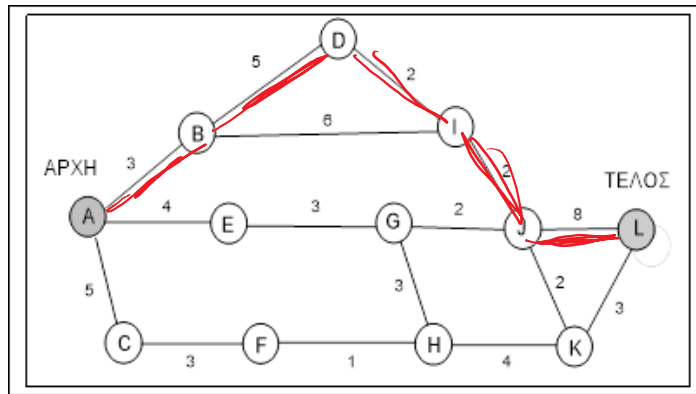


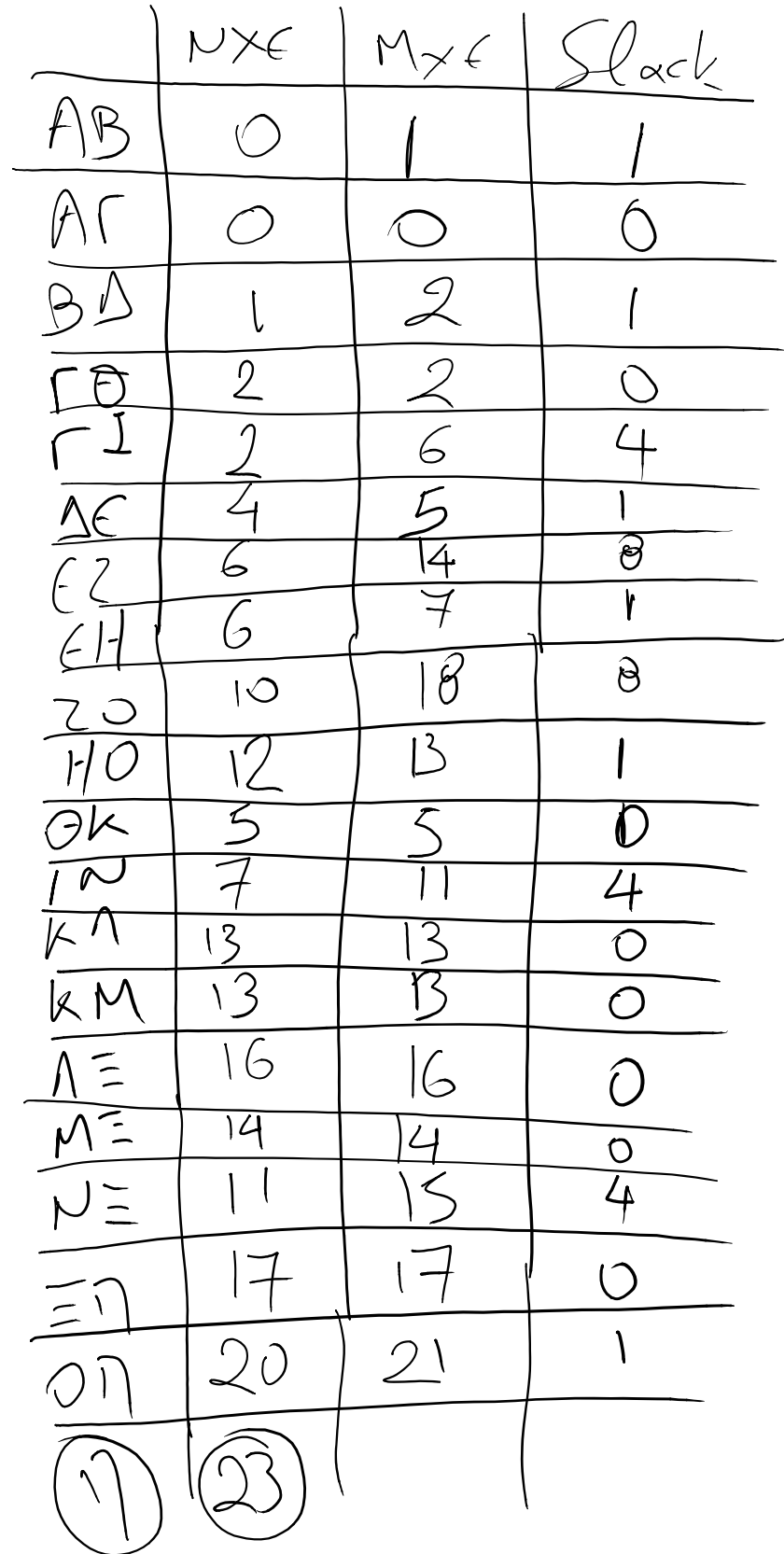
Scheduling έργου 1

Τρίτη, 27 Οκτωβρίου 2015 4:11 μμ



	NXE	MXE	Slack
AB	0	0	0
AC	0	4	4
AE	0	3	3
BD	3	3	0
BI	3	4	1
DI	8	8	0
CF	5	9	4
FG	4	7	3
FH	8	12	4
GH	7	10	3
GJ	7	10	3
HK	10	13	3
IJ	10	10	0
JL	12	12	0
JK	12	15	3
KL	14	17	3
(L)	20		

Τρίτη, 27 Οκτωβρίου 2015 4:13 μμ

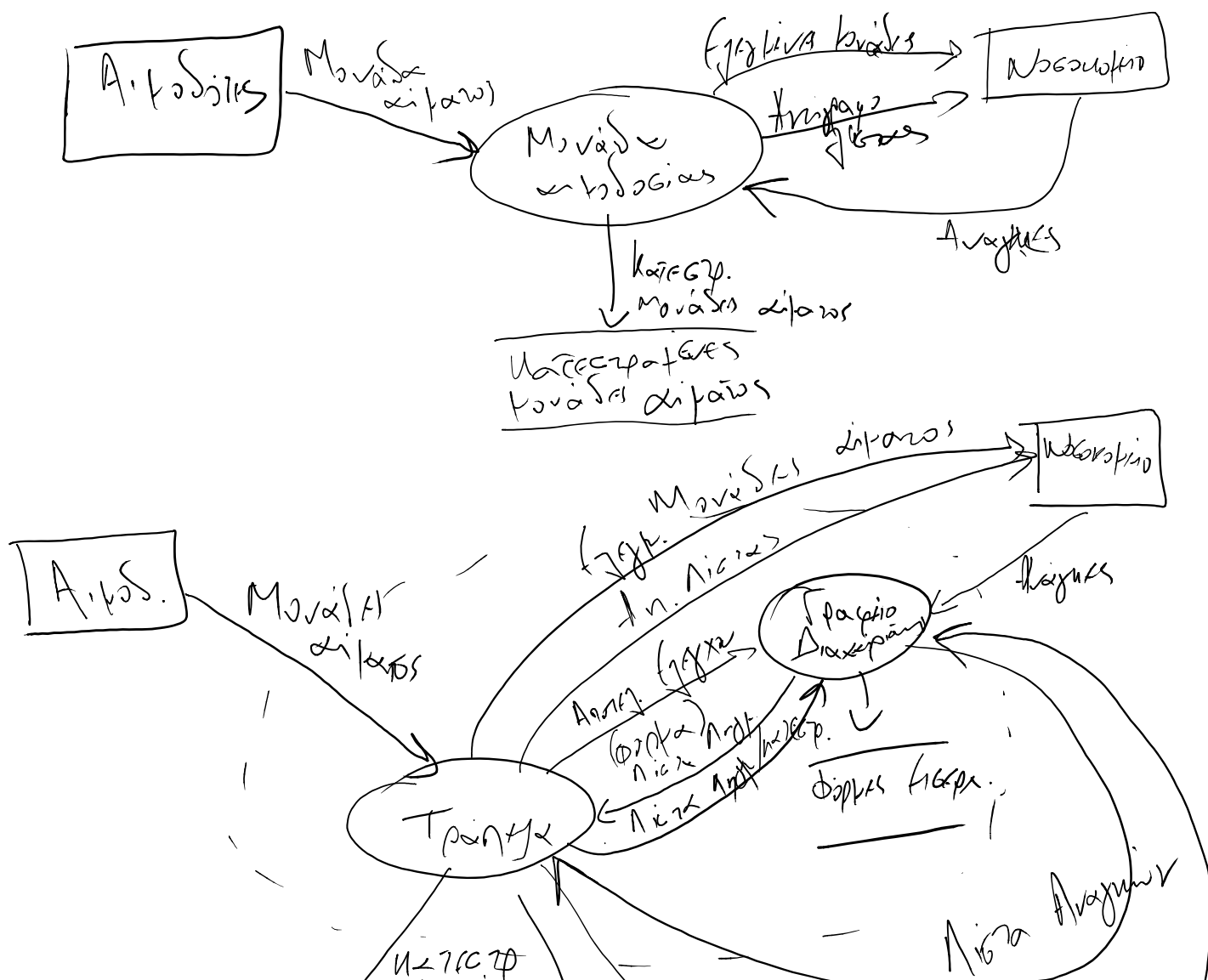


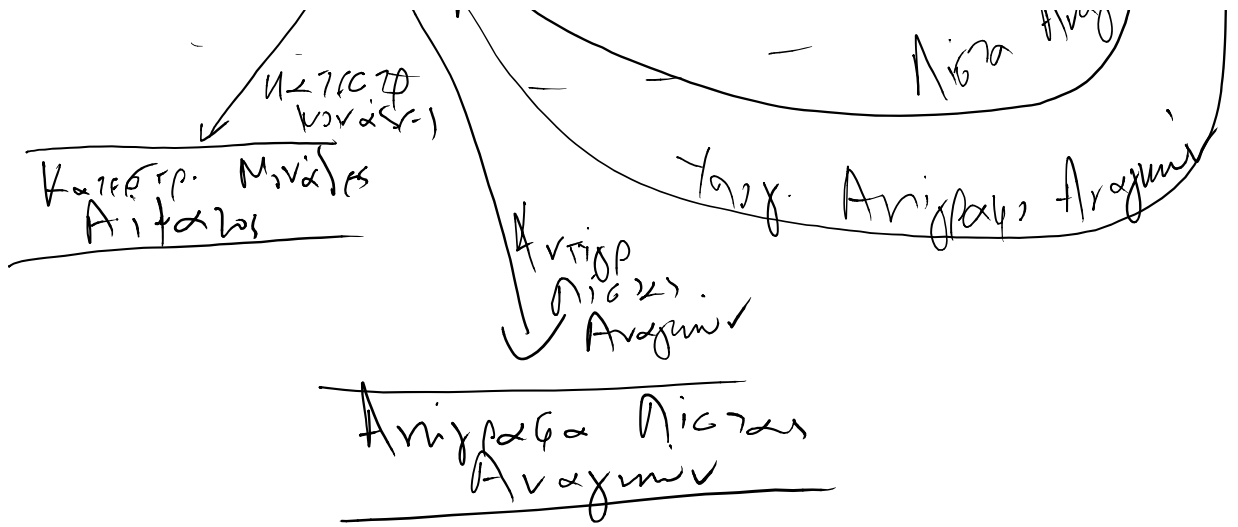
1 Ένα διάγραμμα ροής δεδομένων επιπέδου 0 το οποίο περιγράφει το σύστημα.

