|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | ucy_logo.gif | UNIVERSITY OF CYPRUS  **DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE** | cs_logo.png | |
| EPL 449 SOFTWARE ENGINEERING PROFESSIONAL PRACTICE **Specifications Document** System NameΠαντελής ΠαναγιώτουΧριστόδουλος ΛουκαΐδηςΆγγελος ΣάββαΛουκία ΒασιλείουΑλέξανδρος Φιλίππου **<28.01.2019>** |

Table of Contents

[1. Introduction 4](#_Toc525123694)

[1.1 Purpose 4](#_Toc525123695)

[1.2 Scope 4](#_Toc525123696)

[1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations 4](#_Toc525123697)

[1.4 References 4](#_Toc525123698)

[2. Data store 5](#_Toc525123699)

[*2.1* *Data* definition 5](#_Toc525123700)

[2.2 Size calculation 5](#_Toc525123701)

[3. Use Cases 6](#_Toc525123702)

[3.1 Actors 6](#_Toc525123703)

[3.1.1 Actors diagram 6](#_Toc525123704)

[3.1.2 Actor descriptions 6](#_Toc525123705)

[3.2 Use Case Descriptions 6](#_Toc525123706)

[3.2.1 <*Name of Use Case 1*> 6](#_Toc525123707)

[4. Domain Model Class Diagram 8](#_Toc525123708)

[5. Activities Plan 9](#_Toc525123709)

[5.1 Development Phases 9](#_Toc525123710)

[5.2 Activity Plan 9](#_Toc525123711)

[5.2.1 Milestones 9](#_Toc525123712)

[5.2.2 Deliverables 9](#_Toc525123713)

[5.2.3 Time plan 9](#_Toc525123714)

[6. Appendices 10](#_Toc525123715)

Revision Chart

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Primary Author(s)** | **Description of Version** | **Date Completed** |
| Revised Draft | Παντελής Παναγιώτου  Χριστόδουλος Λουκαΐδης  Άγγελος Σάββα  Λουκία Βασιλείου  Αλέξανδρος Φιλίππου | Αναθεωρημένη έκδοση των προηγούμενων εγγράφων με ιδιαίτερη προσοχή στα σχόλια που έγιναν από τον καθηγητή του προηγούμενου εξαμήνου | 28/01/2019 |

# Introduction

## Purpose

Tο παρόν έγγραφο αποτελεί την σχεδίαση του συστήματος. Βάσει όσων έχουν αποφασιστεί στην φάση του Καθορισμού των απαιτήσεων γίνεται αναλυτική σχεδίαση του συστήματος και της αρχιτεκτονικής του με σκοπό το ξεκαθάρισμα και ακριβής λειτουργίας κάθε διεργασίας. Έτσι θα δημιουργηθεί μια πλήρης εικόνα του τί κάνει το σύστημα και θα ανακαλυφθούν τυχόν παραλείψεις. Τελικώς θα έχουμε μία βατή μετάβαση στην φάση της υλοποίησης.

## Scope

Πρωτίστως, το πεδίο εφαρμογής αφορά τις υπηρεσίες που θα προσφέρει το γυμναστήριο «MSFITCARE GYM». Επικεντρώνεται στην εταιρεία, στους ενδιαφερόμενους και στις υπηρεσίες, οι οποίες δίνουν την δυνατότητα να εγγράφεται ο καινούργιος πελάτης στο σύστημα, να αιτείται ατομικό πρόγραμμα γυμναστικής το οποίο θα επιμελείται κάποιος γυμναστής και θα του παρέχεται από το σύστημα, να βλέπει τη διαθεσιμότητα του φυσικοθεραπευτηρίου, των ομαδικών προγραμμάτων και των ειδικών υπηρεσιών που προσφέρονται έτσι ώστε να είναι σε θέση να γνωρίζει πότε θα μπορεί να τα χρησιμοποιήσει.

Προσφέρεται η δυνατότητα στον πελάτη να έχει τον έλεγχο της συνδρομής του. Επιπρόσθετα, υπάρχουν λειτουργίες τις οποίες μπορεί να αξιοποιήσει το προσωπικό του γυμναστηρίου όπως η κατηγοριοποίηση των πελατών και διαχείριση των στοιχείων τους. Εν κατακλείδι, το προσωπικό θα τοποθετεί ανακοινώσεις και προσφορές του γυμναστηρίου.

Αυτό το έγγραφο απαιτήσεων στοχεύει επίσης στον προσδιορισμό των απαιτήσεων του λογισμικού που πρέπει να αναπτυχθεί, αλλά μπορεί επίσης να εφαρμοστεί για να βοηθήσει στην κατοχύρωση της εσωτερικής δομής του λογισμικού. Το πρότυπο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία προδιαγραφών απαιτήσεων λογισμικού απευθείας ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μοντέλο για τον ορισμό ενός συγκεκριμένου προτύπου για τον οργανισμό ή το έργο.

## Definitions, Acronyms, and Abbreviations

|  |  |
| --- | --- |
| Όνομα | Περιγραφή |
| SQL | Structured Query Language. Γλώσσα δημιουργίας και διαχείρισης βάσεων δεδομένων |
| HTML | Hyper Text Markup Language. Γλώσσα περιγραφής της δομής της ιστοσελίδας. |
| ΒΟΟSTRAP | Εργαλείο για δημιουργία και σχεδίαση ιστοσελίδας. |
| CSS | Cascading Style Sheets. Γλώσσα μορφοποίησης της ιστοσελίδας. |
| BRACKETS | Λογισμικό επεξεργασίας κώδικα για ιστοσελίδες. |

## References

* Σημειώσεις από το μάθημα «Τεχνολογία Λογισμικού Ι» Δρ. Γεωργία Καπιτσάκη
* IEEE Standard 830-1993 for Software Requirements Specifications.
* Sommerville, Software Engineering, 10th Edition, Addison-Wesley, 2016. [ελληνική μετάφραση για την 8η έκδοση] I. Sommerville, Βασικές Αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού, 8η έκδοση, Εκδ. Κλειδάριθµος, Μάιος 2009.
* R. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th Edition, Mc-Graw-Hill Education, 2015.
* J. Whitten, L. Bentley και K. Dittman, Systems Analysis and Design Methods, 7th Edition, McGraw-Hill, 2007.
* H. van Vliet, Software Engineering: Principles and Practice, Third edition, John Wiley & Sons, 2008.
* Fundamentals of Database Systems, 5/E Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe ISBN: 0-321-36957-2 Publisher: ΑW 1168 pages, 2007

# Data store

## 

## *Data* definition

Για το σύστημα που θα υλοποιήσουμε θα χρειαστεί μια βάση δεδομένων στην οποία θα αποθηκεύονται δεδομένα που αφορούν την λειτουργία του γυμναστηρίου/φυσικοθεραπευτηρίου.

### Χρήστης

Θα υπάρχει ένας πίνακας στον οποίο θα υπάρχουν καταχωρημένα τα στοιχεία που συμπληρώνουν οι χρήστες κατά την εγγραφή τους. Ο πίνακας των χρηστών θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα πεδία

|  |
| --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (INT) |
| ΌΝΟΜΑ(STRING) |
| ΕΠΙΘΕΤΟ (STRING) |
| ΤΗΛΕΦΩΝΟ (INT) |
| EMAIL(STRING |
| USERNAME(STRING), |
| PASSWORD(STRING) |
| ΦΥΛΟ(CHAR) |
| ΗΜ.ΓΕΝΝΗΣΗΣ (DATE) |
| ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ (STRING) |
| ΗΜ.ΈΝΑΡΞΗΣ (DATE), |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΚΕΤΟΥ (INT), |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΠΑΚΕΤΟΥ (DATE) |

### Γυμναστής

Ο πίνακας με τους γυμναστές περιλαμβάνει τα άτομα που εργάζονται ως γυμναστές στο γυμναστήριο. Για κάθε γυμναστή καταχωρούνται τα ακόλουθα στοιχεία :

|  |
| --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (INT) |
| ΟΝΟΜΑ(STRING) |
| ΕΠΙΘΕΤΟ (STRING) |
| ΤΗΛΕΦΩΝΟ (INT) |
| EMAIL(STRING) |
| USERNAME(STRING) |
| PASSWORD(STRING). |

