



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

---

# PROJECT ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

*Class-Diagram-v1.0*

---



ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

11 Ιουνίου 2021

Ακολουθεί ο πίνακας με τα ονόματα και τα ΑΜ της ομάδας μας:

Μέλη		
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	Α.Μ
ΛΙΟΤΜΗΣ	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	1054325
ΣΧΙΖΑΣ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	1054394
ΛΥΡΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΑ	1057774
ΜΠΟΥΡΣΑΛΗΣ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	1056284

**Editors:**

Νίκος Σχίζας

Δήμητρα Λύρου

Ευάγγελος Λιούμης

Εμμανουήλ Μπούρσαλης

**Σημείωση:** Προστέθηκαν στο class diagram κάποια attributes, κάποιοι τύποι ορισμάτων, τύποι επιστροφών συναρτήσεων καθώς και αφαιρέθηκαν ορισμένες μέθοδοι που διαπιστώθηκαν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης. Στον κώδικα χρειάστηκε να υλοποιηθούν κλάσεις, μέθοδοι και μεταβλητές για τη σωστή λειτουργία του που δεν συμπεριλαμβάνονται εδώ.

**Εργαλεία:**

Overleaf

Microsoft Visio (Design)

Microsoft Word

# Περιεχόμενα

1	Περιγραφή Κλάσεων	1
2	Class Model Diagram	18

# 1 Περιγραφή Κλάσεων

Ακολουθεί η περιγραφή των κλάσεων:

**User:** Οντότητα που περιλαμβάνει τα στοιχεία κάθε χρήστη του συστήματος.

## Attributes:

- -name: Το όνομα του χρήστη.
- -surname: Το επώνυμο του χρήστη.
- -email: Η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη.
- -fatherName: Το όνομα πατρός του χρήστη.
- -idNumber: Ο αριθμός ταυτότητας του χρήστη.
- -afm: Το ΑΦΜ του χρήστη.
- -amka: Το ΑΜΚΑ του χρήστη.
- -phoneNumber: Ο αριθμός τηλεφώνου του χρήστη.

## Methods:

- +getName(): Επιστρέφει το όνομα του χρήστη.
- +setName(): Θέτει μια τιμή στο όνομα του χρήστη.
- +getSurname(): Επιστρέφει το επώνυμο του χρήστη.
- +setSurname(): Θέτει μια τιμή στο επώνυμο του χρήστη.
- +getEmail(): Επιστρέφει τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη.
- +setEmail(): Θέτει μια τιμή στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη.
- +getFatherName(): Επιστρέφει το όνομα πατρός του χρήστη.
- +setFatherName(): Θέτει μια τιμή στο όνομα πατρός του χρήστη.
- +getIdNumber(): Επιστρέφει τον αριθμό ταυτότητας του χρήστη.
- +setIdNumber(): Θέτει μια τιμή στον αριθμό ταυτότητας του χρήστη.
- +getAfm(): Επιστρέφει το ΑΦΜ του χρήστη.
- +setAfm(): Θέτει μια τιμή στο ΑΦΜ του χρήστη.
- +getAmka(): Επιστρέφει το ΑΜΚΑ του χρήστη.
- +setAmka(): Θέτει μια τιμή στο ΑΜΚΑ του χρήστη.
- +getPhoneNumber(): Επιστρέφει τον αριθμό τηλεφώνου του χρήστη.
- +setPhoneNumber(): Θέτει μια τιμή στον αριθμό τηλεφώνου του χρήστη.

**Employee:** Ειδικότερη περίπτωση User. Οντότητα που περιλαμβάνει τα στοιχεία του κάθε εργαζομένου σε νοσοκομείο.

**Attributes:**

- -salary: Ο μισθός του εργαζομένου.
- -hospital: Το νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται.
- -department: Το τμήμα στο οποίο ανήκει.

**Methods:**

- +getSalary(): Επιστρέφει το μισθό του εργαζομένου.
- +setSalary(): Θέτει μια τιμή στο μισθό του εργαζομένου.
- +getHospital(): Επιστρέφει το νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται.
- +setHospital(): Θέτει μια τιμή στο νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται.
- +getDepartment(): Επιστρέφει το τμήμα στο οποίο ανήκει.
- +setDepartment(): Θέτει μια τιμή στο τμήμα στο οποίο ανήκει.

**Patient:** Ειδικότερη περίπτωση User. Οντότητα που περιλαμβάνει τα στοιχεία του κάθε ασθενή.

**Attributes:**

- -ticket: Το εισιτήριο του ασθενή.
- -dischargeNote: Το εξιτήριο του ασθενή.
- -medicalHistory: Το ιατρικό ιστορικό του ασθενή.

**Methods:**

- +getTicket(): Επιστρέφει το εισιτήριο του ασθενή.
- +setTicket(): Θέτει μια τιμή στο εισιτήριο του ασθενή.
- +getDischargeNote(): Επιστρέφει το εξιτήριο του ασθενή.
- +setDischargeNote(): Θέτει μια τιμή στο εξιτήριο του ασθενή.
- +getMedicalHistory(): Επιστρέφει το ιατρικό ιστορικό του ασθενή.
- +setMedicalHistory(): Θέτει μια τιμή στο ιατρικό ιστορικό του ασθενή.