Φροντίστε τα διαγράμματα να περιλαμβάνουν όλη την απαιτούμενη προσδιοριστική πληροφορία (επεξηγηματικά ονόματα στις διεργασίες, εξωτερικές οντότητες, ροές κλπ), αρίθμηση κ.ο.κ.

Οι μονάδες αίματος έχουν περιορισμένη ζωή. Κάθε μέρα η τράπεζα αίματος λαμβάνει από το γραφείο διαχείρισης μια λίστα κωδικών μονάδων αίματος που έχουν λήξει. Οι αντίστοιχες μονάδες καταστρέφονται και η λίστα επιστρέφεται στο γραφείο διαχείρισης με την επισήμανση ότι οι ληγμένες μονάδες αίματος έχουν καταστραφεί.

Η τράπεζα αίματος διαθέτει αίμα στα νοσοκομεία που το ζητούν. Τα αιτήματα των νοσοκομείων λαμβάνονται από το γραφείο διαχείρισης και αφορούν συνήθως συγκεκριμένη ομάδα αίματος. Η τράπεζα αίματος λαμβάνει από το γραφείο διαχείρισης λίστα με τις συγκεκριμένες ανάγκες κάθε νοσοκομείου. Η λίστα τυπώνεται σε τριπλότυπο. Όταν πραγματοποιηθεί η διάθεση αίματος η τράπεζα αίματος επιστρέφει ένα υπογεγραμμένο αντίγραφο στο γραφείο διαχείρισης. Ένα αντίγραφο συνοδεύει τις μονάδες αίματος στο νοσοκομείο. Το τρίτο αντίγραφο διατηρείται για ένα έτος στην τράπεζα αίματος.

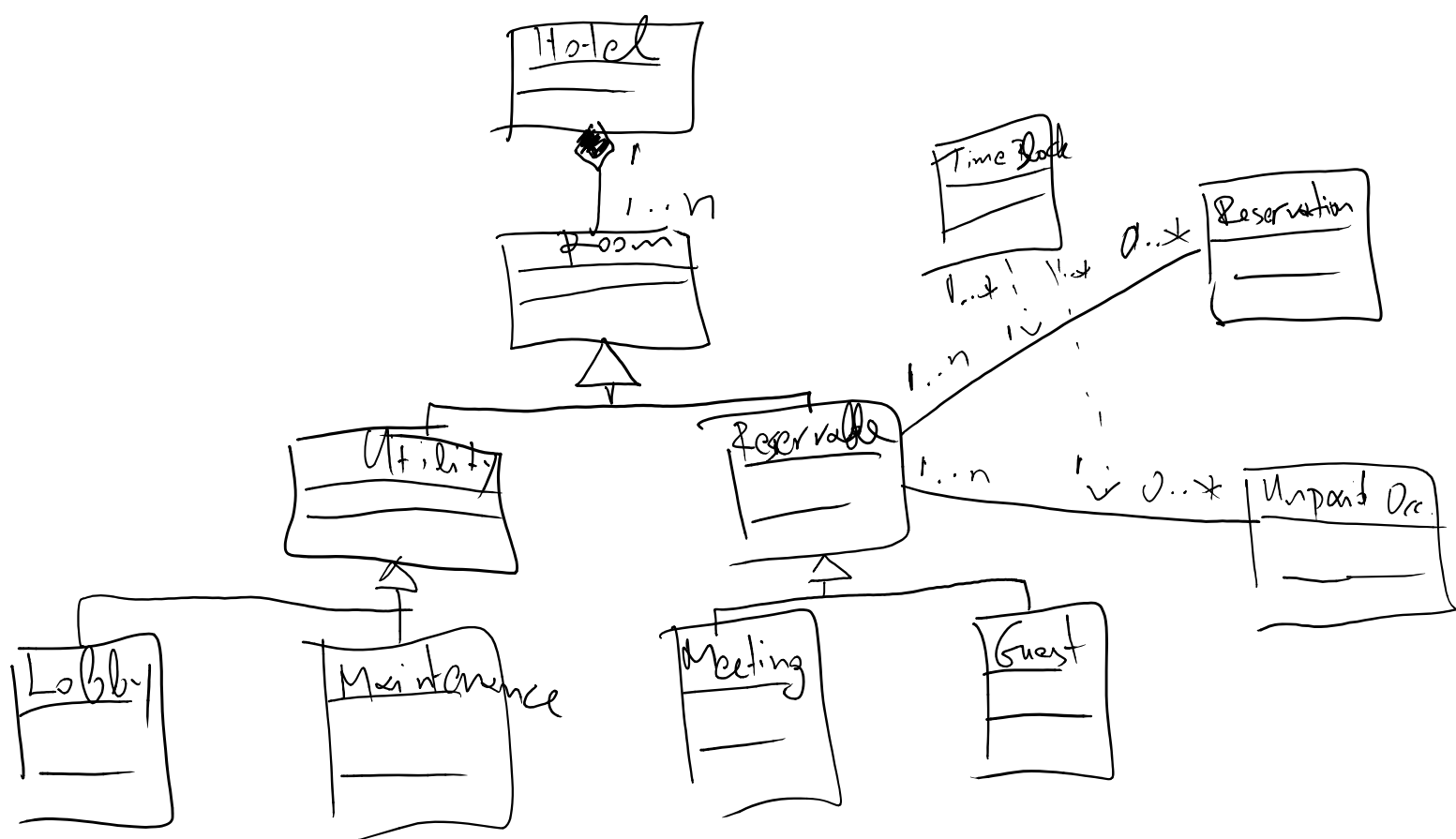
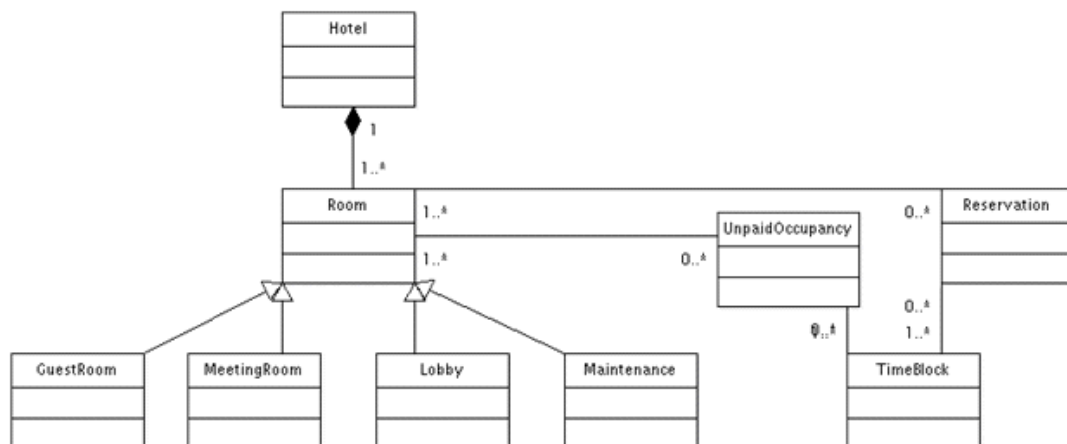




Εργασ.

Ταρχ.

