

# ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

## 3<sup>η</sup> ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΖΕΝΗ ΜΠΟΛΕΝΑ 3170117

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΝΙΚΟΛΟΥΤΣΟΣ 3170122

### Άσκηση 1

-Σύστημα Κατάρτισης των Προγραμμάτων Σπουδών του Πανεπιστημίου

-Σύστημα Ενοικίασης των στούντιο και πλατό σε τηλεοπτικούς σταθμούς

#### Ομοιότητες:

- Παροχή χώρου.
- Κατάλληλος εξειδικευμένος εξοπλισμός στους χώρους (Υπολογιστές κλπ).
- Ύπαρξη συστημάτων ασφαλείας στους χώρους σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης.
- Εξειδικευμένο προσωπικό και στα δυο συστήματα.
- Αποφυγή αλληλο-επικάλυψης χώρων από 2 ομάδες χρηστών.
- Προσφορά έργου/υπηρεσία.

#### Διαφορές:

- Η εταιρία χρειάζεται ειδικό τηλεφωνικό κέντρο για την εξυπηρέτηση των πελατών.
- Η εταιρία παρέχει ιδιωτική υπηρεσία ενώ το πανεπιστήμιο είναι δημόσιο.
- Στόχος της εταιρίας είναι κυρίως η μεγιστοποίηση κερδών ενώ το πανεπιστήμιο έχει στόχο την μεταλαμπάδευση γνώσης (Δεδομένα -> Πληροφορία -> Γνώση) στους φοιτητές.
- Το πανεπιστήμιο επιδιώκει την κάλυψη των ωρών όλων των μαθημάτων, ενώ η εταιρία δεν είναι υποχρεωμένη να εξυπηρετήσει κάθε πελάτη.

#### Πανεπιστήμιο:

##### **Ενέργειες:**

- Έλεγχος για διαθέσιμη αίθουσα
- Εύρεση κατάλληλης αίθουσας
- Ενημέρωση καθηγητή για τις ώρες μαθήματος
- Ενημέρωση φοιτητών για τις ώρες μαθήματος

**Παράγοντες:**

- Διαθεσιμότητα αιθουσών
- Διαθεσιμότητα καθηγητών

**Στόχοι:**

- βέλτιστη διαχείριση χώρου
- μη τοποθέτηση πολλών μαθημάτων σε μια μέρα για κάποιο τμήμα και έτος σπουδών

**Ιδιότητες:**

- Αίθουσες
- Καθηγητές
- Όρες λειτουργίας πανεπιστημίου

**Απαιτήσεις:**

- κάλυψη όλων των μαθημάτων
- να χωράνε όλοι οι φοιτητές

**Εταιρεία ενοικίασης:****Ενέργειες:**

- Απάντηση τηλεφωνικών κλήσεων
- Ενημέρωση πελάτη σε περίπτωση ακύρωσης ή βλάβης
- Κατάλληλη προετοιμασία αιθουσών για την κράτηση

**Παράγοντες:**

- Διαθεσιμότητα αιθουσών
- Αξιοπιστία τηλεφωνικού κέντρου
- Ασφαλές κτήριο

**Στόχοι:**

- Αυτοπραγμάτωση πελατών
- Άμεση και γρήγορη εξυπηρέτηση πελατών
- Ελαχιστοποίηση ακυρωμένων κρατήσεων
- Συνεχή πληροφόρηση υπηρεσιών σε πιθανούς πελάτες
- Μεγιστοποίηση κερδών