**Doctor:** Ειδικότερη περίπτωση Employee. Οντότητα που περιλαμβάνει τα στοιχεία του κάθε ιατρού.

**Attributes:**

- -speciality: Η ειδικότητα του ιατρού.

**Methods:**

- +getSpeciality(): Επιστρέφει την ειδικότητα του ιατρού.
- +setSpeciality(): Θέτει μια τιμή στην ειδικότητα του ιατρού.
- +getDoctor()

**Secretary:** Ειδικότερη περίπτωση Employee. Οντότητα που περιλαμβάνει τα στοιχεία του κάθε γραμματέα.

**SupplyManager:** Ειδικότερη περίπτωση Employee. Οντότητα που περιλαμβάνει τα στοιχεία του κάθε υπευθύνου προμηθειών.

**Manager:** Ειδικότερη περίπτωση Employee. Οντότητα που περιλαμβάνει τα στοιχεία του κάθε διευθυντή νοσοκομείου.

**Evaluation:** Οντότητα που περιλαμβάνει μία αξιολόγηση ιατρού από ασθενή.

**Attributes:**

- -doctor: Ο ιατρός που αξιολογείται.
- -patient: Ο ασθενής που αξιολογεί.
- -rating: Η αξιολόγηση.
- -comment: Τα σχόλια που έχει γράψει ο ασθενής.

**Methods:**

- +getDoctor(): Επιστρέφει τον ιατρό.
- +setDoctor(): Θέτει μια τιμή στον ιατρό.
- +getPatient(): Επιστρέφει τον ασθενή.
- +setPatient(): Θέτει μια τιμή στον ασθενή.
- +getRating(): Επιστρέφει την αξιολόγηση.
- +setRating(): Θέτει μια τιμή στην αξιολόγηση.
- +getComment(): Επιστρέφει τα σχόλια.
- +setComment(): Θέτει μια τιμή στα σχόλια.
- +getEvaluation()

**Appointment:** Οντότητα που αντιστοιχεί σε ένα ραντεβού. Περιλαμβάνει τον ιατρό, τον ασθενή, το νοσοκομείο, την ημερομηνία και την ώρα του ραντεβού.

**Attributes:**

- -date: Η ημερομηνία του ραντεβού.
- -time: Η ώρα του ραντεβού.
- -duration: Η διάρκεια του ραντεβού.
- -doctor: Ο ιατρός του ραντεβού.
- -patient: Ο ασθενής που έκλεισε το ραντεβού.
- -appointments

**Methods:**

- +getDate(): Επιστρέφει την ημερομηνία του ραντεβού.
- +setDate(): Θέτει μια τιμή στην ημερομηνία του ραντεβού.
- +getTime(): Επιστρέφει την ώρα του ραντεβού.
- +setTime(): Θέτει μια τιμή στην ώρα του ραντεβού.
- +getDuration(): Επιστρέφει την διάρκεια του ραντεβού.
- +setDuration(): Θέτει μια τιμή στην διάρκεια του ραντεβού.
- +getDoctor(): Επιστρέφει τον ιατρό.
- +setDoctor(): Θέτει μια τιμή στον ιατρό.
- +getPatient(): Επιστρέφει τον ασθενή.
- +setPatient(): Θέτει μια τιμή στον ασθενή.
- +getAppointments()
- +setAppointmetns()
- +getAppointment()

**TreatmentCost:** Οντότητα που αντιστοιχεί στο κόστος νοσηλείας ενός ασθενή. Περιλαμβάνει όλα τα έξοδα που καλείται να πληρώσει.

**Attributes:**

- -costs: Τα κόστη νοσηλείας.
- -totalCost: Το συνολικό κόστος.

**Methods:**

- +getCosts(): Επιστρέφει τα κόστη.
- +setCosts(): Θέτει μια τιμή στα κόστη.
- +updateCost(): Ενημερώνει τα κόστη νοσηλείας.
- +getTotalCost(): Επιστρέφει το συνολικό κόστος.
- +setTotalCost(): Θέτει μια τιμή στο συνολικό κόστος.

**Debt:** Οντότητα που αντιστοιχεί στο λογαριασμό μίας νοσηλείας.

**Attributes:**

- -cost: Το κόστος νοσηλείας.
- -paid: Τα εξοφλημένα έξοδα.
- -paymentDate: Η ημερομηνία πληρωμής.

**Methods:**

- +getCost(): Επιστρέφει το κόστος.
- +setCost(): Θέτει μια τιμή στο κόστος.
- +getPaid(): Επιστρέφει τα εξοφλημένα έξοδα.
- +setPaid(): Θέτει μια τιμή στα εξοφλημένα έξοδα.
- +getPaymentDate(): Επιστρέφει την ημερομηνία πληρωμής.
- +setPaymentDate(): Θέτει μια τιμή στην ημερομηνία πληρωμής.