Κατ'εργ.
Αιφάλας

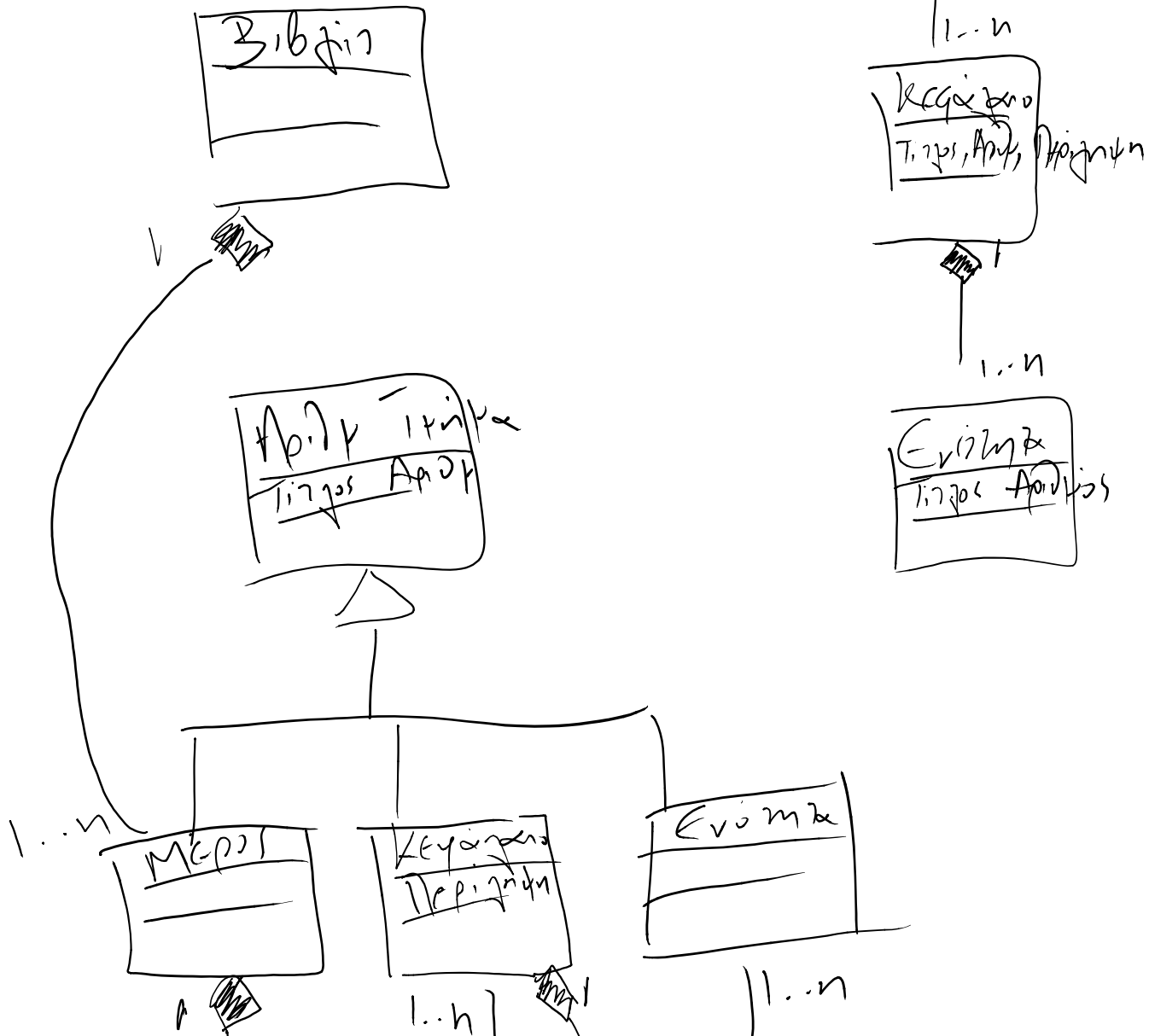


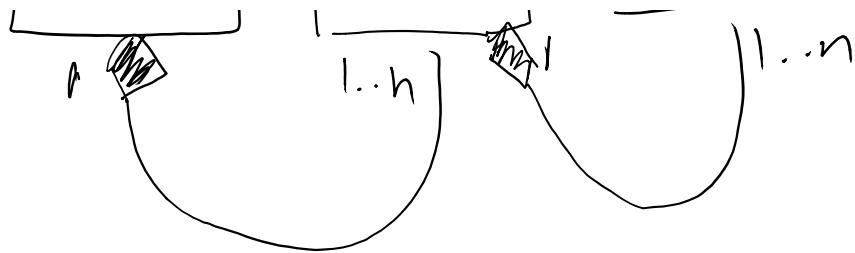
Δομή Βιβλίου

Τρίτη, 10 Νοεμβρίου 2015 4:41 μμ

Σχεδιάστε ένα διάγραμμα κλάσεων που αναπαριστά ένα βιβλίο, το οποίο ορίζεται από την ακόλουθη περιγραφή: “Ένα βιβλίο συντίθεται από έναν αριθμό μερών, που με τη σειρά τους αποτελούνται από έναν αριθμό κεφαλαίων. Τα κεφάλαια αποτελούνται από έναν αριθμό ενότητων.” Εστιάστε μόνο στις κλάσεις και στις συσχετίσεις. Επιπλέον στο παραπάνω διάγραμμα προσθέστε τις πληθικότητες.

- Επεκτείνετε το διάγραμμα κλάσεων της προηγούμενης άσκησης συμπεριλαμβάνοντας τις εξής ιδιότητες:
 - Το βιβλίο περιλαμβάνει έναν εκδότη, μία ημερομηνία κυκλοφορίας και έναν αριθμό ISBN.
 - Ένα μέρος περιλαμβάνει έναν τίτλο και έναν αριθμό.
 - Ένα κεφάλαιο περιλαμβάνει έναν τίτλο, έναν αριθμό και μία περίληψη.
 - Μία ενότητα περιλαμβάνει έναν τίτλο και έναν αριθμό.
- Θεωρείστε το διάγραμμα του προηγούμενου ερωτήματος. Παρατηρείστε ότι το Μέρος, το Κεφάλαιο και η Ενότητα, όλα συμπεριλαμβάνουν έναν τίτλο και έναν αριθμό ως γνωρίσματα. Προσθέστε μία κλάση και μία σχέση κληρονομικότητας ώστε να εξάγετε τα δύο γνωρίσματα σε μία νέα κλάση.

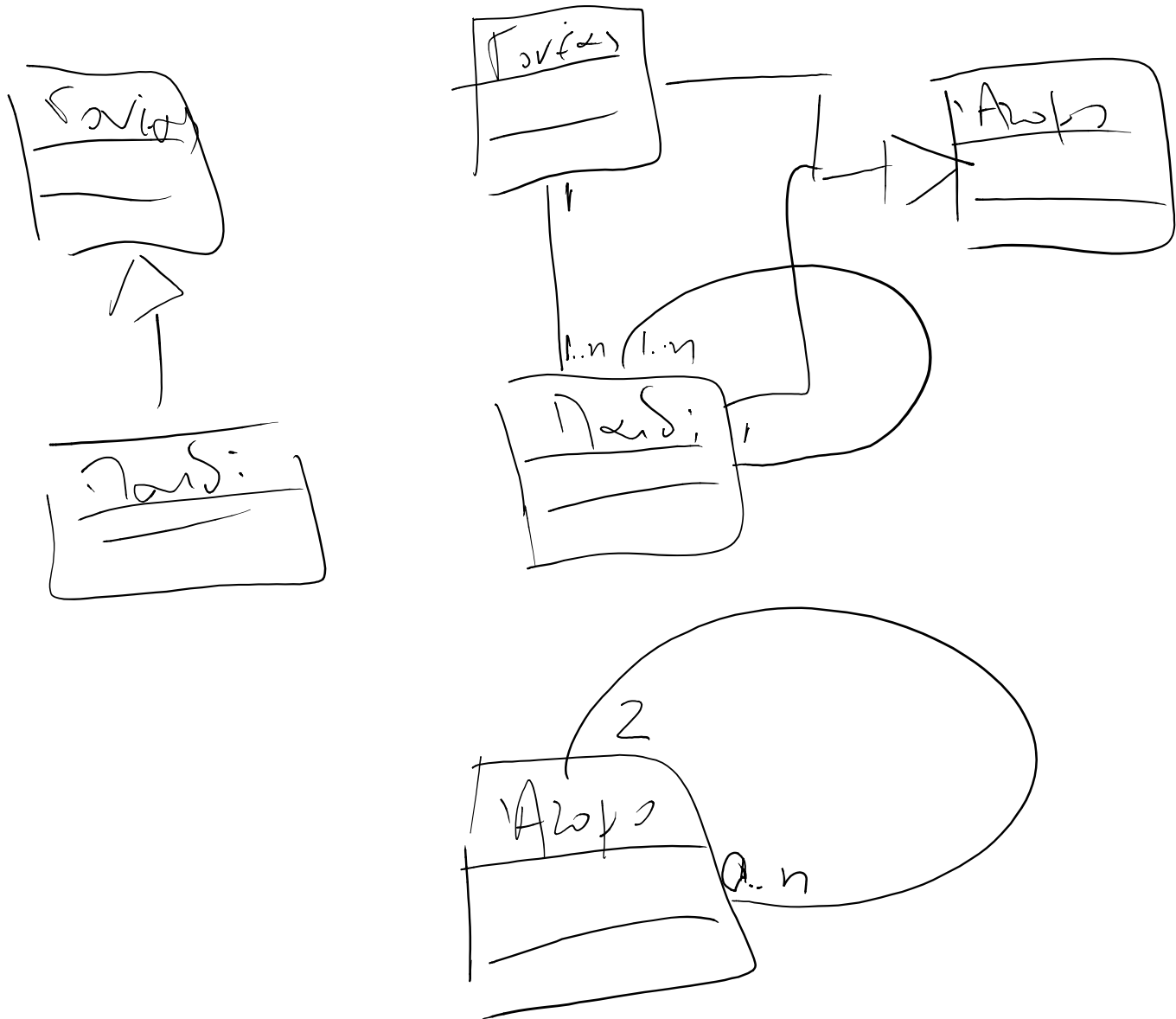




Γονείς

Τρίτη, 10 Νοεμβρίου 2015 4:53 μμ

Σχεδιάστε ένα διάγραμμα κλάσεων που αναπαριστά τη σχέση μεταξύ παιδιών και γονέων. Να λάβετε υπόψιν σας ότι ένα άτομο μπορεί να έχει και γονέα και παιδί. Προσδιορίστε στις σχέσεις τους ρόλους και τους λόγους πληθικότητας.



Άτομο
parents * & άτομο * [2]

children α -forms $\neq [h]$
non-children

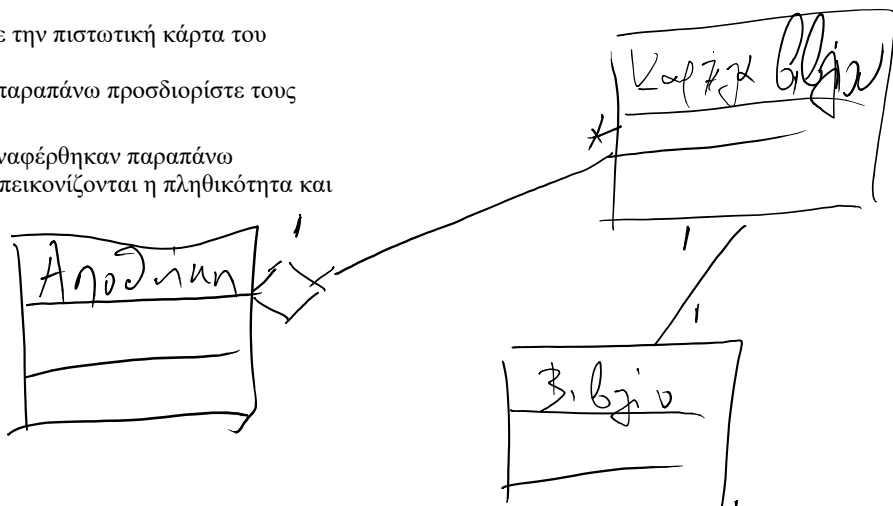
Παραθέτουμε μέρος των απαιτήσεων εφαρμογής ενός e-bookshop:

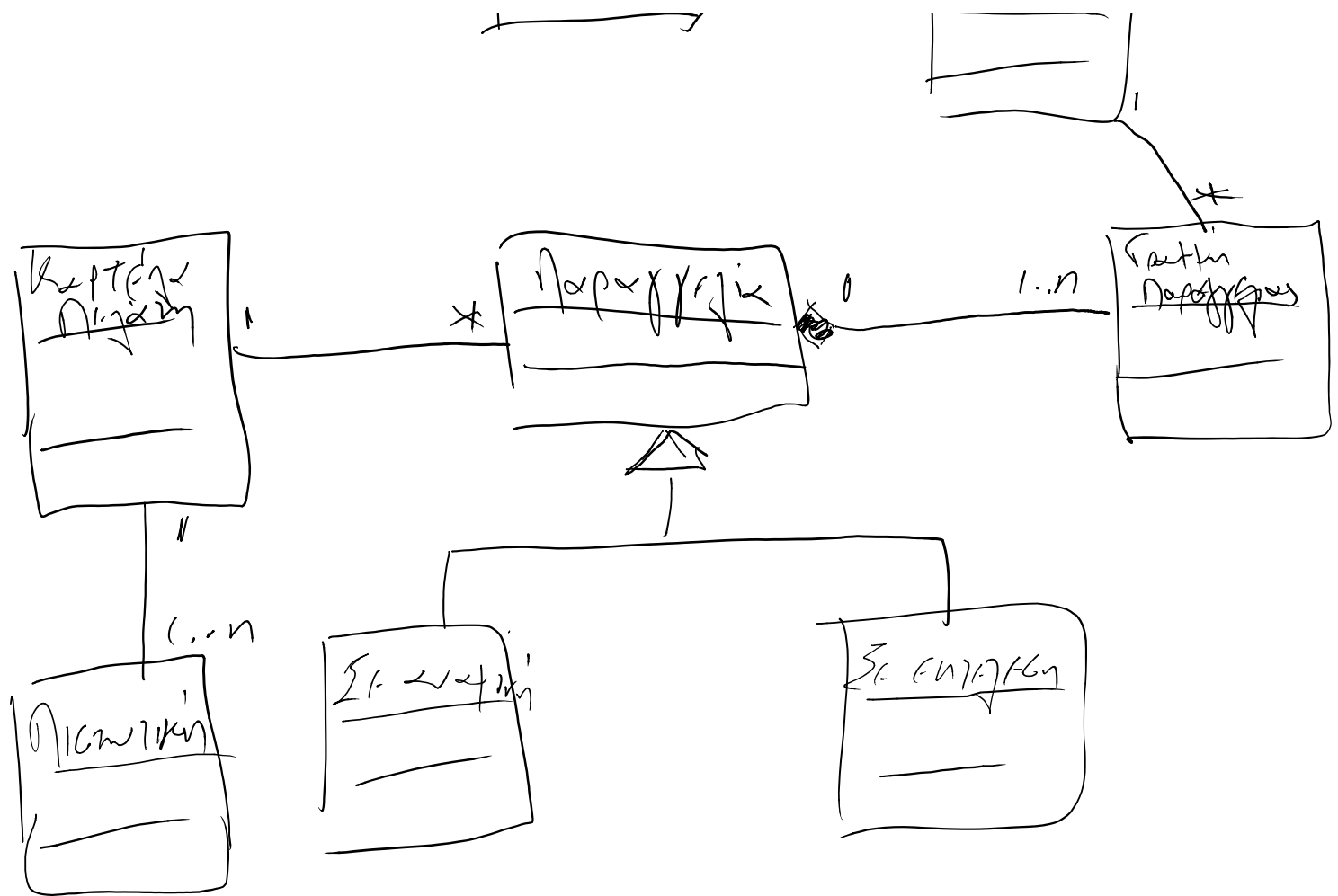
- | Ο πελάτης πρέπει να μπορεί να βλέπει τους τίτλους των βιβλίων και τα στοιχεία του κάθε βιβλίου, να παραγγέλνει βιβλία και να εγγράφεται σε ηλεκτρονική λίστα αλληλογραφίας για να ενημερώνεται για νέες παραλαβές.
- | Όταν ένας πελάτης εγγράφεται στην ηλεκτρονική λίστα αλληλογραφίας θα του ζητείται να παρέχει τα στοιχεία του (όνομα, διεύθυνση, e-mail). Ένας αρμόδιος υπάλληλος, ο υπεύθυνος προώθησης, θα αποστέλλει e-mail με τις σχετικές πληροφορίες σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- | Ο πελάτης θα μπορεί να επιλέγει βιβλία για αγορά και τα στοιχεία τους θα τοποθετούνται σε ηλεκτρονικό καλάθι. Επιπλέον για κάθε νέα επιλογή βιβλίου θα εμφανίζεται η συνολική τιμή αγοράς των περιεχομένων του καλαθιού. Όταν ολοκληρώνεται η επιλογή βιβλίων ο πελάτης θα μπορεί να ορίζει μέθοδο αποστολής και να πληρώνει ηλεκτρονικά για την παραγγελία με χρήση πιστωτικής κάρτας.
- | Θα γίνεται ηλεκτρονική διαχείριση αποθήκης. Η αποθήκη θα ενημερώνεται όταν νέα βιβλία παραλαμβάνονται από τους εκδοτικούς οίκους καθώς και όταν βιβλία αποστέλλονται σε πελάτες. Επιπλέον θα παραγγέλλονται νέα αντίτυπα από όσα βιβλία κοντεύουν να εξαντληθούν (ο αριθμός αντιτύπων βρίσκεται κάτω από ένα ορισμένο όριο). Η νέες παραγγελίες θα επικυρώνονται από τον αρμόδιο διαχειριστή αποθήκης που θα αλληλεπιδρά με το σύστημα και θα υπογράφει και τις σχετικές αναφορές κίνησης αποθήκης.
- | Τέλος ο υπεύθυνος πωλήσεων θα προσδιορίζει τις τιμές των βιβλίων και θα καθορίζει την πολιτική των ειδικών προσφορών σε συχνούς πελάτες με στόχο την προώθηση των πωλήσεων.

Μετά από μια πρώτη αξιολόγηση των παραπάνω έχουν βρεθεί οι παρακάτω υποψήφιες κλάσεις:

- | **Καρτέλα πελάτη:** Τα στοιχεία του πελάτη
- | **Βιβλίο:** Τα στοιχεία του βιβλίου
- | **Παραγγελία:** Αναφέρεται στο σύνολο των βιβλίων που παραγγέλλει κάποιος πελάτης. Μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα αντίγραφα από το ίδιο ή διαφορετικά βιβλία. Περιέχει μια ή περισσότερες γραμμές παραγγελίας και πληροφορίες για τη διεύθυνση που θα αποσταλεί.
- | **Γραμμή παραγγελίας:** Αναφέρεται σε μια γραμμή στην παραγγελία του πελάτη, για παράδειγμα στην παραγγελία ενός αριθμού αντιγράφων από ένα συγκεκριμένο βιβλίο. Μια παραγγελία περιέχει μία ή περισσότερες γραμμές παραγγελίας.
- | **Παραγγελία σε αναμονή (backorder):** Αυτό είναι το μέρος της παραγγελίας που δεν μπορεί να ικανοποιηθεί με τα υπάρχοντα αποθέματα βιβλίων στην αποθήκη. Το μέρος αυτό της παραγγελίας ικανοποιείται όταν παραληφθούν τα αντίστοιχα βιβλία στην αποθήκη.
- | **Παραγγελία σε εκτέλεση:** Το μέρος της παραγγελίας που μπορεί να ικανοποιηθεί και αποστέλλεται άμεσα στον πελάτη.
- | **Αποθήκη:** Περιγράφει τα βιβλία που είναι αποθηκευμένα στην αποθήκη. Περιέχει καρτέλες βιβλίου
- | **Καρτέλα βιβλίου:** Περιγράφει τις πληροφορίες σχετικά με την αποθήκευση ενός βιβλίου, όπως αριθμός αντιτύπων που βρίσκονται στην αποθήκη και κριτήρια παραγγελίας επιπρόσθετων αντιτύπων.
- | **Πιστωτική κάρτα:** Περιέχει πληροφορίες σχετικά με την πιστωτική κάρτα του πελάτη.
 - α) Με βάση τις απαιτήσεις που περιγράφηκαν παραπάνω προσδιορίστε τους χειριστές (actors) του συστήματος.
 - β) Με βάση τις κλάσεις του συστήματος που αναφέρθηκαν παραπάνω σχεδιάστε το διάγραμμα κλάσεων όπου θα απεικονίζονται η πληθικότητα και οι συσχετίσεις μεταξύ των κλάσεων.

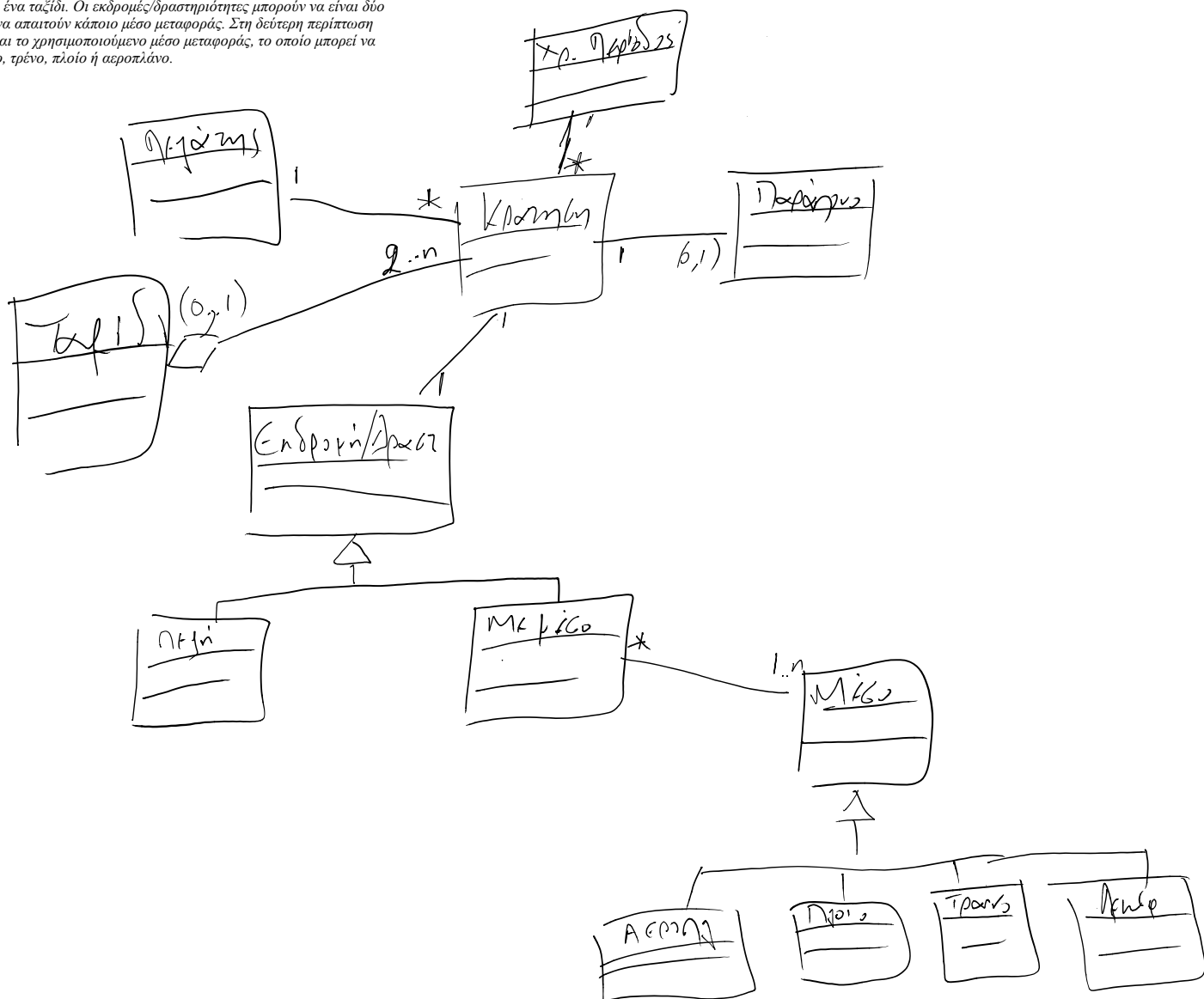
Πελάτης
Υπεύθυνος Προώθησης
Ευδοκίμος Οίκος
Διαχειριστής Αποθήκης
Υπεύθυνος Πωλήσεων
Τράπεζα