### Φυσικοθεραπευτής

Ο πίνακας με τους φυσικοθεραπευτές περιλαμβάνει τα άτομα που εργάζονται ως φυσικοθεραπευτές στο γυμναστήριο. Για κάθε φυσικοθεραπευτή καταχωρούνται τα ακόλουθα στοιχεία:

|  |
| --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (INT) |
| ΟΝΟΜΑ(STRING) |
| ΕΠΙΘΕΤΟ (STRING) |
| ΤΗΛΕΦΩΝΟ (INT) |
| EMAIL(STRING) |
| USERNAME(STRING) |
| PASSWORD(STRING) |

### Ομαδικά Προγράμματα

Για κάθε ομαδικό πρόγραμμα θα καταχωρούνται στον πίνακα τα εξής στοιχεία :

|  |
| --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (INT) |
| ΜΕΡΑ (STRING) |
| ΩΡΑ (TIME) |
| ΟΝΟΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (STRING) |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ (INT) |

### Ατομικό Πρόγραμμα

Για κάθε χρήστη του γυμναστηρίου ο γυμναστής θα καταχωρεί ένα ατομικό πρόγραμμα για το οποίο θα αποθηκεύονται στην βάση τα πιο κάτω στοιχεία:

|  |
| --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ (INT) |
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ (IMAGE) |
| ΤΙΤΛΟΣ(STRING) |
| ΔΙΑΡΚΕΙΑ (INT) |
| ΤΥΠΟΣ(STRING), |
| ΓΥΜΝΑΣΤΗ (INT) |

### Πακέτα Συνδρομών

Το γυμναστήριο παρέχει διάφορα πακέτα συνδρομών αναλόγως διάρκειας για τα οποία θα υπάρχει στη βάση ένας πίνακας που θα περιέχει στοιχεία σχετικά με τις λεπτομέρειες κάθε πακέτου. Για κάθε πακέτο θα αποθηκεύονται :

|  |
| --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΚΕΤΟΥ (INT) |
| ΤΙΜΗ (INT) |
| ΔΙΑΡΚΕΙΑ ( INT) |

### Φυσικοθεραπευτήριο

Οι χρήστες θα μπορούν να κλίνουν ραντεβού για φυσικοθεραπεία για το οποίο θα πρέπει να αποθηκεύονται τα πιο κάτω στοιχεία :

|  |
| --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΡΑΝΤΕΒΟΥ (INT) |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ (DATE) |
| ΩΡΑ (TIME) |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (STRING) |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΠΕΛΑΤΗ (INT) |

### Υπηρεσίες

Στη βάση δεδομένων θα υπάρχει ένας πίνακας στον οποίο θα υπάρχουν τα στοιχεία για κάθε υπηρεσία την οποία παρέχει το γυμναστήριο. Για κάθε υπηρεσία πρέπει να υπάρχουν τα ακόλουθα πεδία,

|  |
| --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (INT) |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ (DATE) |
| ΩΡΑ (TIME) |
| ΤΥΠΟΣ(STRING) |
| ΤΙΜΗ(INT) |

### Απόδειξη

Θα υπάρχει ένας πίνακας στον οποίο θα καταχωρούνται οι πληρωμές των χρηστών. Για κάθε πληρωμή θα καταχωρούνται τα εξής στοιχεία :

|  |
| --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ (INT) |
| ΠΟΣΟ (INT) |
| ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΤΗ (INT) |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (INT) |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ (DATE) |
| ΩΡΑ (TIME) |

## Size calculation

Χρήστης : = 155 bytes

|  |  |
| --- | --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (INT) | 4 BYTE |
| ΌΝΟΜΑ(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΕΠΙΘΕΤΟ (STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΤΗΛΕΦΩΝΟ (INT) | 4 BYTES |
| EMAIL(STRING[30 CHAR]) | 30 BYTES |
| USERNAME(STRING[10 CHAR]) | 10 BYTES |
| PASSWORD(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΦΥΛΟ(CHAR) | 1 BYTE |
| ΗΜ.ΓΕΝΝΗΣΗΣ (DATE) | 4 BYTE |
| ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ( STRING[30 CHAR]) | 30 BYTES |
| ΗΜ.ΈΝΑΡΞΗΣ (DATE) | 4 BYTES |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΚΕΤΟΥ (INT) | 4 BYTES |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΠΑΚΕΤΟΥ (DATE) | 4 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **155 BYTES** |

Η βάση δεδομένων θα έχει μέγιστο όριο χρηστών 2000 άτομα. 2000\*155= 310ΚΒ

Γυμναστής:= 108 bytes

|  |  |
| --- | --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (INT) | 4 BYTES |
| ΌΝΟΜΑ(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΕΠΙΘΕΤΟ (STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΤΗΛΕΦΩΝΟ (INT) | 4 BYTES |
| EMAIL(STRING[30 CHAR]) | 30 BYTES |
| USERNAME(STRING[10 CHAR]) | 10 BYTES |
| PASSWORD(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **108 BYTES** |

Το γυμναστήριο μπορεί να έχει για τα ατομικά και τα ομαδικά προγράμματα μέχρι 20 γυμναστές. 20\*108= 2.16 ΚΒ

Φυσικοθεραπευτής: 108 Bytes

|  |  |
| --- | --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ (INT) | 4 BYTES |
| ΌΝΟΜΑ(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΕΠΙΘΕΤΟ (STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΤΗΛΕΦΩΝΟ (INT) | 4 BYTES |
| EMAIL(STRING[30 CHAR]) | 30 BYTES |
| USERNAME(STRING[10 CHAR]) | 10 BYTES |
| PASSWORD(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **108 BYTES** |

Το φυσικοθεραπευτήριο μπορεί να έχει μέχρι 5 φυσικοθεραπευτές. 5\*108 = 540 Bytes

Ομαδικά Προγράμματα : =61 bytes

|  |  |
| --- | --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (INT) | 4 BYTES |
| ΜΕΡΑ (STRING[10 CHAR]) | 10 BYTES |
| ΩΡΑ (TIME) | 3 BYTES |
| ΟΝΟΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ (INT) | 4 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **61 BYTES** |

Το γυμναστήριο μπορεί να διαθέσει μέχρι 10 ομαδικά προγράμματα. 10 \* 61 = 610 bytes.

Ατομικό Πρόγραμμα: 10.052KB

|  |  |
| --- | --- |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ (INT) | 4 BYTES |
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ (IMAGE) | 10KB |
| ΤΙΤΛΟΣ(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΔΙΑΡΚΕΙΑ (INT) | 4 BYTES |
| ΤΥΠΟΣ(STRING[20 CHAR]) | 20 BYTES |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΓΥΜΝΑΣΤΗ (INT) | 4 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **10.052 KB** |

Ο πελάτης μας ενημέρωσε ότι έχει μέγιστο αριθμό ενεργών ατόμων στο γυμναστήριο περίπου 400 ανά χρόνο. 400 \* 10.056 = 4.0224 GB

Πακέτα Συνδρομών :

|  |  |
| --- | --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΚΕΤΟΥ (INT) | 4 BYTES |
| ΤΙΜΗ (INT) | 4 BYTES |
| ΔΙΑΡΚΕΙΑ (INT) | 4 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **12 BYTES** |

Το γυμναστήριο παρέχει στους πελάτες μέχρι 10 διαφορετικά πακέτα για πληρωμή της συνδρομής τους. 10 \* 12 = 120 Bytes.