**Ticket:** Οντότητα που αντιστοιχεί στο εισιτήριο ενός ασθενή και περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες.

**Attributes:**

- -hospitalizationReason: Ο λόγος εισαγωγής του ασθενή.
- -hospitalizationDate: Η ημερομηνία εισαγωγής του ασθενή.
- -responsibleDoctor: Ο υπεύθυνος ιατρός του ασθενή.

**Methods:**

- +getHospitalizationReason(): Επιστρέφει τον λόγο εισαγωγής.
- +setHospitalizationReason(): Θέτει μια τιμή στο λόγο εισαγωγής.
- +getHospitalizationDate(): Επιστρέφει την ημερομηνία εισαγωγής.
- +setHospitalizationDate(): Θέτει μια τιμή στην ημερομηνία εισαγωγής.
- +getResponsibleDoctor(): Επιστρέφει τον υπεύθυνο ιατρό.
- +setResponsibleDoctor(): Θέτει μια τιμή στον υπεύθυνο ιατρό.

**DischargeNote:** Οντότητα που αντιστοιχεί στο εξιτήριο ενός ασθενή και περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες.

**Attributes:**

- -diseases: Ασθένειες.

**Methods:**

- +getDiseases: Επιστρέφει τις ασθένειες.
- +set Diseases: Θέτει μια τιμή στις ασθένειες.

**HospitalBudget:** Οντότητα που αντιστοιχεί στον προϋπολογισμό ενός νοσοκομείου.

**Attributes:**

- -payroll: Η μισθοδοσία του νοσοκομείου.
- -supplyCosts: Τα έξοδα των προμηθειών του νοσοκομείου.
- -fuctionalCosts: Τα λειτουργικά έξοδα του νοσοκομείου.
- -equipmentCosts: Τα έξοδα του εξοπλισμού του νοσοκομείου.
- -totalBudget: Ο τελικός προϋπολογισμός του νοσοκομείου.

**Methods:**

- +getPayroll(): Επιστρέφει την μισθοδοσία.
- +setPayroll(): Θέτει μια τιμή στην μισθοδοσία.
- +getSupplyCosts(): Επιστρέφει τα έξοδα προμηθειών.
- +setSupplyCosts(): Θέτει μια τιμή στα έξοδα προμηθειών.
- +getFuctionalCosts(): Επιστρέφει τα λειτουργικά έξοδα.
- +setFuctionalCosts(): Θέτει μια τιμή στα λειτουργικά έξοδα.
- +getEquipmentCosts(): Επιστρέφει τα έξοδα εξοπλισμού.
- +setEquipmentCosts(): Θέτει μια τιμή στα έξοδα εξοπλισμού.
- +getTotalBudget(): Επιστρέφει τον τελικό προϋπολογισμό.
- +setTotalBudget(): Θέτει μια τιμή στον τελικό προϋπολογισμό.
- +initializeBudget(): Ανακτά τα δεδομένα του προϋπολογισμού.



- -calculate(): Υπολογίζει τον προϋπολογισμό.

**Statistics:** Οντότητα που αντιστοιχεί στο σύνολο των στατιστικών ενός νοσοκομείου και περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες μεθόδους για τον υπολογισμό τους.

**Attributes:**

- -from: Από πότε θέλουμε τα στατιστικά.
- -to: Έως πότε θέλουμε τα στατιστικά.
- -diseases: Οι ασθένειες που έχουν καταγραφεί.
- -deaths: Ο αριθμός των θανάτων.
- -availableBeds: Ο αριθμός των διαθέσιμων κλινών.
- -hospitalizations: Ο αριθμός των εισαγωγών.
- -treatmentCosts: Τα κόστη νοσηλείας.

**Methods:**

- +getFrom(): Επιστρέφει από πότε θέλουμε τα στατιστικά.
- +setFrom(): Θέτει μια τιμή στο από πότε θέλουμε τα στατιστικά.
- +getTo(): Επιστρέφει έως πότε θέλουμε τα στατιστικά.
- +setTo(): Θέτει μια τιμή στο έως πότε θέλουμε τα στατιστικά.
- +getDiseases(): Επιστρέφει τις ασθένειες.
- +setDiseases(): Θέτει μια τιμή στις ασθένειες.
- +getDeaths(): Επιστρέφει τους θανάτους.
- +setDeaths(): Θέτει μια τιμή στους θανάτους.
- +getAvailableBeds(): Επιστρέφει τις διαθέσιμες κλίνες.
- +setAvailableBeds(): Θέτει μια τιμή στις διαθέσιμες κλίνες.
- +getHospitalizations(): Επιστρέφει τις εισαγωγές.
- +setHospitalizations(): Θέτει μια τιμή στις εισαγωγές.
- +getTreatmentCosts(): Επιστρέφει τα κόστη νοσηλείας.
- +setTreatmentCosts(): Θέτει μια τιμή στα κόστη νοσηλείας.
- +initializeStatistics(): Αναχτά τα στατιστικά που υπάρχουν.
- -calculateStatistics(): Υπολογίζει τα στατιστικά.