Σχεδιάστε το διάγραμμα κλάσεων (UML) για το πληροφοριακό σύστημα ενός ταξιδιωτικού γραφείου. Φροντίστε να περιλάβετε τις βασικές κλάσεις, συσχετισμούς, ρόλους και πολλαπλότητες. Οι απαιτήσεις περιγράφονται στις ακόλουθες γραμμές:

Το σύστημα χειρίζεται πληροφορίες πελατών, εκδρομών/δραστηριοτήτων, κρατήσεων και τυχόν παραπόνων. Οι πελάτες οργανώνουν μόνοι τους τη δομή των ταξιδιών τους. Κάθε πελάτης μπορεί να κάνει μια κράτηση ή να υποβάλει παράπονο σχετικό με κάποια προηγούμενη κράτηση. Κάθε κράτηση αφορά έναν πελάτη και μια εκδρομή/δραστηριότητα. Επίσης αφορά συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Πολλαπλές εκδρομές/δραστηριότητες του ίδιου πελάτη μπορούν να συνδυαστούν σε ένα ταξίδι. Οι εκδρομές/δραστηριότητες μπορούν να είναι δύο ειδών: πεζές ή να απαιτούν κάποιο μέσο μεταφοράς. Στη δεύτερη περίπτωση επισημαίνεται και το χρησιμοποιούμενο μέσο μεταφοράς, το οποίο μπορεί να είναι λεωφορείο, τρένο, πλοίο ή αεροπλάνο.

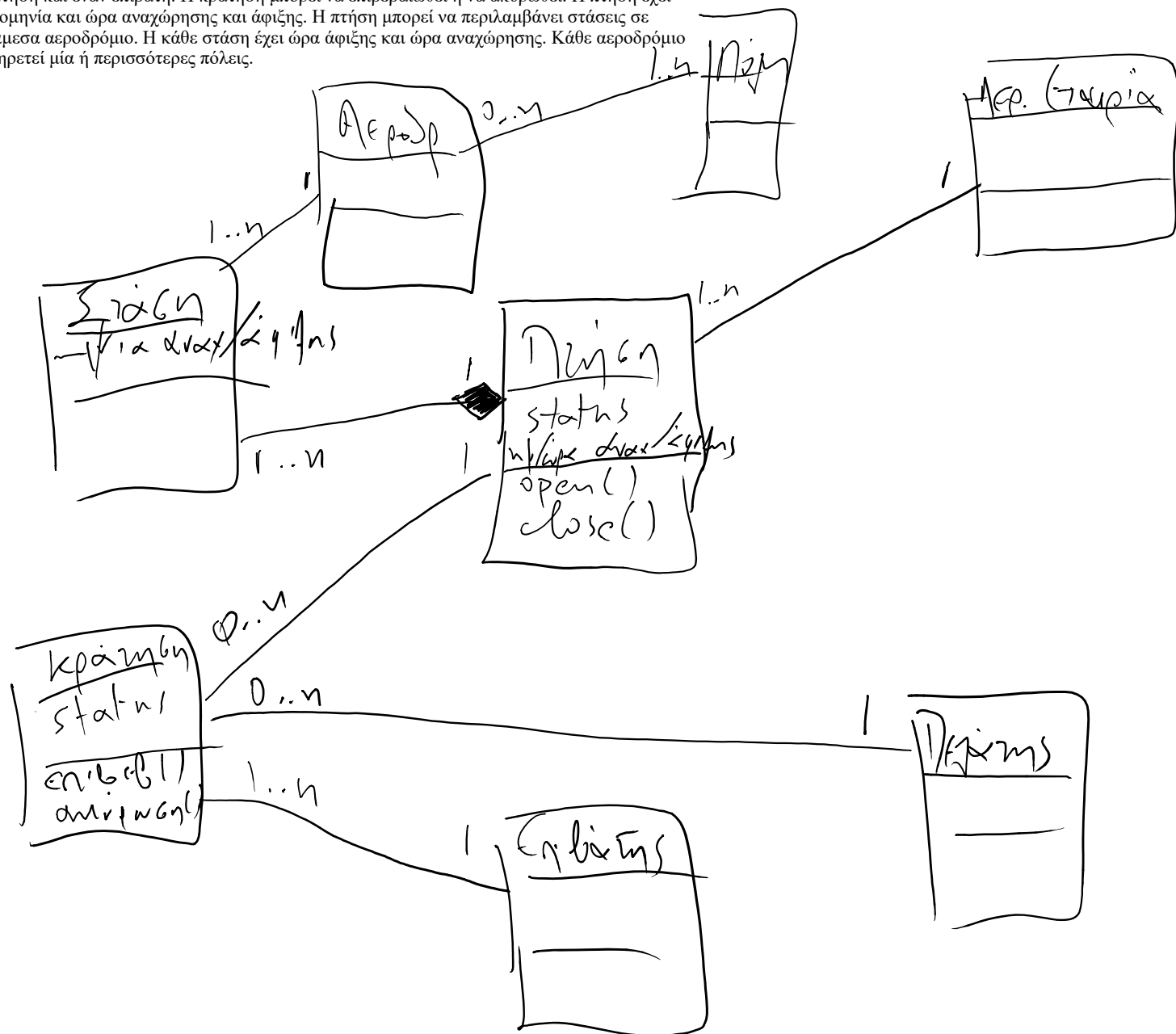


Αεροπορικά εισιτήρια

Δευτέρα, 16 Νοεμβρίου 2015 3:16 μμ

Κατασκευάστε ένα διάγραμμα κλάσεων για το σύστημα κρατήσεων αεροπορικών εισιτηρίων ενός ταξιδιωτικού γραφείου. Δείξτε τις σχέσεις μεταξύ των κλάσεων, τις πολλαπλότητες, τους ρόλους, καθώς και τα βασικά χαρακτηριστικά (attributes) και μεθόδους κάθε κλάσης:

Οι αεροπορικές εταιρείες προσφέρουν πτήσεις. Η εκάστοτε αεροπορική εταιρεία ανοίγει (κάνει διαθέσιμη) και κλείνει (κάνει μη διαθέσιμη) την πτήση για κρατήσεις. Ένας πελάτης μπορεί να κλείσει μία ή περισσότερες πτήσεις, για έναν ή περισσότερους επιβάτες. Κάθε κράτηση αφορά μία πτήση και έναν επιβάτη. Η κράτηση μπορεί να επιβεβαιωθεί ή να ακυρωθεί. Η πτήση έχει ημερομηνία και ώρα αναχώρησης και άφιξης. Η πτήση μπορεί να περιλαμβάνει στάσεις σε ενδιάμεσα αεροδρόμια. Η κάθε στάση έχει ώρα άφιξης και ώρα αναχώρησης. Κάθε αεροδρόμιο εξυπηρετεί μία ή περισσότερες πόλεις.