Φυσικοθεραπευτήριο : 44 bytes

|  |  |
| --- | --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΡΑΝΤΕΒΟΥ (INT) | 4 BYTES |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ (DATE) | 3 BYTES |
| ΩΡΑ (TIME) | 3 BYTES |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (STRING[30 CHAR]) | 30 BYTES |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΠΕΛΑΤΗ | 4 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **44 BYTES** |

Η βάση δεδομένων θα αποθηκεύει τα ραντεβού του φυσικοθεραπευτηρίου ανά μήνα. Υπολογίζουμε ότι θα μπορεί να έχει μέχρι 10 ραντεβού την ημέρα άρα μέχρι 300 ραντεβού το μήνα. 300 \* 44 = 1.32 KB

Υπηρεσίες : 44 bytes

|  |  |
| --- | --- |
| ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ(INT) | 4 BYTES |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ (DATE) | 3 BYTES |
| ΩΡΑ (TIME) | 3 BYTES |
| ΤΥΠΟΣ(STRING[30 CHAR]) | 30 BYTES |
| ΤΙΜΗ(INT) | 4 BYTES |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **44 BYTES** |

Το γυμναστήριο προσφέρει μέχρι 5 υπηρεσίες για τις οποίες θα υπάρχουν μέχρι 10 κρατήσεις ανά μέρα σε κάθε υπηρεσία, άρα συνολικά 50 κρατήσεις την μέρα. Τα δεδομένα θα αποθηκεύονται ανά μήνα, άρα συνολικά μέχρι 1500 κρατήσεις. 1500 \* 44 = 66ΚΒ

Απόδειξη : 22 Bytes

|  |  |
| --- | --- |
| Αριθμός Απόδειξης (int) | 4 BYTES |
| Ποσό (int) | 4 BYTES |
| Ταυτότητα Χρήστη (int) | 4 BYTES |
| Αριθμός Υπηρεσίας (int) | 4 BYTES |
| Ημερομηνία (date) | 3 BYTES |
| ώρα (time) | 3 |
| **ΣΥΝΟΛΟ** | **22 BYTES** |

Θα αποθηκεύονται αποδείξεις για τις υπηρεσίες, τις συνδρομές και τα ομαδικά προγράμματα για κάθε πληρωμή. Υπολογίζουμε μέγιστο 1000000 αποδείξεις. 1000000\* 22 = 22ΜΒ

Εκτιμώμενη Μνήμη : 310 KB + 2.16 KB + 540 B + 610 B + 10.056 KB + 4.0224 GB + 120 B + 1.32 KB + 66 KB + 22 MB = 4.0444 GB

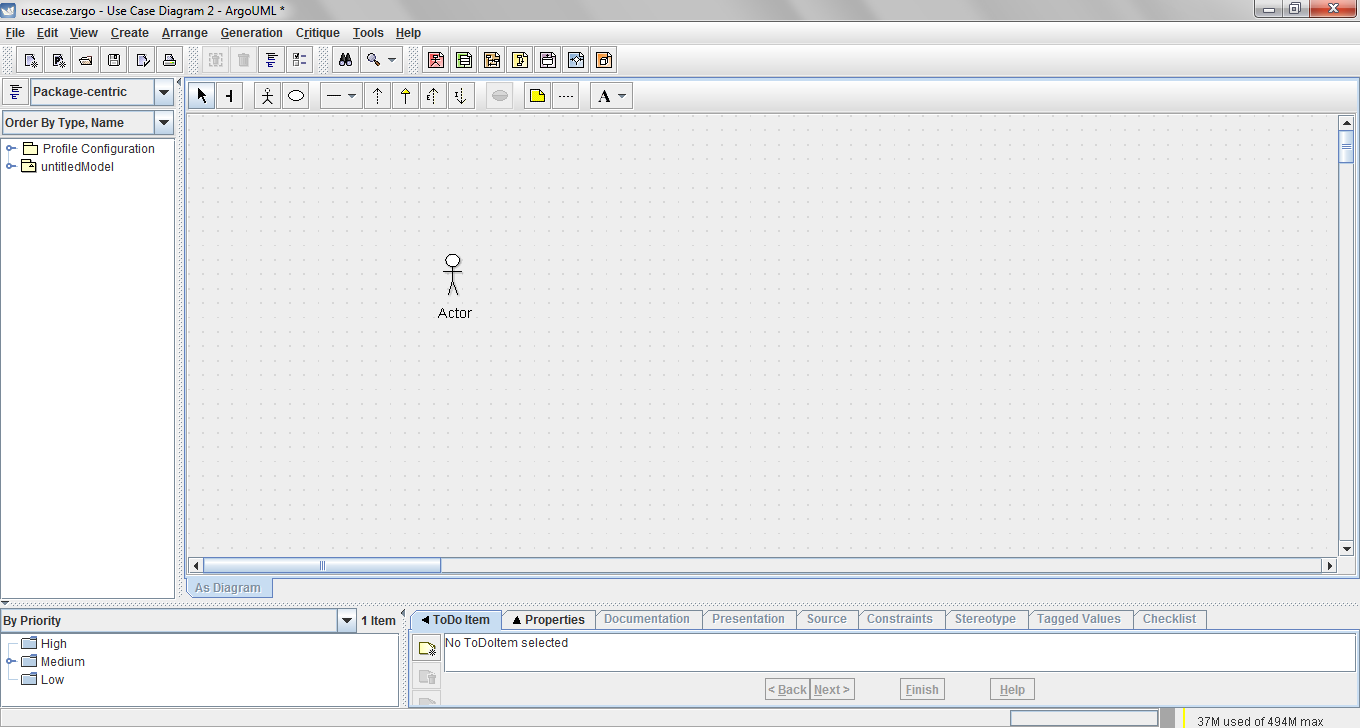
Σημειώσεις :

1) Οι τιμές των γνωρισμάτων είναι βασισμένες στο SQL Data Types reference sheet.

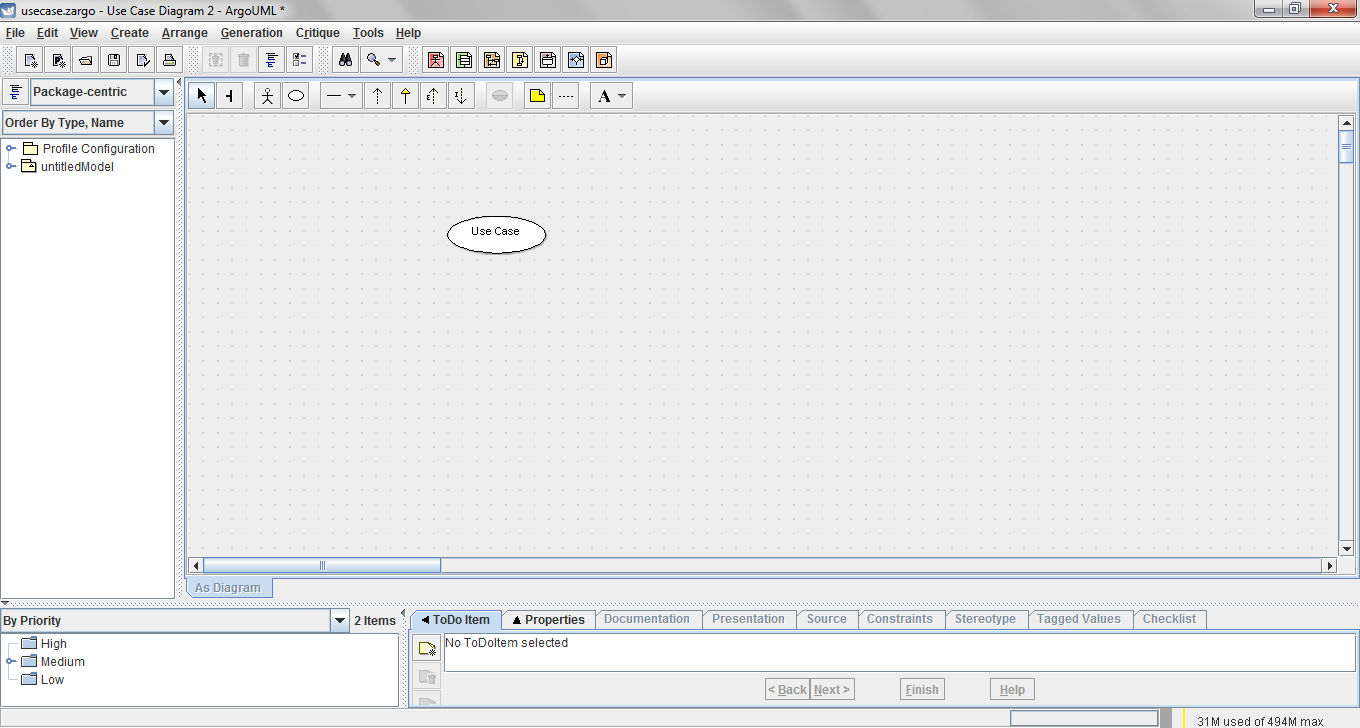
2)Τα μεγέθη των string είναι υπολογισμένα βάση λογικών εκτιμήσεων. π.χ. (όνομα (string[20 char]) =20 bytes)