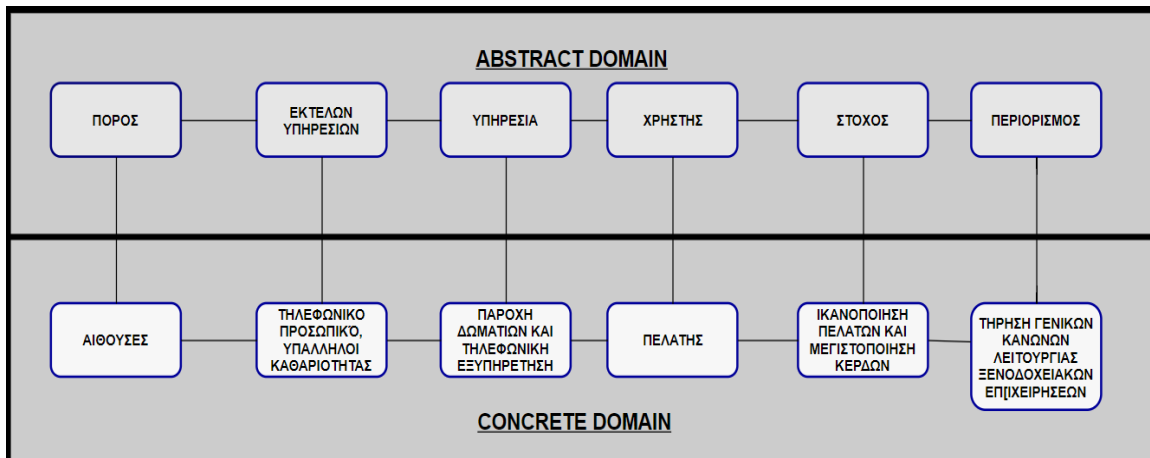
### Ιδιότητες:

- αίθουσες
- υπάλληλοι
- εξιδεικευμένα μηχανήματα

### Απαιτήσεις:

- ενημέρωση σε περίπτωση ακύρωσης εκ μέρους της εταιρείας και επιστροφή χρημάτων σε πιθανή ακύρωση(refund)
- γνώση ανά πάσα στιγμή των διαθέσιμων αιθουσών
- πλήρως καταρτισμένο προσωπικό με γνώση και εμπειρία
- διαμόρφωση χώρου που συνάδει με τις απαιτήσεις των πελατών

### Σύστημα Ενοικίασης των Αιθουσών της Ξενοδοχειακής Μονάδας



## **Άσκηση 2**

**Περίπτωση 1: Σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης στις αποβάθρες των σταθμών του μετρό της Αττικής.**

**Οριακή συνθήκη:** Όταν υπάρχει έκτακτη ανάγκη και παράλληλα υπάρχει αρκετός κόσμος στο μετρό ο οποίος να πρέπει να χτυπήσει τις κάρτες(καθυστέρηση).

**Η παραπάνω αντίφαση μπορεί να επιλυθεί ως εξής:**

- Αποφυγή οριακής συνθήκης(Avoid boundary condition): σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης δεν γίνεται διεξοδικός έλεγχος των εισιτηρίων.
- Ιεράρχηση προτάσεων (Drop lower-priority statements): είναι σημαντικότερο να γίνει γρήγορη εκκένωση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης από το να γίνει έλεγχος εισιτηρίων.

**Περίπτωση 2: Σύστημα ελέγχου ψύξης πυρηνικού αντιδραστήρα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.**

**Οριακή συνθήκη:** όταν είμαστε σε διαδικασίες κανονικής εκκίνησης ή τερματισμού της λειτουργίας του αντιδραστήρα και η πίεση του νερού είναι χαμηλότερη από την προβλεπόμενη.

**Η παραπάνω αντίφαση μπορεί να επιλυθεί ως εξής:**

- Αποκατάσταση αντιφατικών προτάσεων(Restore conflicting statements): η μονάδα έγχυσης ψυκτικού υγρού θα ενεργοποιείται όταν η πίεση του νερού πέφτει κάτω από το προβλεπόμενο όριο, εκτός αν είμαστε σε διαδικασίες κανονικής εκκίνησης και τερματισμού.
- Ιεράρχηση προτάσεων (Drop lower-priority statements): το να παραμείνει το νερό στα σωστά επίπεδα είναι πιο σημαντικό από το να μην γίνει ψύξη σε διαδικασίες εκκίνησης και τερματισμού. (μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές).