Σχέσεις συμβίωσης

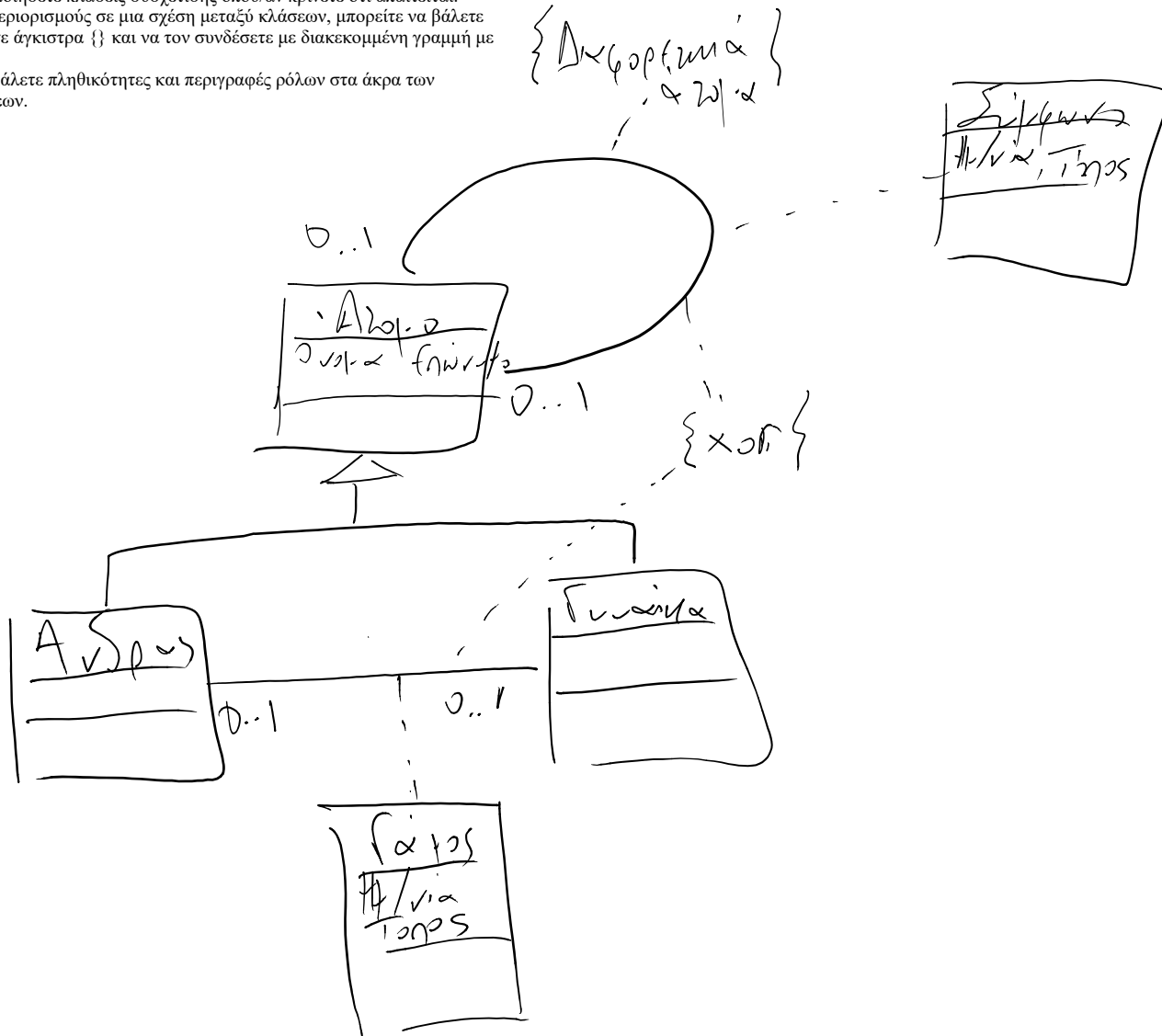
Δευτέρα, 16 Νοεμβρίου 2015 3:19 μμ

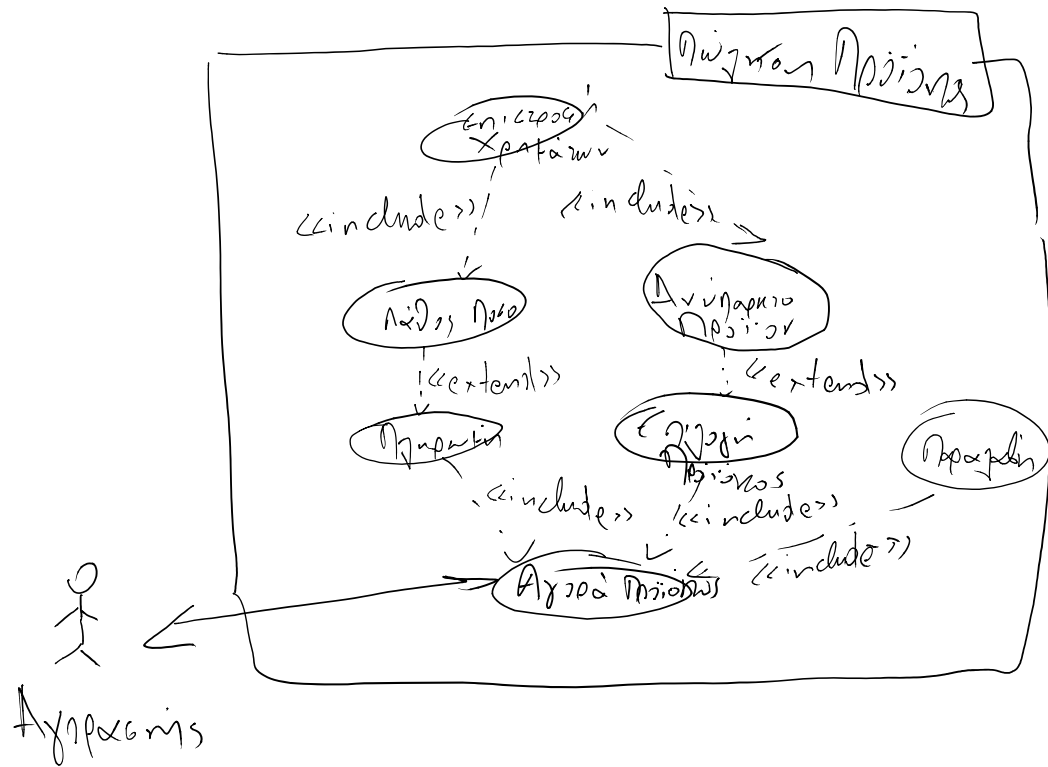
Κατασκευάστε ένα διάγραμμα κλάσεων το οποίο να απεικονίζει τις νομικά αναγνωρισμένες σχέσεις συμβίωσης. Το διάγραμμα θα πρέπει να απεικονίζει τις παρακάτω πληροφορίες:

- α) Κάθε άτομο χαρακτηρίζεται από το όνομα και το επώνυμό του.
- β) Δύο άτομα μπορούν να είναι παντρεμένα. Κανένα άτομο δεν υποχρεώνεται να παντρευτεί, αλλά δε μπορεί να είναι παντρεμένο με παραπάνω από ένα άλλο άτομο.
- γ) Δε μπορούν να είναι παντρεμένα μεταξύ τους άτομα του ίδιου φύλου.
- δ) Δύο (διαφορετικά) άτομα μπορεί να έχουν συνάψει μεταξύ τους σύμφωνο συμβίωσης. Σε αυτή την περίπτωση, δεν υφίσταται ο περιορισμός να είναι διαφορετικού φύλου.
- ε) Ένα άτομο δε μπορεί να είναι παντρεμένο και να συμμετέχει ταυτόχρονα σε σύμφωνο συμβίωσης.
- στ) Τόσο ο γάμος όσο και το σύμφωνο συμβίωσης χαρακτηρίζονται από την ημερομηνία και τον τόπο όπου τελέστηκαν.

Συστάσεις:

- α) Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κλάσεις συσχέτισης όπου/αν κρίνεται ότι απαιτείται.
- β) Αν θέλετε να θέσετε περιορισμούς σε μια σχέση μεταξύ κλάσεων, μπορείτε να βάλετε τον περιορισμό μέσα σε άγκιστρα {} και να τον συνδέσετε με διακεκομμένη γραμμή με τη σχέση.
- γ) Μην παραλείψετε να βάλετε πληθικότητες και περιγραφές ρόλων στα άκρα των σχέσεων μεταξύ κλάσεων.

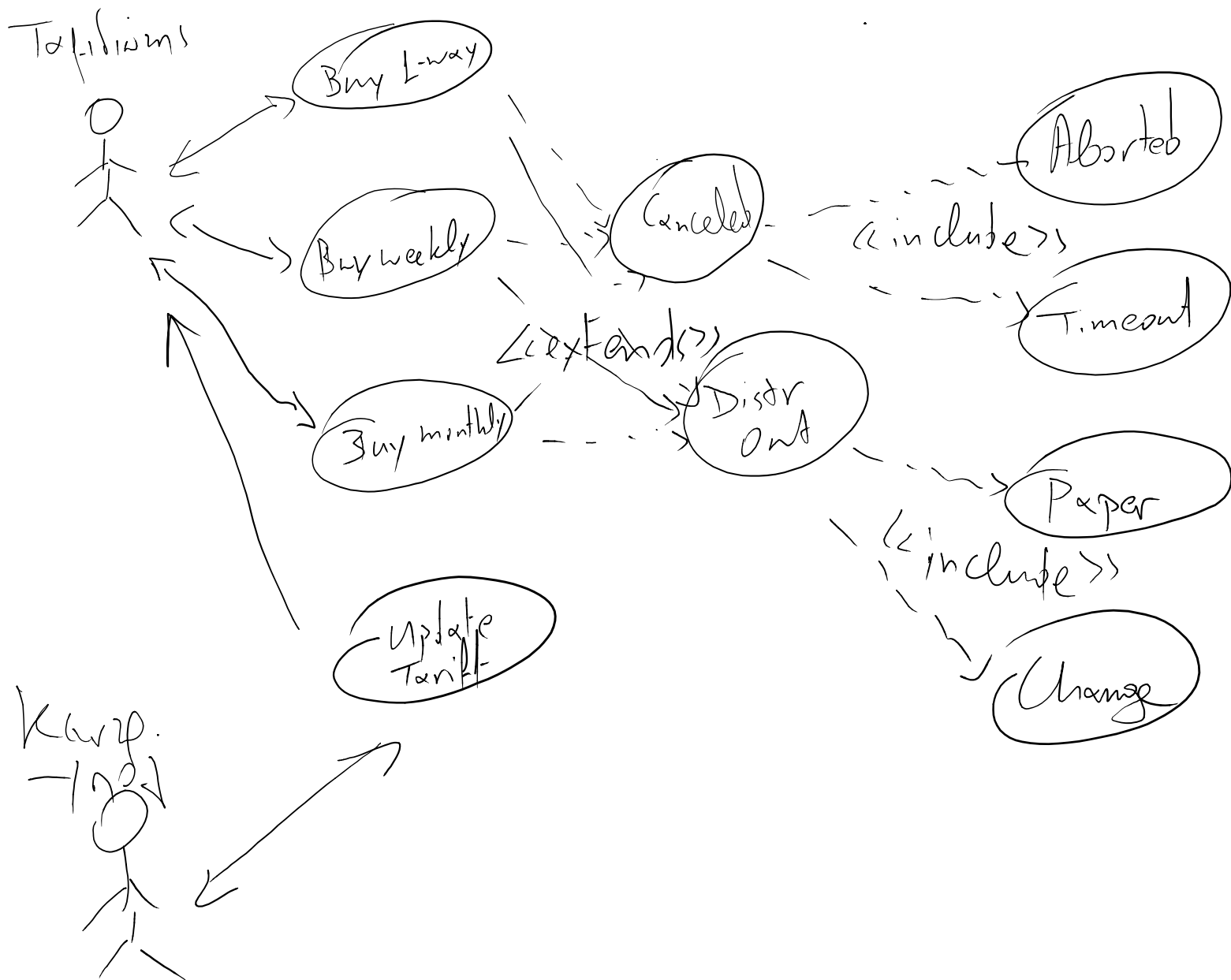




Πωλητής εισιτηρίων

Δευτέρα, 16 Νοεμβρίου 2015 4:17 μμ

Αυτόματος πωλητής εισιτηρίων: Σχεδιάστε ένα διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης για μια αυτόματη μηχανή πώλησης εισιτηρίων τρένου. Το σύστημα συμπεριλαμβάνει 2 actors : έναν ταξιδιώτη που αγοράζει διαφορετικούς τύπους εισιτηρίων, και κεντρικό υπολογιστή, που διατηρεί βάση δεδομένων για το κόστος των εισιτηρίων. Οι περιπτώσεις χρήσης πρέπει να περιλαμβάνουν οπωσδήποτε τις ακόλουθες: BuyOneWayTicket, BuyWeeklyCard, BuyMonthlyCard, UpdateTariff. Επίσης να συμπεριλάβετε τις ακόλουθες περιπτώσεις εξαιρέσεων: Time-Out (π.χ. ο ταξιδιώτης έκανε πολλή ώρα να εισάγει το σωστό ποσό πληρωμής), TransactionAborted (π.χ. ο ταξιδιώτης ζήτησε ακύρωση της συναλλαγής πριν αυτή ολοκληρωθεί), DistributorOutOfChange και DistributorOutOfPaper.