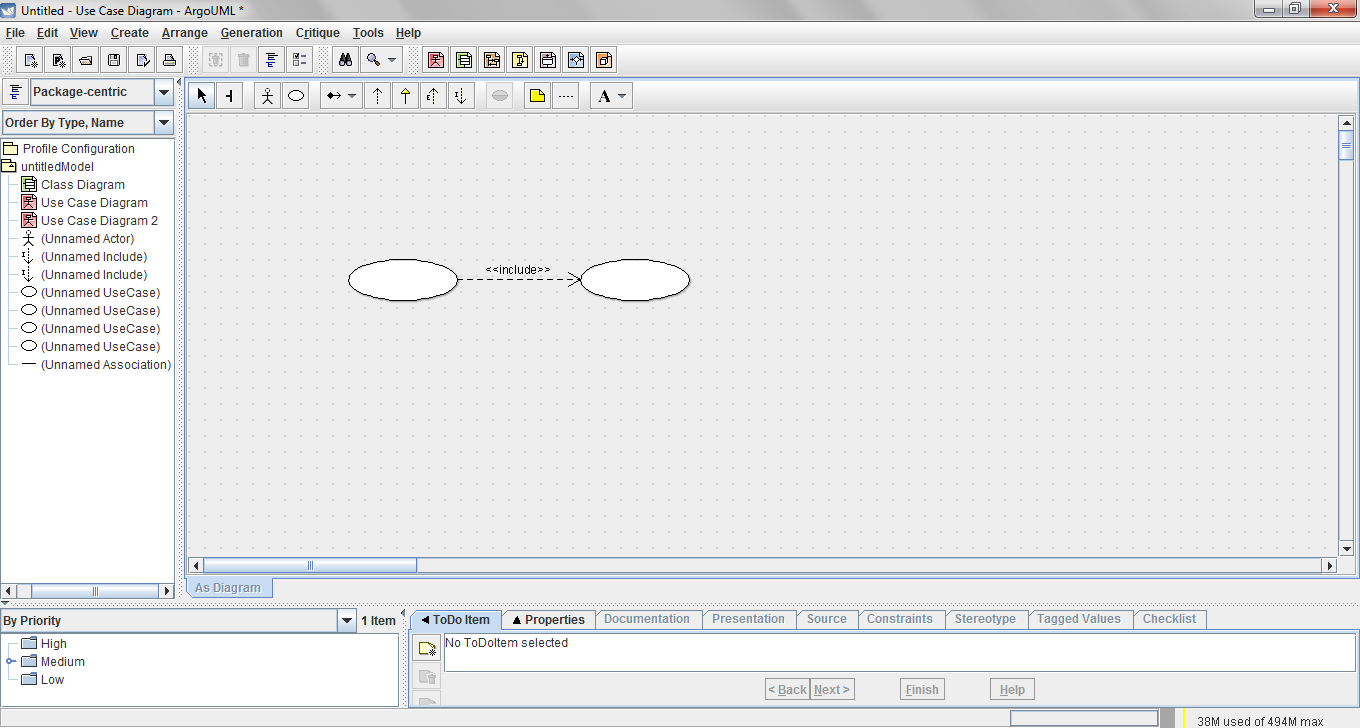
# Use Cases

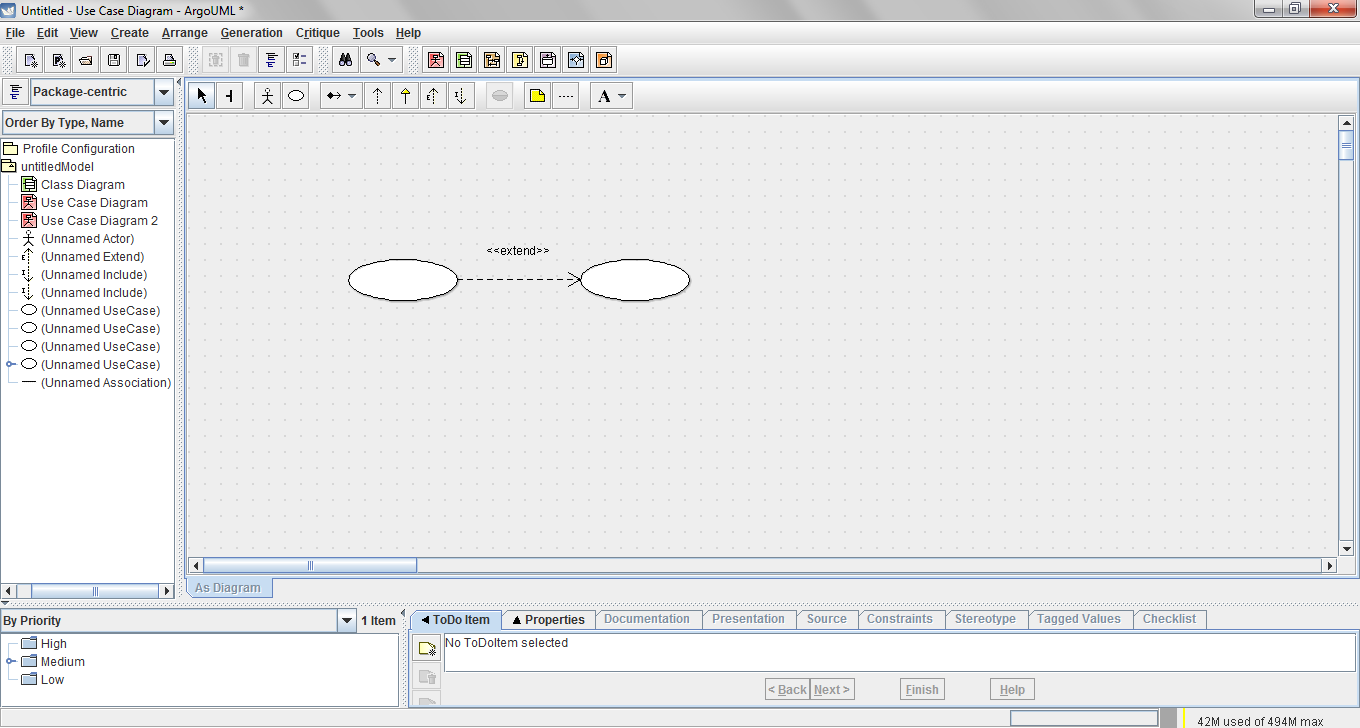
Επεξήγηση Συμβόλων:



Ένας actor είναι ένα άτομο, ή εξωτερικό σύστημα με το οποίο επικοινωνεί το σύστημα ή οποιαδήποτε άλλη οντότητα που αλληλεπιδρά με το σύστημα. Οι actors χωρίζονται σε ενεργητικούς και παθητικούς. Ενεργοί actors χαρακτηρίζονται οι actors που ξεκινούν τις αλληλεπιδράσεις με το σύστημα ενώ παθητικοί είναι αυτοί που δέχονται τις αλληλεπιδράσεις ή ενεργοποιούνται με το σύστημα.

Ένα use case είναι μια λειτουργία που θα προσφέρει η εφαρμογή

Χρησιμοποιείται όταν δύο ή περισσότερες use cases έχουν την ίδια συμπεριφορά*.*

Χρησιμοποιείται όταν ένα use case περιλαμβάνει δύο ή περισσότερα διαφορετικά σενάρια. Έχουμε διαφορετικές εκδοχές ανάλογα με τις συνθήκες*.*

## Actors

Πελάτης: Οποιοδήποτε μέλος του γυμναστηρίου/φυσικοθεραπευτηρίου χρησιμοποιεί την ιστοσελίδα.

Γυμναστής: Οι γυμναστές που εργάζονται στο γυμναστήριο

Φυσικοθεραπευτής: Οι φυσικοθεραπευτές που εργάζονται στο φυσικοθεραπευτήριο.

Υπεύθυνος : Ο ιδιοκτήτης του γυμναστηρίου/φυσικοθεραπευτηρίου που διαχειρίζεται την ιστοσελίδα.

