσίας προϊόντος (**changeProductLocation(Product)**), διαγραφή τοποθεσίας προϊόντος (**deleteLocation(Product)**), ενημέρωση χρήστη περί βέλτιστης τοποθεσίας (**informUserAboutOptimalLocation()**).
- **SupplierChat (Συνομιλία Προμηθευτή)** : Κλάση που αναπαριστά την συνομιλία μεταξύ του τμήματος διαχείρισης εταιρείας και του υποψήφιου προμηθευτή. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως ημερομηνία συνομιλίας, το θέμα της και τον σχετιζόμενο προμηθευτή. Περιλαμβάνει την μέθοδο εκκίνησης συνομιλίας (**startConversation()**).
- **Date (Ημερομηνία)** : Κλάση που αναπαριστά ημερομηνίες σχετιζόμενες με τα στατιστικά της εταιρείας. Περιλαμβάνει γνωρίσματα όπως μέρα, μήνα, έτος κλπ. Περιλαμβάνει τις μεθόδους: διαγραφή ημερομηνιών (**deleteDates()**) και έλεγχος εγκυρότητας ημερομηνιών (**checkDateValidity()**).

Class-diagram

Version: 1.0

Βιβλιογραφία / Πηγές / Σημειώσεις

- Αντίστοιχα Κεφάλαια από το Σύγγραμμα: *Object-Oriented Systems Analysis and Design Using UML (UK Higher Education Computing Computer Science) 4th Revised ed. Edition.*
- Διαφάνειες Μαθήματος: *Τεχνολογία Λογισμικού. Καθηγητής: κ. Ξένος*