**Payment:** Οντότητα που αντιστοιχεί στην πληρωμή του κόστους νοσηλείας ενός ασθενή.

**Schedule:** Οντότητα που αντιστοιχεί στο πρόγραμμα ενός ιατρού.

**Attributes:**

- -appointments: Τα ραντεβού.
- -surgeries: Τα χειρουργεία.
- -unavailable: Μη διαθεσιμότητα.

**Methods:**

- +getAppointments(): Επιστρέφει τα ραντεβού.
- +setAppointments(): Θέτει μια τιμή στα ραντεβού.
- +getSurgeries(): Επιστρέφει τα χειρουργεία.
- +setSurgeries(): Θέτει μια τιμή στα χειρουργεία.
- +getUnavailable(): Επιστρέφει τα μη διαθέσιμα.

- +setUnavailable(): Θέτει μια τιμή στα μη διαθέσιμα.
- +getSchedule():

**Surgery:** Οντότητα που αντιστοιχεί σε ένα χειρουργείο. Περιλαμβάνει πληροφορίες όπως τους ιατρούς που θα συμμετάσχουν, τον ασθενή και πρόσθετες λεπτομέρειες.

**Attributes:**

- -dateTime: Η ημερομηνία και ώρα του χειρουργείου.
- -duration: Η διάρκεια του χειρουργείου.
- -doctors: Οι ιατροί που συμμετέχουν στο χειρουργείο.
- -patient: Ο ασθενής που θα χειρουργηθεί.

**Methods:**

- +getDateTime(): Επιστρέφει την ημερομηνία και ώρα του χειρουργείου.
- +setDateTime(): Θέτει μια τιμή στην ημερομηνία και ώρα του χειρουργείου.
- +getDuration(): Επιστρέφει την διάρκεια του χειρουργείου.
- +setDuration(): Θέτει μια τιμή στην διάρκεια του χειρουργείου.
- +getDoctors(): Επιστρέφει τους ιατρούς που συμμετέχουν στο χειρουργείο.
- +setDoctors(): Θέτει μια τιμή στους ιατρούς που συμμετέχουν στο χειρουργείο.
- +getPatient(): Επιστρέφει τον ασθενή που θα χειρουργηθεί.
- +setPatient(): Θέτει μια τιμή στον ασθενή που θα χειρουργηθεί.
- +getSurgery():

**BoardOfDirectors:** Οντότητα που περιλαμβάνει όλα τα μέλη του ΔΣ ενός νοσοκομείου καθώς και τα στοιχεία τους.

**Attributes:**

- -names: Τα ονόματα των μελών του ΔΣ.
- -surnames: Τα επώνυμα των μελών του ΔΣ.
- -emails: Οι διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των μελών του ΔΣ.

**Methods:**

- +getNames(): Επιστρέφει τα ονόματα των μελών του ΔΣ.
- +setNames(): Θέτει μια τιμή στα ονόματα των μελών του ΔΣ.
- +getSurnames(): Επιστρέφει τα επώνυμα των μελών του ΔΣ.
- +setSurnames(): Θέτει μια τιμή στα επώνυμα των μελών του ΔΣ.
- +getEmails(): Επιστρέφει τις διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των μελών του ΔΣ.
- +setEmails(): Θέτει μια τιμή στις διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των μελών του ΔΣ.

**Order:** Οντότητα που αντιστοιχεί σε μία παραγγελία από το τμήμα προμηθειών ενός νοσοκομείου. Περιλαμβάνει προμήθειες και ποσότητες.

**Attributes:**

- -supplies: Οι προμήθειες.
- -date: Η ημερομηνία και ώρα της παραγγελίας.

**Methods:**

- +getSupplies(): Επιστρέφει τις προμήθειες.
- +setSupplies(): Θέτει μια τιμή στις προμήθειες.
- +getDate(): Επιστρέφει την ημερομηνία και ώρα της παραγγελίας.
- +setDate(): Θέτει μια τιμή στην ημερομηνία και ώρα της παραγγελίας.
- +save(): Αποθηκεύει τη παραγγελία.

**Supplies:** Οντότητα που περιλαμβάνει λίστα με προμήθειες.

**Sensor:** Οντότητα που αντιστοιχεί σε έναν αισθητήρα και περιλαμβάνει μεθόδους για τη λειτουργία του.

**Methods:**

- +activate(): Ενεργοποίηση του αισθητήρα.
- +getData(): Ανάγνωση των δεδομένων.
- +deactivate(): Απενεργοποίηση του αισθητήρα.
- +restart(): Επανεκκίνηση του αισθητήρα.

**DatabaseConnection:** Οντότητα που περιλαμβάνει σύνδεση με τη βάση δεδομένων και τις απαραίτητες συναρτήσεις για το χειρισμό της.