Βάση Δεδομένων: Η βάση που θα έχει αποθηκευμένα τα στοιχεία που θα χρησιμοποιεί το σύστημα.

### *C:\Users\ganast01\Desktop\gkapi Use Case diagram.png*Use Case diagram

### Actor descriptions

**Πελάτης**

|  |  |
| --- | --- |
| **Description** | Ο πελάτης χρησιμοποιεί την ιστοσελίδα για εγγραφεί στο γυμναστήριο, να πληρώσει την συνδρομή του και να χρησιμοποιήσει οποιεσδήποτε υπηρεσίες παρέχονται από το γυμναστήριο και το φυσικοθεραπευτήριο. |
| **Aliases** | χρήστης |
| **Inherits** | None |
| **Actor Type** | Ο πελάτης είναι ενεργός χρήστης που χρησιμοποιεί τις λειτουργίες τις ιστοσελίδας. |

**Υπεύθυνος**

|  |  |
| --- | --- |
| **Description** | Το άτομο το οποίο είναι ιδιοκτήτης του γυμναστηρίου/φυσικοθεραπευτηρίου και διαχειρίζεται το σύστημα. Μπορεί να κάνει αναζήτηση των πελατών στο σύστημα και να ελέγξει τις πληρωμές. |
| **Aliases** | Ιδιοκτήτης |
| **Inherits** | None |
| **Actor Type** | Ο υπεύθυνος είναι ενεργός χρήστης που διαχειρίζεται τις λειτουργίες τις ιστοσελίδας. |

**Γυμναστής**

|  |  |
| --- | --- |
| **Description** | Ο γυμναστής δημιουργεί και καταχωρεί το πρόγραμμα των πελατών στο σύστημα και ελέγχει τις κρατήσεις των προγραμμάτων. |
| **Aliases** | None |
| **Inherits** | None |
| **Actor Type** | Ο γυμναστής είναι ενεργός χρήστης που διαχειρίζεται τα προγράμματα του γυμναστηρίου. |

**Φυσικοθεραπευτής**

|  |  |
| --- | --- |
| **Description** | Ο φυσικοθεραπευτής διαχειρίζεται τις κρατήσεις του φυσικοθεραπευτήριου |
| **Aliases** | None |
| **Inherits** | None |
| **Actor Type** | Ο φυσικοθεραπευτής είναι ενεργός χρήστης που διαχειρίζεται τις λειτουργίες του φυσικοθεραπευτηρίου. |

**Βάση Δεδομένων**

|  |  |
| --- | --- |
| **Description** | Η βάση δεδομένων καταχωρεί και ενημερώνει τα στοιχεία των πελατών, του γυμναστηρίου και του φυσικοθεραπευτηρίου. |
| **Aliases** | None |
| **Inherits** | None |
| **Actor Type** | Η βάση δεδομένων θεωρείται παθητικός actor. |

## Use Case Descriptions

### <*Δημιουργία Λογαριασμού* >

Περιγραφή: Για την δημιουργία λογαριασμού ο πελάτης συμπληρώνει τα προσωπικά του στοιχεία σε μια ηλεκτρονική φόρμα, το δελτίο υγείας και τους στόχους που θέλει να επιτύχει.

Actors:πελάτης

Προϋποθέσεις : None

### <Είσοδος στο σύστημα>

Περιγραφή : Ο πελάτης εισάγει το username του και τον κωδικό του για να εισέλθει στο σύστημα.

Actors: Πελάτης

Προϋπόθεση : Να έχει δημιουργήσει λογαριασμό στο σύστημα.

### <Επεξεργασία Λογαριασμού>

Περιγραφή : Ο πελάτης μπορεί να ενημερώσει τα προσωπικά του στοιχεία και την κατάσταση υγείας του σε περίπτωση που προκύψουν αλλαγές.

Actors: Πελάτης

Προϋποθέσεις : Να έχει εισέλθει στο σύστημα.

### <Επιλογή Συνδρομής>

Περιγραφή: Ο πελάτης μπορεί να επιλέξει κάποια από τις διαθέσιμες συνδρομές του γυμναστηρίου.

Actors: Πελάτης

Προϋποθέσεις : Να έχει εισέλθει στο σύστημα.

### <Πληρωμή Λογαριασμού>

Περιγραφή: Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να πληρώσει την συνδρομή του και οποιαδήποτε υπηρεσία στην οποία έχει κάνει κράτηση για το γυμναστήριο και το φυσικοθεραπευτήριο.

Actors: πελάτης

Προϋποθέσεις : Να έχει εισέλθει στο σύστημα.

### <Εγγραφή σε Πρόγραμμα >

Περιγραφή: Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να δει τις ώρες και τις μέρες των ομαδικών προγραμμάτων που παρέχονται από το γυμναστήριο και να κάνει εγγραφή στο πρόγραμμα που τον ενδιαφέρει αν υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις.

Actors: πελάτης

Προϋποθέσεις : Να έχει εισέλθει στο σύστημα και να υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις στο πρόγραμμα.

### < Ραντεβού Φυσικοθεραπείας >

Περιγραφή : Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να δει τις διαθέσιμες μέρες και ώρες και να κάνει online κράτηση στις υπηρεσίες του φυσικοθεραπευτηρίου.

Actors: Πελάτης

Προϋποθέσεις : Να έχει εισέλθει στο σύστημα και να υπάρχει διαθεσιμότητα τη μέρα και την ώρα που επιθυμεί.

### < Κράτηση Υπηρεσιών>

Περιγραφή : Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να δει τις διαθέσιμες μέρες και ώρες και να κάνει online κράτηση στις υπηρεσίες που προσφέρει το γυμναστήριο.

Actors: Πελάτης

Προϋποθέσεις : Να έχει εισέλθει στο σύστημα και να υπάρχει διαθεσιμότητα τη μέρα και την ώρα που επιθυμεί.

### < Αναζήτηση Πελατών >

Περιγραφή : Ο υπεύθυνος μπορεί να αναζητήσει στο σύστημα ομάδα πελατών βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων που θα ορίσει ο ίδιος.

Actors: Υπεύθυνος

Προϋποθέσεις : Να έχει εισέλθει στο σύστημα και να εισάγει έγκυρα κριτήρια αναζήτησης.

### < Καταχώρηση Δεδομένων>

Περιγραφή: Καταχωρούνται στη βάση δεδομένων τα στοιχεία των πελατών, των προγραμμάτων και των υπηρεσιών που προσφέρονται από το γυμναστήριο και το φυσικοθεραπευτήριο καθώς επίσης και οι πληροφορίες της κράτησης για κάθε υπηρεσία ή πρόγραμμα.

Actors: Βάση Δεδομένων

Προϋποθέσεις : Η βάση να είναι ενημερωμένη και να υπάρχει διαθέσιμος χώρος μνήμης.

### < Ανάκτηση Προγράμματος >

Περιγραφή: Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να δει το προσωπικό του πρόγραμμα μέσο του λογαριασμού του.

Actors: Πελάτης

Προϋποθέσεις: Να εισέλθει στο σύστημα και ο γυμναστής να έχει αναρτήσει το πρόγραμμα στον προσωπικό του λογαριασμό.

### <Δημιουργία Προγράμματος >

Περιγραφή: Ο γυμναστής λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που καταχώρησε ο πελάτης δημιουργεί κατάλληλο πρόγραμμα εκγύμνασης.

Actors: Γυμναστής

Προϋποθέσεις: Να εισέλθει στο σύστημα και να έχει καταχωρήσει στοιχεία ο πελάτης.

### < Καταχώρηση Προγράμματος >

Περιγραφή: Ο γυμναστής καταχωρεί το πρόγραμμα που δημιούργησε στο λογαριασμό του ανάλογου πελάτη.

Actors: Γυμναστής

Προϋποθέσεις: Να εισέλθει στο σύστημα.

### < Ενημέρωση Σελίδας >

Περιγραφή: Ο υπεύθυνος ανεβάζει τις ανακοινώσεις του γυμναστηρίου στην ιστοσελίδα και ενημερώνει για τυχόν αλλαγές στις μέρες και στις ώρες των προγραμμάτων.

Actors: Υπεύθυνος

Προϋποθέσεις: Να εισέλθει στο σύστημα.