### **Άσκηση 3**

**(α).**

#### **Λειτουργικές απαιτήσεις σε επίπεδο χρήστη:**

- Η εταιρία αυτή προμηθεύει τους πελάτες της τοις μετρητοίς ή επί πιστώσει.
- Κάθε πελάτης μπορεί να κάνει αγορές τοις μετρητοίς.
- Απεναντίας αγορές επί πιστώσει μπορούν να κάνουν μόνο ορισμένοι πελάτες, με τους οποίους η εταιρία κάνει σχετική συμφωνία.
- Ακόμη για κάθε πληρωμή ενημερώνεται το οικείο αρχείο πληρωμών πελάτη που τηρεί η εταιρία.
- Εν συνεχεία η εταιρία εξετάζει το ιστορικό συναλλαγών που τυχόν είχε με τον πελάτη, καθώς επίσης ελέγχει εάν αυτός ευρίσκεται στη «μαύρη λίστα» κακοπληρωτών των τραπεζών .
- Βάσει των δεδομένων αυτών αποφασίζει εάν θα συνάψει συμφωνία πίστωσης και το ακριβές περιεχόμενο της συμφωνίας (που προσδιορίζει τα παραπάνω στοιχεία α-δ).
- Από τη στιγμή εκείνη και μέχρι την ενδεχόμενη σύναψη νέας συμφωνίας πίστωσης στο μέλλον, ο πελάτης μπορεί να προμηθεύεται μόνο τοις μετρητοίς .

**(β).**

**Απαίτηση χρήστη:** ακόμη για κάθε πληρωμή ενημερώνεται το οικείο αρχείο πληρωμών πελάτη που τηρεί η εταιρία.

#### **Αντίστοιχες απαιτήσεις συστήματος:**

- Πρέπει να αποθηκεύονται τα απαραίτητα στοιχεία, τρόπος πληρωμής στο οικείο αρχείο
- Τα δεδομένα να αποθηκευονται σε ασφαλές μέρος και κρυπτογραφημένα.
- Να κατεβαίνει συχνά στιγμυότυπο βάσης σε περίπτωση ατυχήματος (back-up, Logs)
- Το οικείο αρχείο πληρωμών να βρίσκεται σε server έτσι ώστε οι υπαλλήλοι να μπορούν να κάνουν διαγραφή, εισαγωγή, τροποποίηση και αναζήτηση.

**Απαίτηση χρήστη:** Η εταιρία αυτή προμηθεύει τους πελάτες της τοις μετρητοίς ή επί πιστώσει.

#### **Αντίστοιχες απαιτήσεις συστήματος:**

- Πρέπει να γίνει έλεγχος ότι τα μετρητά είναι έγκυρα(μηχανή εγκυρότητας πλαστών)
- Πρέπει να βεβαιωθεί ότι υπάρχουν χρήματα στο λογαριασμό

- Το σύστημα πρέπει να καταγράψει την συναλλαγή
- Προτού γίνει η προμήθεια θα γίνει αναζήτηση στο αρχείο black\_list για να βεβαιωθεί ότι ο πελάτης είναι έμπιστος.

**(γ).**

**ΤΡΟΠΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:**

- Εάν ο πελάτης καθυστερήσει οποιαδήποτε οφειλόμενη πληρωμή ή πληρώσει μικρότερο από το οφειλόμενο ποσό, η εταιρία τον ειδοποιεί προφορικά και εγγράφως εντός μιας ημέρας και δίνει προθεσμία τακτοποίησης της εκκρεμότητας η οποία προσδιορίζεται κατά περίπτωση.**(συμμόρφωση)**
- Εάν και αυτή παρέλθει άπρακτη, ειδοποιείται εγγράφως ο πελάτης ότι αναστέλλεται η συμφωνία πίστωσης και ότι η εταιρία θα διεκδικήσει τα οφειλόμενα.**(συμμόρφωση)**
- Προκειμένου ένας πελάτης να λάβει πίστωση υποβάλλει αίτημα στην εταιρία μέσω τηλεφώνου και άλλων τρόπων**(διεπαφή)**
- Για κάθε αγορά τοις μετρητοίς εκδίδεται τιμολόγιο μετρητοίς, δελτίο αποστολής των αγαθών και απόδειξη είσπραξης των χρημάτων τα οποία εκδίδονται εφόσον συμβεί το κάθε ένα από τα παραπάνω**(εμπιστευτικότητα)**