**Methods:**

- +retrieveAvailableBeds(): Ανακτά τις διαθέσιμες κλίνες.
- +retrieveDiseases(): Ανακτά τις ασθένειες.
- +retrieveDeaths(): Ανακτά τους θανάτους.
- +retrieveAdmissions(): Ανακτά τις εισαγωγές.
- +retrieveHospitalization(): Ανακτά τις νοσηλείες.
- +retrieveEmployeeEmails(): Ανακτά τα email του προσωπικού.
- +retrieveMinistryEmail(): Ανακτά το email του υπουργείου.
- +retrieveBudgetInfo(): Ανάκτηση πληροφοριών προϋπολογισμού.
- +searchPatient(): Αναζήτηση ασθενούς.
- +searchHospitalizationCost(): Αναζήτηση κόστους νοσηλείας.
- +updateCost(): Ενημέρωση κόστους νοσηλείας.
- +retrieveDoctors(): Ανάκτηση ιατρών.
- +retrieveEvaluations(): Ανάκτηση αξιολογήσεων.
- +retrieveAppointments(): Ανάκτηση ραντεβού.
- +retrievePatients(): Ανάκτηση ασθενών.
- +retrieveEmails(): Ανάκτηση email.
- +getSurgery(): Ανάκτηση χειρουργείου.
- +getSchedule(): Ανάκτηση προγράμματος.

- +getSupplies(): Ανάκτηση προμήθειών.
- +retrieveCryptoKey(): Ανάκτηση κρυπτογραφικού κλειδιού.

**Supply:** Οντότητα που αντιστοιχεί σε μια προμήθεια. Περιλαμβάνει περιγραφή της και τη διαθέσιμη ποσότητα.

**Attributes:**

- -name: Το όνομα της προμήθειας.
- -cost: Το κόστος της προμήθειας.
- -quantity: Η ποσότητα της προμήθειας.

**Methods:**

- +getName(): Επιστρέφει το όνομα της προμήθειας.
- +setName(): Θέτει μια τιμή στο όνομα της προμήθειας.
- +getCost(): Επιστρέφει το κόστος της προμήθειας.
- +setCost(): Θέτει μια τιμή στο κόστος της προμήθειας.
- +getQuantity(): Επιστρέφει την ποσότητα της προμήθειας.
- +setQuantity(): Θέτει μια τιμή στη ποσότητα της προμήθειας.
- +save(): Αποθηκεύει.
- +create(): Δημιουργεί.
- +calculate(): Υπολογισμός.

**OrderSettings:** Οντότητα που περιλαμβάνει τις παραμέτρους που χρησιμοποιούνται στη δημιουργία των αυτόματων παραγγελιών.

**Attributes:**

- -thresholds: Κατώτερα όρια προμήθειας.

**Methods:**

- +getThresholds(): Επιστρέφει τα κατώτερα όρια προμήθειας.
- +setThresholds(): Θέτει μια τιμή στα κατώτερα όρια προμήθειας.

**Authenticator:** Οντότητα που περιλαμβάνει τις απαραίτητες συναρτήσεις για την ταυτοποίηση των χρηστών.

**Attributes:**

- -username: Το όνομα χρήστη.
- -password: Ο κωδικός πρόσβασης.
- -oneTimePassword: Ο κωδικός πρόσβασης μίας χρήσης.
- -roles: Οι ρόλοι των χρηστών.
- -failedAttempts: Οι αποτυχημένες προσπάθειες σύνδεσης.

**Methods:**

- +getUsername(): Επιστρέφει το όνομα χρήστη.
- +setUsername(): Θέτει μια τιμή στο όνομα χρήστη.
- +getPassword(): Επιστρέφει τον κωδικό πρόσβασης.
- +setPassword(): Θέτει μια τιμή στον κωδικό πρόσβασης.

- +getTimePassword(): Επιστρέφει τον κωδικό πρόσβασης μίας χρήσης.
- +setOneTimePassword(): Θέτει μια τιμή στον κωδικό πρόσβασης μίας χρήσης.
- +getRoles(): Επιστρέφει τους ρόλους των χρηστών.
- +setRoles(): Θέτει μια τιμή στους ρόλους των χρηστών.
- +getFailedAttempts(): Επιστρέφει τις αποτυχημένες προσπάθειες σύνδεσης.
- +setFailedAttempts(): Θέτει μια τιμή στις αποτυχημένες προσπάθειες σύνδεσης.

**MedicalHistory:** Οντότητα που περιλαμβάνει το αναλυτικό ιατρικό ιστορικό ενός ασθενή καθώς και μεθόδους για την επεξεργασία του.

**CryptographyHelper:** Βοηθητική κλάση που περιλαμβάνει συναρτήσεις κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης.

#### Attributes:

- -key: Κρυπτογραφικό κλεδί.

#### Methods:

- +encrypt(): Κρυπτογράφηση.
- +decrypt(): Αποκρυπτογράφηση.

**Hospital:** Οντότητα που αντιστοιχεί σε ένα νοσοκομείο και περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά του.