### < Ανανέωση Δεδομένων >

Περιγραφή: Κάθε φορά που κάποιος πελάτης κάνει εγγραφή στο γυμναστήριο, τροποποιεί τα δεδομένα του, κάνει κράτηση σε υπηρεσία ή εγγραφή σε κάποιο πρόγραμμα , γίνεται ενημέρωση στη βάση δεδομένων.

Actors: Βάση Δεδομένων

Προϋποθέσεις: Να υπάρχει διαθέσιμος χώρος μνήμης.

### < Απάντηση σε Queries >

Περιγραφή: Επιστρέφει τα κατάλληλα δεδομένα στις αναζητήσεις που κάνει ο υπεύθυνος.

Actors: Βάση Δεδομένων

Προϋποθέσεις: Να συμβαδίζουν οι ερωτήσεις του υπεύθυνου με τα δεδομένα που είναι καταχωρημένα στη βάση.

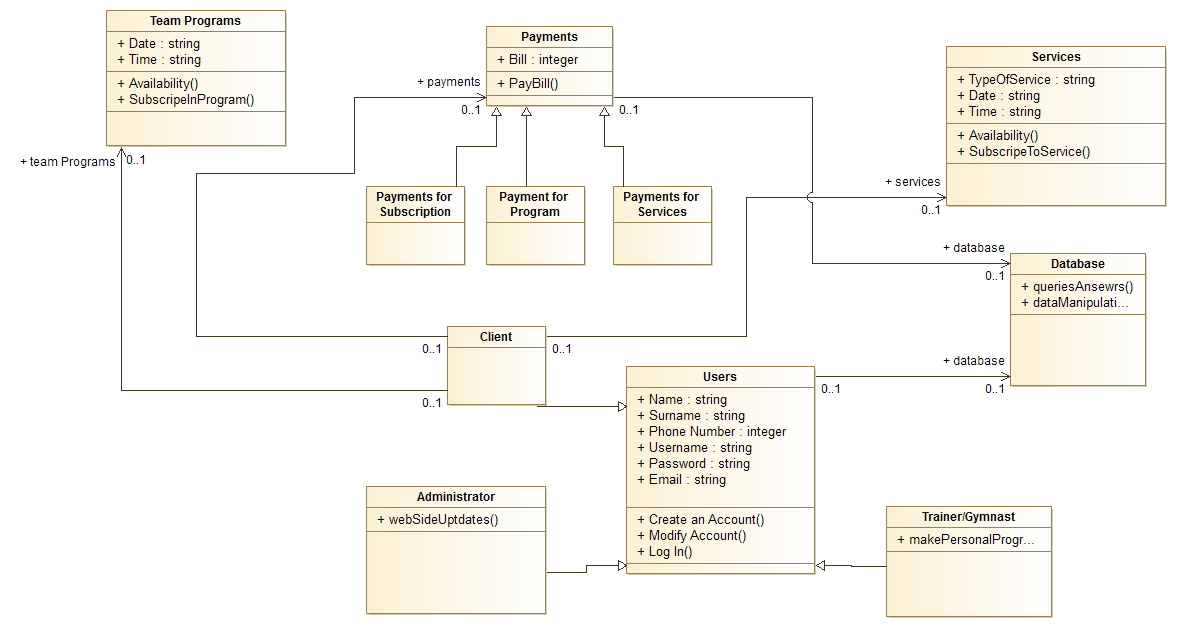
### < Προβολή Ραντεβού Φυσικοθεραπείας >

Περιγραφή : Ο φυσικοθεραπευτής βλέπει τα ραντεβού που έχουν κλίσει οι χρήστες για θεραπεία.

Actors: Φυσικοθεραπευτής

Προϋποθέσεις: Να έχει εισέλθει στο σύστημα

# Domain Model Class Diagram



# Activities Plan

## Development Phases

Οι φάσεις είναι οι εξής:

Μηχανισμός απαιτήσεων: αποτελείται από ένα έγγραφο απαιτήσεων το οποίο περιλαμβάνει

το σκοπό της ανάπτυξης της εφαρμογής και την ανάλυση των απαιτήσεων βάση των αναγκών του πελάτη που εξάχθηκαν από της διάφορες μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή τους. Οι απαιτήσεις χωρίζονται σε λειτουργικές και μη όπως και σε απαιτήσεις του πελάτη και του συστήματος.

Καθορισμός προδιαγραφών: αποτελείται από ένα έγγραφο προδιαγραφών το οποίο αποτελείται από τα διάφορα διαγράμματα κλάσεων, διαγράμματα χρήσης, time plan όπως επίσης και σχέσεων οντοτήτων για την βάση δεδομένων της εφαρμογής . Καθορίζει το μοντέλο ανάπτυξης που ακολουθεί η ομάδα, περιέχει τον υπολογισμό του μεγέθους της εφαρμογής και τέλος επισημάνει τα ορόσημα και τα παραδοτέα του έργου.

Σχεδίαση και 1ο πρωτότυπο: αποτελείται από την υλοποίηση της διεπαφής του συστήματος, βάση του διαγράμματος κλάσεων και των περιπτώσεων χρήσης που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη φάση. Μετά την παράδοση του πρωτοτύπου στον πελάτη παίρνονται τα σχόλια του πελάτη για την διεπαφή και αναλύονται με σκοπό να υπάρχει ένα feedback ως υπόβαθρο για το επόμενο πρωτότυπο.

2ο πρωτότυπο: αποτελείται από την επέκταση της υλοποίηση της διεπαφής του συστήματος και της προσθήκης επιπλέον λειτουργικότητας

Υλοποίηση: περιέχει την δημιουργία των διαφόρων κλάσεων της εφαρμογής και της προσθήκης συμπεριφοράς σε αυτές. Επιπλέον αποτελείται και από την υλοποίηση της βάσης δεδομένων με βάσει τις προδιαγραφές που ορίστηκαν στην σχετική φάση.

Έλεγχος: περιέχει την διαδικασία των ξεχωριστών ελέγχων σε κάθε συγκεκριμένο μέρος του συστήματος όπως και την επιβεβαίωση των προηγούμενων ελέγχων που ήδη έγιναν σε προηγούμενες φάσεις . Οι έλεγχοι που γίνονται δεν βασίζονται μόνο σε επίπεδο προγραμματισμού αλλά και λογικό επίπεδο που έχει να κάνει με θέματα απόδοσης , χρησιμότητας και ασφάλειας.

Η διαδικασία υλοποίησης του συστήματος χωρίζεται σε τρείς φάσεις. Στην πρώτη φάση γίνονται οι πρώτες επαφές με τον πελάτη και τον καθορισμό των απαιτήσεων και λειτουργιών που θα δημιουργηθούν για την ιστοσελίδα. Στην δεύτερη φάση υλοποιούνται όλες οι διεπαφές όλων των λειτουργιών της ιστοσελίδας και η δημιουργία της βάσης δεδομένων σε αρχικά στάδια. Στην Τρίτη φάση ολοκληρώνονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος, της βάσης δεδομένων και γίνεται η ένωση μεταξύ τους. Με το τέλος της τρίτης φάσης θα μπορεί οποιοσδήποτε πελάτης και μη να την χρησιμοποιήσει.

**Λειτουργίες της Πρώτης Φάσης:**

* Συναντήσεις της ομάδας για επιλογή έργου, διαχωρισμός λειτουργιών και απαιτήσεων του συστήματος, καθορισμός εργασιών στα μέλη, σύνταξη εγγράφου και διόρθωση του.
* Συναντήσεις με τον πελάτη για τον καθορισμό των λειτουργιών και απαιτήσεων του συστήματος.
* Παράδοση εγγράφων υλοποίησης στον πελάτη σε δύο φάσεις και διόρθωση των αναγκών και απαιτήσεων του.

**Λειτουργίες της Δεύτερης Φάσης:**

* Διόρθωση ER διαγράμματος και καθορισμός αναγκών βάσης δεδομένων.
* Αρχική σχεδίαση της ιστοσελίδας και των συνδέσμων χωρίς υλοποίηση των λειτουργιών τους. Καθορισμός των συνδέσεων μεταξύ τους π.χ. μετάβαση στο Profile του χρήστη από το HOME Link.
* Παράδοση τρίτου εγγράφου υλοποίησης στον πελάτη.