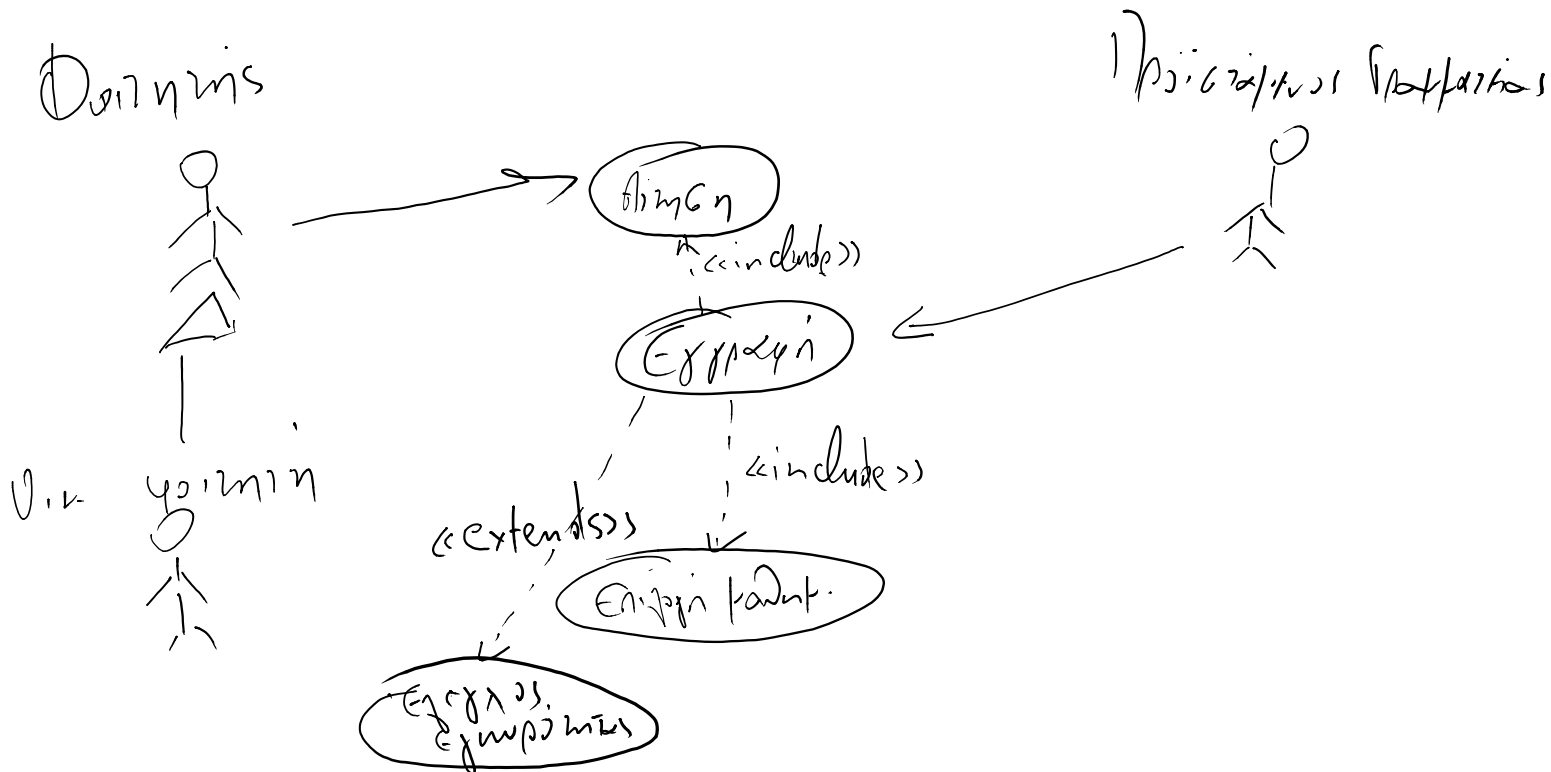


Εγγραφή φοιτητή

Δευτέρα, 23 Νοεμβρίου 2015 3:16 μμ

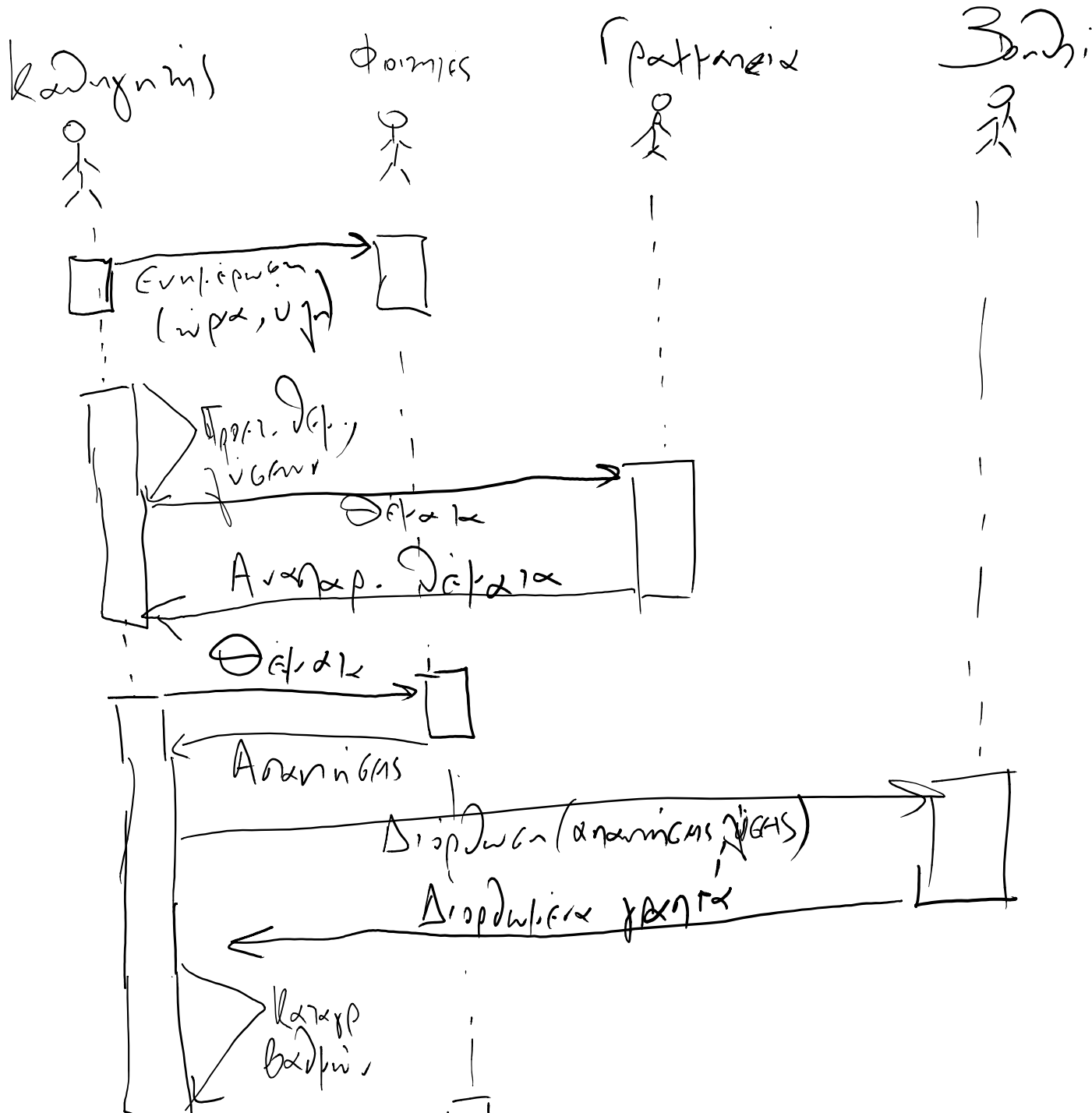
Φτιάξτε ένα διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης το οποίο περιγράφει το ακόλουθο σενάριο:

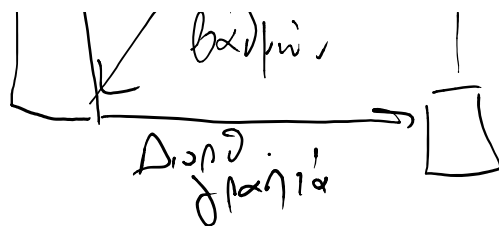
Οι εγγραφές σε ένα πανεπιστήμιο διαχειρίζονται από τον προϊστάμενο της Γραμματείας. Ένας φοιτητής κάνει αίτηση εγγραφής στο πανεπιστήμιο. Στα πλαίσια της εγγραφής του επιλέγει και τα μαθήματα που θα παρακολουθήσει. Στην ειδική περίπτωση που ένας φοιτητής είναι αλλοδαπός, θα πρέπει, στα πλαίσια της διαδικασίας εγγραφής, να πραγματοποιηθεί επιπλέον έλεγχος εγκυρότητας των στοιχείων του. Από τη στιγμή που ένας φοιτητής εγγραφεί, έχει τη δυνατότητα να εγγραφεί και άλλα μέλη της οικογένειάς του στο πανεπιστήμιο.



Κάθε φορά που διεξάγεται ενδιάμεση πρόοδος σε κάποιο μάθημα γίνονται τα ακόλουθα: Ο καθηγητής αρχικά ενημερώνει τους φοιτητές για την ημερομηνία και την ύλη της προόδου. Κατόπιν ετοιμάζει τα θέματα (μαζί με ενδεικτικές λύσεις) και τα δίνει στη γραμματεία για αναπαραγωγή. Την προκαθορισμένη μέρα και ώρα τα θέματα δίνονται στους φοιτητές. Οι φοιτητές, αφού απαντήσουν, επιστρέφουν τα γραπτά στον διδάσκοντα. Αυτός με τη σειρά του τα δίνει στους βοηθούς του μαθήματος, μαζί με τις ενδεικτικές λύσεις. Οι βοηθοί διορθώνουν τα γραπτά και τα δίνουν πάλι στον διδάσκοντα. Ο τελευταίος, καταγράφει τους βαθμούς και επιστρέφει τα διορθωμένα γραπτά στους φοιτητές.