#### Attributes:

- -name: Το όνομα του νοσοκομείου.
- -address: Η διεύθυνση του νοσοκομείου.
- -employees: Οι εργαζόμενοι του νοσοκομείου.
- -departments: Τα τμήματα του νοσοκομείου.
- -manager: Ο διευθυντής του νοσοκομείου.
- -bod: Το ΔΣ του νοσοκομείου.
- -availableRooms: Τα διαθέσιμα δωμάτια του νοσοκομείου.
- -availableBeds: Οι διαθέσιμες κλίνες του νοσοκομείου.
- -deaths: Οι θάνατοι του νοσοκομείου.
- -expenses: Τα έξοδα του νοσοκομείου.

#### Methods:

- +getName(): Επιστρέφει το όνομα του νοσοκομείου.
- +setName(): Θέτει μια τιμή στο όνομα του νοσοκομείου.
- +getAddress(): Επιστρέφει την διεύθυνση του νοσοκομείου.
- +setAddress(): Θέτει μια τιμή στην διεύθυνση του νοσοκομείου.
- +getEmployees(): Επιστρέφει τους εργαζομένους του νοσοκομείου.
- +setEmployees(): Θέτει μια τιμή στους εργαζομένους του νοσοκομείου.
- +getDepartments(): Επιστρέφει τα τμήματα του νοσοκομείου.
- +setDepartments(): Θέτει μια τιμή στα τμήματα του νοσοκομείου.
- +getManager(): Επιστρέφει τον διευθυντή του νοσοκομείου.
- +setManager(): Θέτει μια τιμή στον διευθυντή του νοσοκομείου.
- +getBod(): Επιστρέφει το ΔΣ του νοσοκομείου.

- +setBod(): Θέτει μια τιμή στο  $\Delta\Sigma$  του νοσοκομείου.
- +getAvailableRooms(): Επιστρέφει τα διαθέσιμα δωμάτια του νοσοκομείου.
- +setAvailableRooms(): Θέτει μια τιμή στα διαθέσιμα δωμάτια του νοσοκομείου.
- +getAvailableBeds(): Επιστρέφει τις διαθέσιμες κλίνες του νοσοκομείου.
- +setAvailableBeds(): Θέτει μια τιμή στις διαθέσιμες κλίνες του νοσοκομείου.
- +getDeaths(): Επιστρέφει τους θανάτους του νοσοκομείου.
- +setDeaths(): Θέτει μια τιμή στους θανάτους του νοσοκομείου.
- +getExpenses(): Επιστρέφει τα έξοδα του νοσοκομείου.
- +setExpenses(): Θέτει μια τιμή στα έξοδα του νοσοκομείου.

**Application:** Οντότητα που περιλαμβάνει την αίτηση ενός ατόμου για πρόσληψη καθώς και άλλες απαραίτητες πληροφορίες για αυτή.

#### Attributes:

- -name: Το όνομα του υποψήφιου.
- -surname: Το επώνυμο του υποψήφιου.
- -email: Η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του υποψήφιου.
- -recruitmentApplication: Η αίτηση πρόσληψης.
- -evaluated: Αξιολογημένη αίτηση.
- -review: Η αξιολόγηση.
- -accepted: Εγκριμένη αίτηση.

#### Methods:

- +getName(): Επιστρέφει το όνομα του υποψήφιου.
- +setName(): Θέτει μια τιμή στο όνομα του υποψήφιου.
- +getSurname(): Επιστρέφει το επώνυμο του υποψήφιου.
- +setSurname(): Θέτει μια τιμή στο επώνυμο του υποψήφιου.
- +getEmail(): Επιστρέφει την διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του υποψήφιου.
- +setEmail(): Θέτει μια τιμή στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του υποψήφιου.
- +getRecruitmentApplication(): Επιστρέφει την αίτηση πρόσληψης.
- +setRecruitmentApplication(): Θέτει μια τιμή στην αίτηση πρόσληψης.
- +getEvaluated(): Επιστρέφει την αξιολογημένη αίτηση.
- +setEvaluated(): Θέτει μια τιμή στην αξιολογημένη αίτηση.
- +getReview(): Επιστρέφει την αξιολόγηση του υποψηφίου.
- +setReview(): Θέτει μια τιμή στην αξιολόγηση του υποψηφίου.
- +isAccepted(): Επιστρέφει την έγκριση/απόρριψη της αίτησης.
- +setAccepted(): Θέτει μια τιμή στην εγκριμένη αίτηση.
- +check(): Έλεγχος.
- +delete(): Διαγραφή.
- +update: Ενημέρωση.
- +retrieve(): Ανάκτηση αίτησης.
- +save(): Αποθήκευση αίτησης.

**Email:** Οντότητα που αντιστοιχεί σε ένα email.

**Attributes:**

- -recipients: Παραλήπτες.
- -subject: Θέμα του email.
- -body: Σώμα(περιεχόμενο) του email.