**Λειτουργίες της τρίτης Φάσης:**

* Ολοκλήρωση της βάσης δεδομένων και εισαγωγή των στοιχείων των πελατών.
* Ολική υλοποίηση όλων των συνδέσμων της ιστοσελίδας.
* Έλεγχος όλων των λειτουργιών της ιστοσελίδας και τη διάδραση μεταξύ ιστοσελίδας και βάσης δεδομένων.
* Παράδοση ολοκληρωμένης ιστοσελίδας στον πελάτη.

## Activity Plan

### Milestones

* Πρώτη συνάντηση με τον πελάτη: Μελέτη του προβλήματος και καθορισμός απαιτήσεων και λειτουργιών. 26/9/18
* Καθορισμός βασικών σεναρίων (user stories). 30/09/18
* Δεύτερη συνάντηση με τον πελάτη: Παρουσίαση της δομής της ιστοσελίδας και ανατροφοδότηση από τον πελάτη. 13/10/18
* Διόρθωση του ER διαγράμματος. 15/10/18
* Αρχική σχεδίαση της ιστοσελίδας και των συνδέσμων χωρίς υλοποίηση των λειτουργιών τους. 7/11/18
* Τρίτη Συνάντηση με τον πελάτη: Παρουσίαση πρώτου προτύπου του έργου, σχόλια και ενσωμάτωση. 9/11-21/11
* Ολοκλήρωση βάσης δεδομένων. 13/12/18

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Ολοκλήρωση βάσης δεδομένων. 27/02/18
* Ολοκλήρωση όλων των λειτουργιών του ιστότοπου. 18/03/19
* Έλεγχος των λειτουργιών του συστήματος. 20/03/19
* Ολοκλήρωση του Android application 02/04/19.
* Παράδοση και παρουσίαση της ιστοσελίδας στο πελάτη. 05/04/19
* Διόρθωση λαθών και πραγματοποίηση αλλαγών σύμφωνα με την ανατροφοδότηση του πελάτη. 03/05/19
* Παράδοση ολοκληρωμένου Συστήματος στον πελάτη. 05/05/19

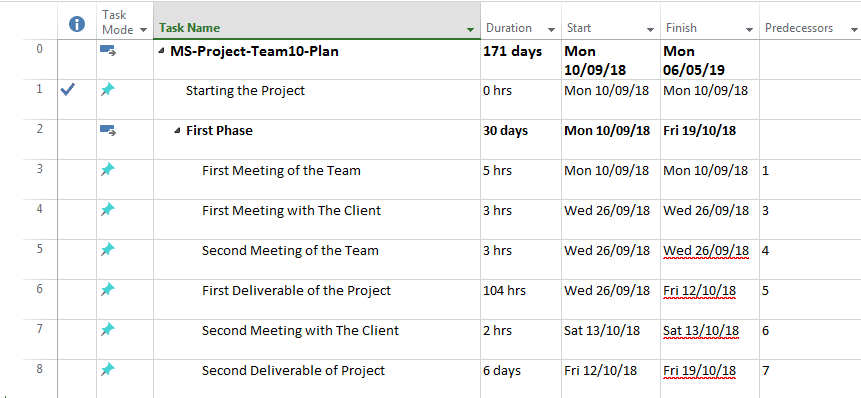
### Deliverables

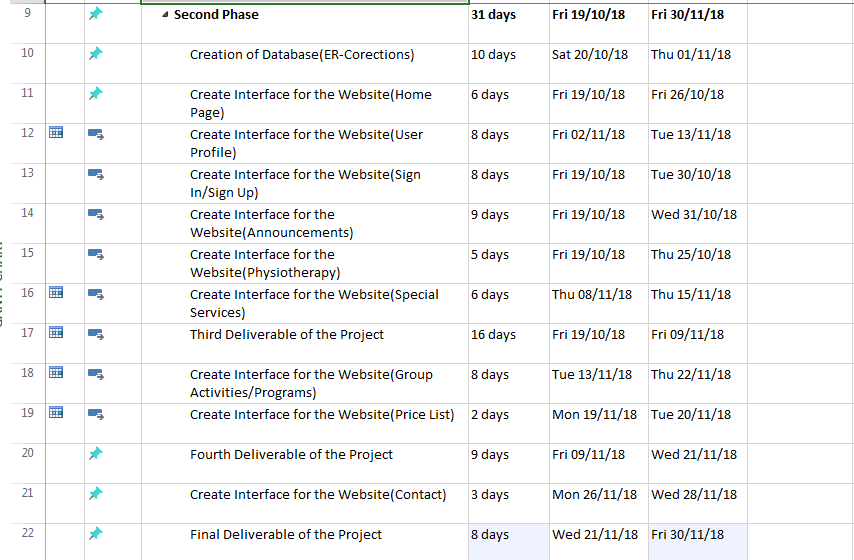
* **Πρώτο Παραδοτέο:** Έγγραφο απαιτήσεων και ηχογράφηση. 12/10/18
* **Δεύτερο Παραδοτέο:** Έγγραφο προδιαγραφών και διόρθωση λειτουργιών, καθορισμός χρονοδιαγράμματος της ιστοσελίδας, μεγέθους βάσης δεδομένων και περιγραφή των λειτουργιών που προσφέρονται από την ιστοσελίδα προς τους πελάτες και τους υπεύθυνους του γυμναστηρίου.(use cases, actors, class diagram). 19/10/18
* **Tρίτο Παραδοτέο:** έγγραφο σχεδίασης και πρώτο πρωτότυπο**.** Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός και UML διαγράμματα. (XMI για UML διαγράμματα). 9/11/18
* **Τέταρτο Παραδοτέο:** έγγραφο σχεδίασης και δεύτερο πρωτότυπο. 21/11/10
* **Πέμπτο Παραδοτέο :** Έγγραφο υλοποίησης. .30/11/18 **Πέμπτο Παραδοτέο :** Έγγραφο υλοποίησης. .30/11/18
* **Πρωτότυπο Σύστημα:** Παράδοση πρωτότυπου συστήματος στον πελάτη για σχόλια και διορθώσεις. 05/04/19
* **Τελικό Παραδοτέο:** Παράδοση ολοκληρωμένου Συστήματος στον πελάτη. 05/05/19