Φτιάξτε ένα διάγραμμα ακολουθίας το οποίο αναπαριστά την παραπάνω διαδικασία. Θα πρέπει στο διάγραμμα να είναι σαφή τα χρονικά διαστήματα συμμετοχής κάθε παίκτη στη διαδικασία, η λειτουργία που πραγματοποιείται σε κάθε αλληλεπίδραση



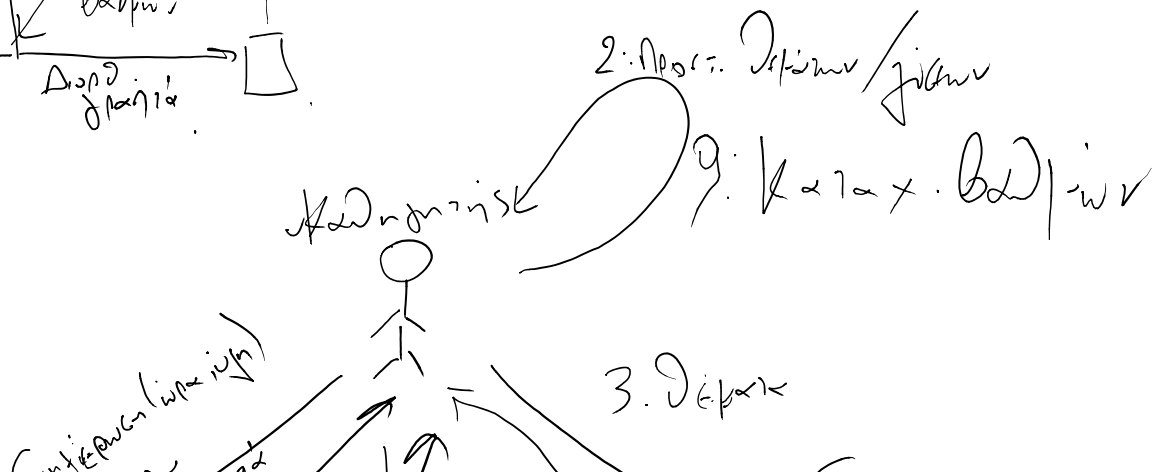
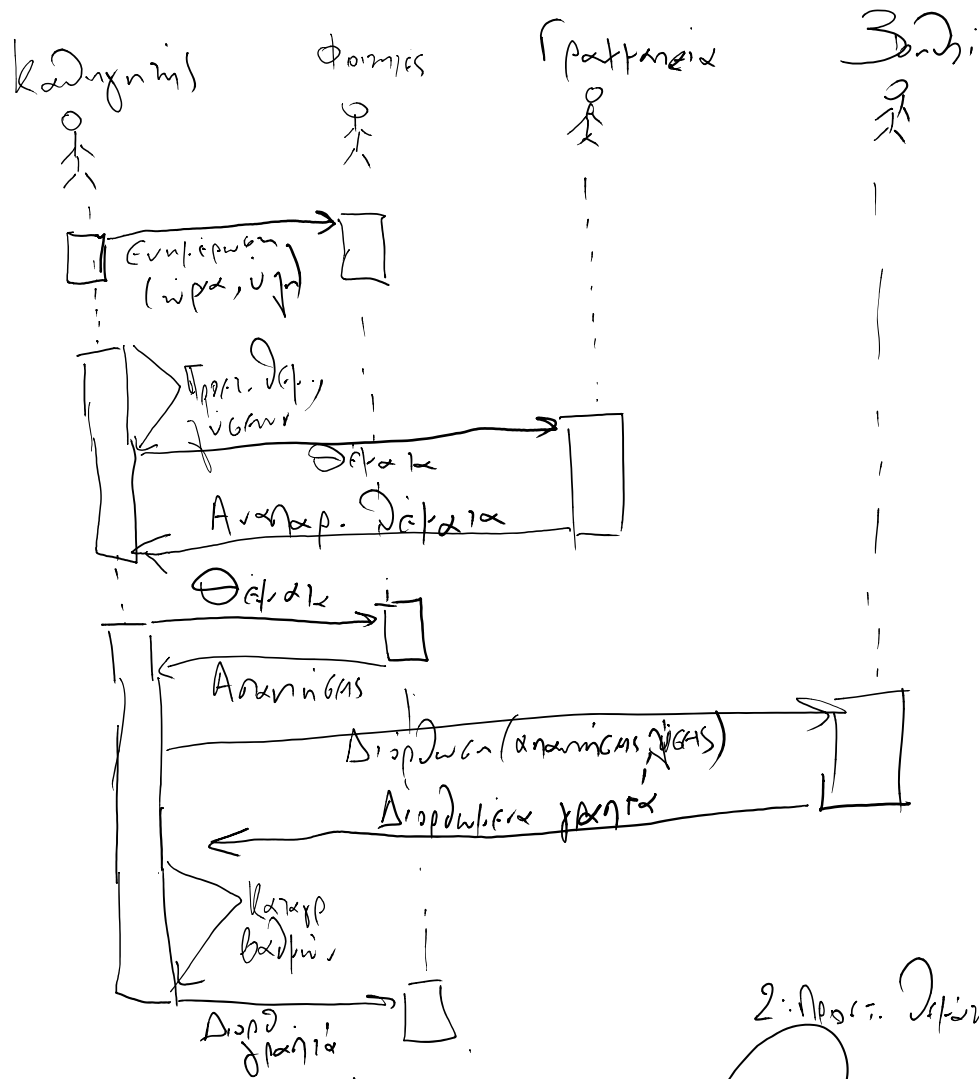


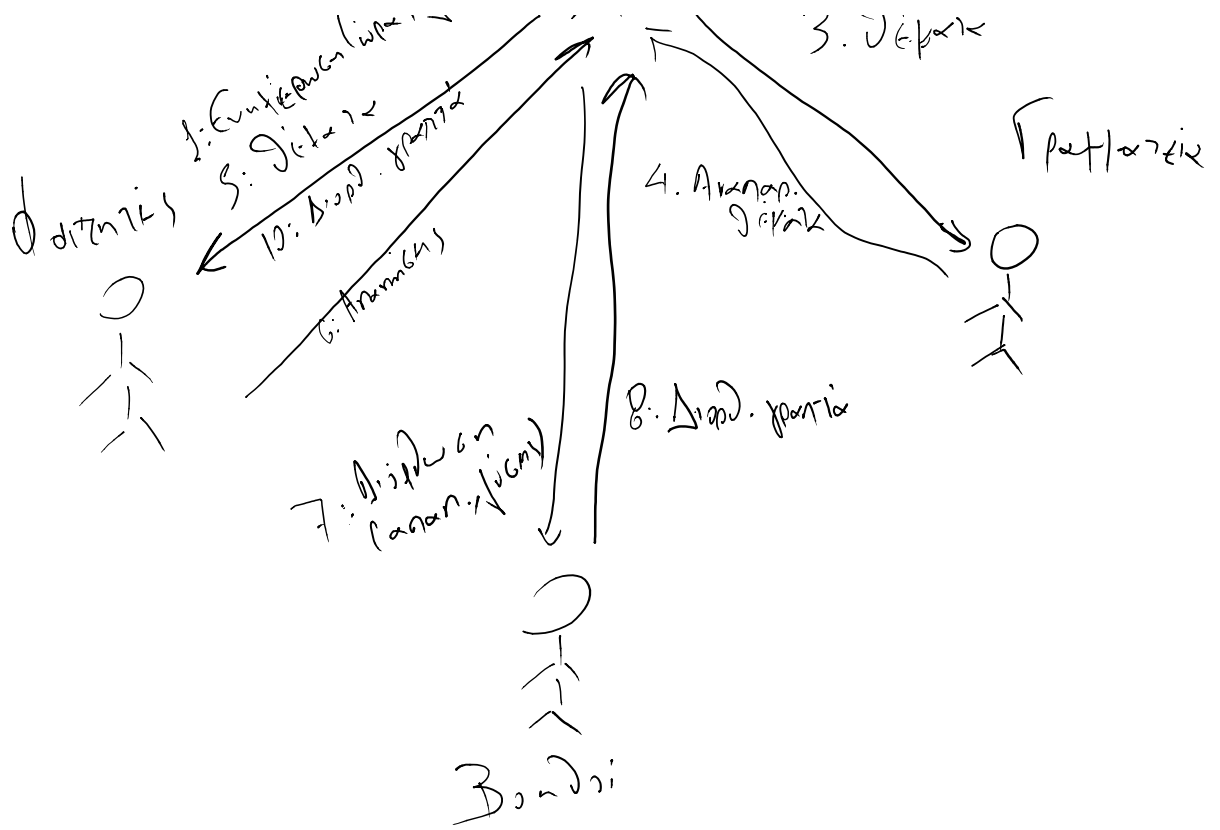
Πρόδος

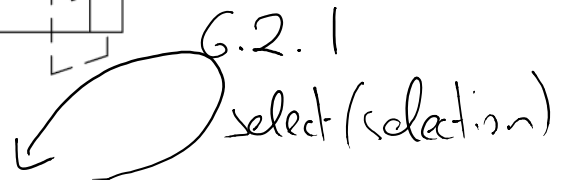
Δευτέρα, 23 Νοεμβρίου 2015 3:47 μμ

Κάθε φορά που διεξάγεται ενδιάμεση πρόδος σε κάποιο μάθημα γίνονται τα ακόλουθα: Ο καθηγητής αρχικά ενημερώνει τους φοιτητές για την ημερομηνία και την ύλη της πρόδου. Κατόπιν ετοιμάζει τα θέματα (μαζί με ενδεικτικές λύσεις) και τα δίνει στη γραμματεία για αναπαραγωγή. Την προκαθορισμένη μέρα και ώρα τα θέματα δίνονται στους φοιτητές. Οι φοιτητές, αφού απαντήσουν, επιστρέφουν τα γραπτά στον διδάσκοντα. Αυτός με τη σειρά του τα δίνει στους βοηθούς του μαθήματος, μαζί με τις ενδεικτικές λύσεις. Οι βοηθοί διορθώνουν τα γραπτά και τα δίνουν πάλι στον διδάσκοντα. Ο τελευταίος, καταγράφει τους βαθμούς και επιστρέφει τα διορθωμένα γραπτά στους φοιτητές.

Φτιάξτε ένα διάγραμμα επικοινωνίας το οποίο αναπαριστά την παραπάνω διαδικασία. Θα πρέπει στο διάγραμμα να είναι σαφή τα χρονικά διαστήματα συμμετοχής κάθε παίκτη στη διαδικασία, η λειτουργία που πραγματοποιείται σε κάθε αλληλεπίδραση







Θεωρήστε ένα σταυροδρόμι στο οποίο η κυκλοφορία ελέγχεται από φανάρια. Ο αλγόριθμος των φαναριών είναι ο απλούστερος δυνατός: επιτρέπεται σε όλη την κυκλοφορία ενός δρόμου από τους 4 να διασχίσει τη διασταύρωση, ενώ η κυκλοφορία έχει διακοπή στους 3 υπόλοιπους. Η διαδικασία γίνεται κυκλικά για τους 4 δρόμους. Βρείτε τις καταστάσεις του συστήματος και σχεδιάστε ένα διάγραμμα καταστάσεων που περιγράφει τις καταστάσεις, τις μεταβάσεις μεταξύ τους, τα γεγονότα που προκαλούν τις μεταβάσεις και τις ενέργειες που τυχόν γίνονται κατά τη μετάβαση. Θυμηθείτε ότι το κάθε φανάρι έχει 3 καταστάσεις (κόκκινο, πορτοκαλί, πράσινο).