**Methods:**

- +getRecipients(): Επιστρέφει τους παραλήπτες.
- +setRecipients(): Θέτει μια τιμή στους παραλήπτες.
- +getSubject(): Επιστρέφει το θέμα.
- +setSubject(): Θέτει μια τιμή στο θέμα.
- +getBody(): Επιστρέφει το σώμα(περιεχόμενο).
- +setBody(): Θέτει μια τιμή στο σώμα(περιεχόμενο).
- +send(): Αποστολή του email.

**StatisticsController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ UI και backend σχετικά με τα στατιστικά.

**Methods:**

- +calculateStatistics(): Υπολογισμός στατιστικών.
- +createEmail(): Δημιουργία email.

**MessageHelper:** Κλάση που περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες μεθόδους για τη διαχείριση μηνυμάτων επιτυχίας, σφάλματος, επιλογών.

**Methods:**

- +showSuccessMessage(): Εμφάνιση μηνύματος επιτυχίας.
- +showErrorMessage(): Εμφάνιση μηνύματος σφάλματος.
- +showEvaluationProposalMessage(): Εμφάνιση μηνύματος για την αξιολόγηση.
- +showConfirmationMessage(): Εμφάνιση μηνύματος επιβεβαίωσης.
- -close(): Κλείσιμο μηνύματος.

**BudgetController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ UI και backend σχετικά με τον προϋπολογισμό.

**Methods:**

- +generateBudget(): Δημιουργία προϋπολογισμού.
- +updateBudget(): Ενημέρωση προϋπολογισμού.
- -validateNotEmpty(): Έλεγχος πληρότητας.
- -validateCorrect(): Έλεγχος ορθότητας.
- +createEmail(): Δημιουργία email.

**SecretaryFormController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ φόρμας του UI και του backend.

**Methods:**

- +initialize(): Αρχικοποίηση φόρμας.



- -check(): Έλεγχος δεδομένων
- +showMessage(): Εμφάνιση μηνύματος για την αποστολή του εξιτηρίου.

**BudgetEditScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +initialize(): Αρχικοποίηση οθόνης
- -displayInfo(): Εμφάνιση πληροφοριών
- -save(): Αποθήκευση αλλαγών
- -close(): Κλείσιμο παραθύρου

**ManagerBudgetScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +initialize(): Αρχικοποίηση οθόνης
- +update(): Ενημέρωση προϋπολογισμού
- -edit(): Επεξεργασία προϋπολογισμού
- -displayBudget: Εμφάνιση προϋπολογισμού
- -send(): Αποστολή προϋπολογισμού
- -close(): Κλείσιμο παραθύρου

**SecretaryMainScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- showCostScreen(): Εμφάνιση οθόνης κόστους νοσηλείας
- -showDischargeNoteScreen(): Εμφάνιση οθόνης εξιτηρίου

**SecretaryHospitalizationScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +initialize(): Αρχικοποίηση οθόνης
- -cancel(): Ακύρωση
- -close(): Κλείσιμο παραθύρου
- -search(): Αναζήτηση
- -send(): Αποστολή
- +showConfirmation(): Εμφάνιση παραθύρου επιβεβαίωσης

**CostController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ UI και backend σχετικά με το κόστος νοσηλείας.

**Methods:**

- +generateCost(): Αρχικοποίηση κόστους.
- +createEmail(): Δημιουργία email.
- -validateNotEmpty(): Έλεγχος πληρότητας.
- -validateCorrect(): Έλεγχος ορθότητας.
- -calculateCost(): Υπολογισμός κόστους.
- -generateReceipt(): Δημιουργία αποδεικτικού.



**DoctorDataController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ UI και backend σχετικά με τα δεδομένα του ιατρού.

**Methods:**

- +getData(): Ανάκτηση δεδομένων.
- -completionCheck(): Έλεγχος πραγματοποίησης ραντεβού.
- +cancelAppointment(): Ακύρωση ραντεβού.
- +isCorrect(): Έλεγχος ορθότητας.
- +okData(): Έλεγχος πληρότητας.
- +save(): Αποθήκευση ραντεβού.

**SupplyManagerDataController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ UI και backend σχετικά με τα δεδομένα του υπευθύνου προμηθειών.

**Methods:**

- +askData(): Ανάκτηση δεδομένων.
- -calculate(): Υπολογισμός.
- +create(): Δημιουργία.

**EvaluationController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ UI και backend σχετικά με την αξιολόγηση ιατρού.

**Methods:**

- +calculateEvaluations(): Υπολογισμός αξιολογήσεων.
- +display(): Εμφάνιση αξιολογήσεων.
- +displayForm(): Εμφάνιση φόρμας.

**FormController:** Κλάση που διαχειρίζεται την επικοινωνία μεταξύ UI και backend σχετικά με τη φόρμα αξιολόγησης ιατρού.

**Methods:**

- +checkForErrors(): Έλεγχος ορθότητας.
- +checkForEmpties(): Έλεγχος πληρότητας.
- +save(): Αποθήκευση αξιολόγησης.