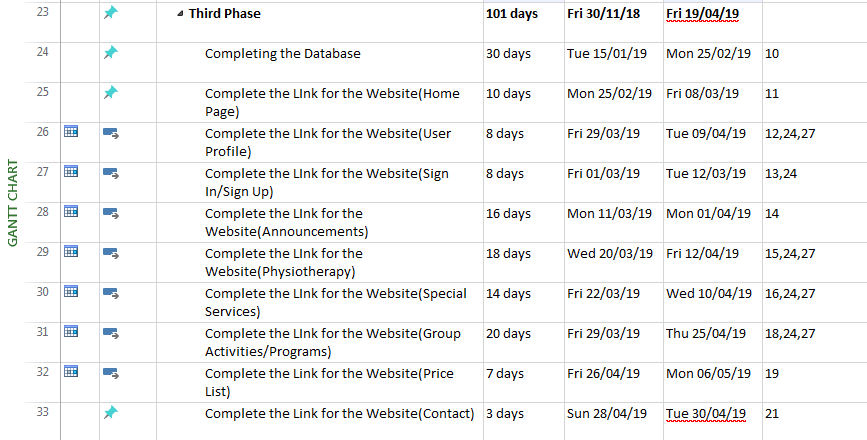
### Time plan

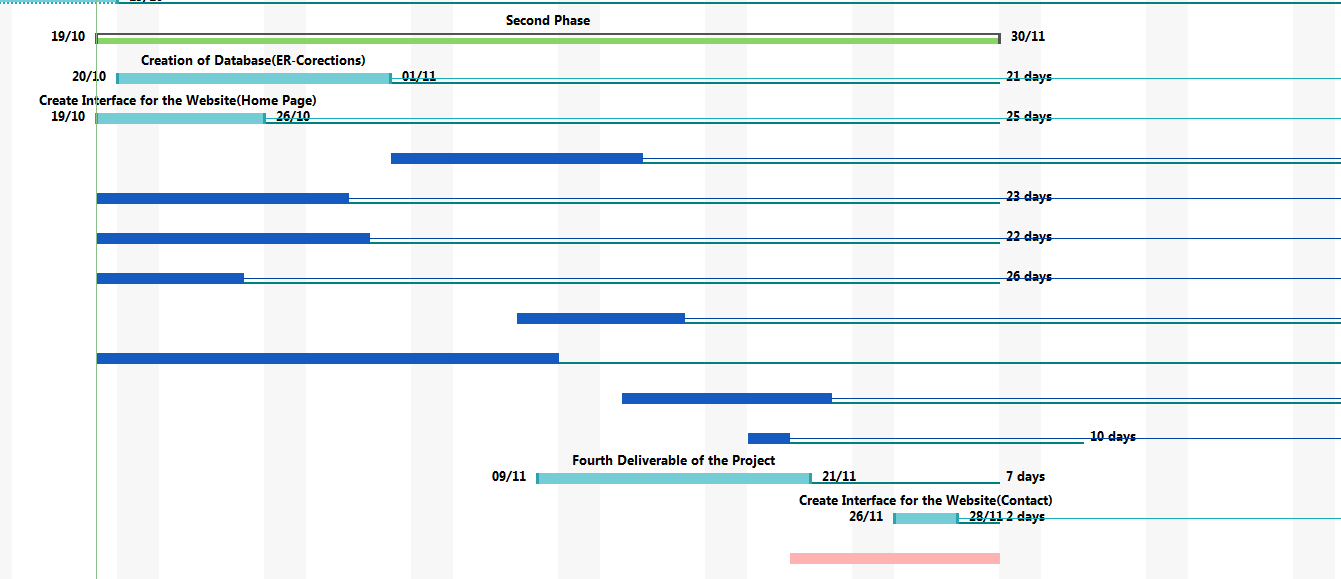
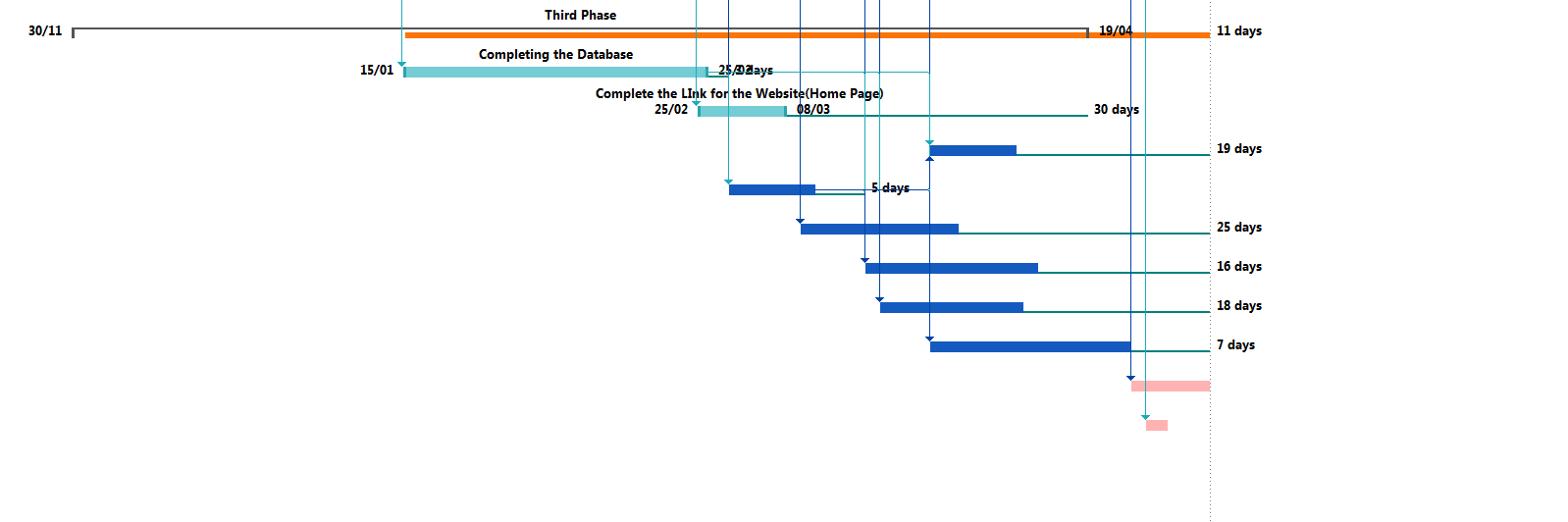
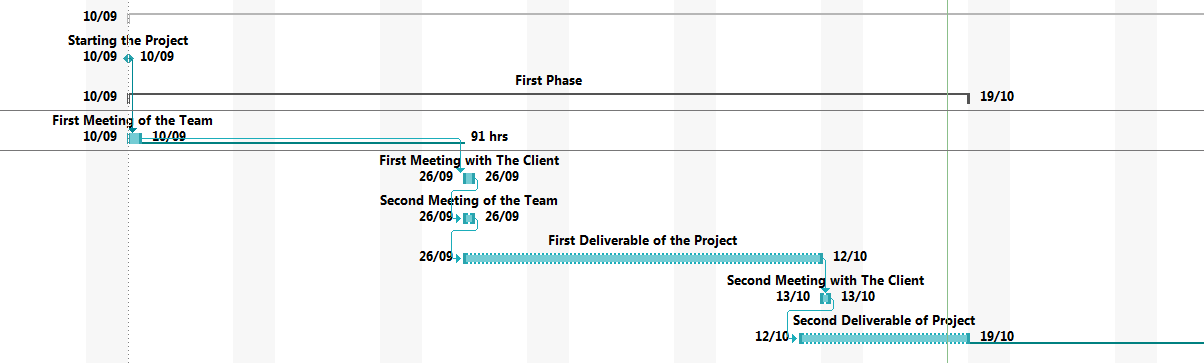
**First Semester (EPL343 Software Engineering)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activity** | **Duration** | **Resources** |
| First Meeting of the Team | 5 hours | All members of the team |
| First Meeting with the client | 3hours | All members of the team |
| Second Meeting of the Team | 3hours | All members of the team |
| First Deliverable of the Project | 104 hours | All members of the team |
| Second Meeting with The Client | 2hours | All members of the team |
| Second Deliverable of Project | 6 days | All members of the team |
| Creation of Database(ER-Corrections) | 10 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Home Page) | 6 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(User Profile) | 8 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Sign In/Sign Up) | 8 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Announcements) | 9 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Physiotherapy) | 5 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Special Services) | 6 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Group Activities/Programs) | 8 days | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Price List) | 2 days | All members of the team |
| Third Deliverable of the Project | 19 days | All members of the team |
| Fourth Deliverable of the Project | 9 days | All members of the team |
| Final Deliverble | 8 | All members of the team |
| Create Interface for the Website(Contact) | 3 days | All members of the team |
| Completing the Database | 30 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Home Page) | 10 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(User Profile) | 8 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Sign In/Sign Up) | 8 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Announcements) | 16 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Physiotherapy) | 18 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Special Services) | 14 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Group Activities/Programs) | 20 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Price List) | 7 days | All members of the team |
| Complete the Link for the Website(Contact) | 3 days | All members of the team |

**

**

**

**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activity** | **Duration** | **Resources** |
| Τηλεφωνική Επικοινωνία με τον πελάτη | 1 ώρα | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Αναθεώρηση και επανασχεδίαση απαιτήσεων συστήματος | 2 εβδομάδες | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Ολοκλήρωση βάσης δεδομένων | 3 εβδομάδες | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Ολοκλήρωση όλων των λειτουργιών του ιστότοπου | 3 εβδομάδες | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Έλεγχος των λειτουργιών του συστήματος | 3 ημέρες | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Ολοκλήρωση του Android application | 3 εβδομάδες | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Παράδοση και παρουσίαση της ιστοσελίδας στο πελάτη | 6 ώρες | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Διόρθωση λαθών και πραγματοποίηση αλλαγών σύμφωνα με την ανατροφοδότηση του πελάτη | 2 εβδομάδες | Όλα τα μέλη της ομάδας |
| Παράδοση ολοκληρωμένου Συστήματος στον πελάτη | 3 ώρες | Όλα τα μέλη της ομάδας |

## Second Semester (EPL343 Software Engineering Professional Practice)

# Appendices