**SensorController:** Κλάση που διαχειρίζεται τον αισθητήρα.

**Methods:**

- -activate(): Ενεργοποίηση.
- -deactivate(): Απενεργοποίηση.
- -askData(): Μεταφορά δεδομένων.
- -restart(): Επανεκκίνηση.

**DoctorMainScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- -onProgramm(): Όταν επιλεχθεί το πρόγραμμα.

**DoctorProgrammScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- -addDate(): Όταν προστεθεί ημερομηνία.
- -onSearch(): Αναζήτηση.

**EventScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- chooseAppointment(): Επιλογή ραντεβού.
- -onSave(): Αποθήκευση.
- -onCancel(): Ακύρωση.

**AdditionSubtractionScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- -adding(): Προσθήκη προμηθειών.
- -subtracting(): Αφαίρεση προμηθειών.
- -onSave(): Αποθήκευση.
- -displayData(): Εμφάνιση δεδομένων.

**ManagerManagementScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- -chooseDesicion(): Απόφαση για αίτηση.
- -chooseManage(): Διαχείριση αιτήσεων.
- -onSearch(): Αναζήτηση.
- -displayApplication(): Εμφάνιση αιτήσεων.
- -reviewApplication(): Αξιολόγηση αίτησης.
- -chooseDelete(): Διαγραφή αίτησης.
- -chooseConfirmation(): Επιβεβαίωση.
- -writeReview(): Εγγραφή αξιολόγησης.
- -chooseSave(): Αποθήκευση.
- -chooseStop(): Παύση αξιολόγησης αιτήσεων.
- -chooseApplication(): Επιλογή αίτησης.
- -chooseAcceptOrReject(): Επιλογή απόφασης.
- -sendEmail(): Αποστολή email.

**PatientMainScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- -chooseAppointment(): Επιλογή ραντεβού.
- -showEvaluationScreen(): Επιλογή αξιολόγησης.

**BookAppointment:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- -chooseHospital(): Επιλογή νοσοκομείου.
- -chooseSpecialization(): Επιλογή ειδικότητας.
- -chooseDate(): Επιλογή ημερομηνίας.
- -chooseFindAppointment(): Εύρεση ραντεβού.
- -chooseClear(): Εκκαθάριση επιλογών.
- -cancelChoices(): Ακύρωση.
- -calculateDateAndTime(): Υπολογισμός ημ/νίας & ώρας.
- -changeChoices(): Αλλαγή επιλογών.

**AvailableAppointments:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- -chooseDateAndTime(): Επιλογή ημ/νίας & ώρας.
- -chooseBookAppointment(): Κλείσιμο ραντεβού.
- -chooseNewSearch(): Νέα αναζήτηση.
- -sendEmail(): Δημιουργία email.

**PatientEvaluationScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- -displayErrorMessage(): Εμφάνιση μηνύματος σφάλματος.

**DoctorProfile:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- -displayEvaluations(): Εμφάνιση αξιολογήσεων.

**Form:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +fillForm(): Συμπλήρωση φόρμας.
- +onSave(): Αποθήκευση.

**SupplyManagerMainScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- -addSupplies(): Προσθήκη προμηθειών.
- -subtractionSupplies(): Αφαίρεση προμηθειών.

**ManagerMainScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- -showStatisticsScreen(): Προβολή οθόνης στατιστικών.
- -showBudgetScreen(): Προβολή οθόνης προϋπολογισμού.
- -chooseRecruitment(): Προβολή οθόνης προσλήψεων.

**ManagerStatisticsScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +initialize(): Αρχικοποίηση οθόνης.
- +update(): Ενημέρωση δεδομένων.
- -notifyEmployees(): Ενημέρωση προσωπικού για στατιστικό.
- -send(): Αποστολή email.
- -displayStatistics(): Προβολή στατιστικών.
- -close(): Κλείσιμο.

**DischargeNoteScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- +onCreate(): Δημιουργία εξιτηρίου.

**ProofOfDischargeScreen:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- +onSend(): Αποστολή εξιτηρίου.

**SecretaryForm:** Κλάση που αντιπροσωπεύει οθόνη του UI.

**Methods:**

- +display(): Εμφάνιση οθόνης.
- +onCancel(): Ακύρωση.

## 2 Class Model Diagram

Ακολουθεί το Class Diagram, όπου έχουν προσθεθεί το UI, οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί η κάθε κλάση και κάποιες κλάσεις που προέκυψαν απο τα Sequence Diagrams. Έχουμε κάνει την εξής παραδοχή: οι κλάσεις CryptographyHelper και DatabaseConnection συνδέονται με Doctor, Manager, SupplyManager, Secretary, Employee, Patient, User, Authenticator. Το MessageHelper αφορά τα μηνύματα του συστήματος και χρησιμοποιείται για αυτό το σκοπό απο όλες κλάσεις το χρειάζονται. Τέλος, για την διευκόλυνση σας το Class Diagram βρίσκεται σε μορφή PDF καθώς και το αρχείο του εργαλείου Microsoft Visio στο φάκελο 6ο Παραδοτέο/Class-Diagram-v1.0 [εδώ](#).

