**3η ΣΕΙΡΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ**

Αθανασίου Λυδία 3170003 Κουζούμπαση Θεμελίνα 3170076

**Άσκηση 1:**

Ανάλυση ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ της λειτουργίας του Συστήματος του Πανεπιστημίου και το Σύστημα ενοικίασης πλατών.

Ομοιότητες :

* Και τα δύο διαθέτουν σύνολο αιθουσών που παραχωρούνται για να εξυπηρετήσουν συγκεκριμένες ανάγκες που υπακούν στο πλαίσιο διαμόρφωσης των αιθουσών αυτών.
* Και η εταιρία και το πανεπιστήμιο παραχωρεί αυτούς τους χώρους σε ανθρώπους που πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις.
* Σε κάθε μια από αυτές τις αίθουσες πραγματοποιούνται διαφορετικές και διακριτές ενέργειες ανά χρονικό διάστημα.
* Οι διάφορες αίθουσες προγραμματίζονται από υπεύθυνο πριν αρχίσουν να χρησιμοποιούνται (πλάνο διαχείρισης πόρων).
* Οι αίθουσες αυτές παρέχουν ειδικό εξοπλισμό που ικανοποιεί της ανάγκες των χρηστών.

Διαφορές:

* Το πανεπιστήμιο και η εταιρία παρέχουν αριθμό αιθουσών που εξυπηρετούν διαφορετικές ανάγκες.
* Οι αίθουσες αυτές παρέχουν ειδικό υλικό που ικανοποιεί της ανάγκες των χρηστών. Πχ το Πανεπιστήμιο διαθέτει αίθουσες εξοπλισμένες ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες των μαθημάτων(πίνακας, υπολογιστές κλπ) ενώ οι αίθουσες που παραχωρούνται από την εταιρία διαθέτουν ειδικά διαμορφωμένα πλατό που συνδράμουν στην διαδικασία τηλεοπτικών γυρισμάτων και παιχνιδιών.
* Οι αίθουσες αυτές αναφέρονται σε διαφορετικές κατηγορίες χρηστών( η εταιρία απευθύνεται σε παραγωγούς και το πανεπιστήμιο σε καθηγητές και φοιτητές).
* Σε περίπτωση δημόσιου πανεπιστημίου η παραχώρηση των αιθουσών δεν αποσκοπεί σε κέρδος ενώ η εταιρία αποτελεί επιχείρηση.
* Οι σκοποί δέσμευσης των αιθουσών από τους δύο φορείς είναι διαφορετικοί(διακριτή χρήση-αξιοποίηση των αιθουσών από τους φοιτητές και από τους παραγωγούς τηλεοπτικών εκπομπών).

Αφηρημένο πεδίο υπηρεσιών:

**Πανεπιστήμιο:**

Γενικές έννοιες:

Πανεπιστήμιο

Ενέργειες:

Παραχώρηση αιθουσών για μάθημα(διαλέξεις, εργαστήρια κλπ).

Έλεγχος τήρησης του προγράμματος σπουδών.

Εξυπηρέτηση φοιτητών με παραχώρηση ειδικού εξοπλισμού.

Παράγοντες:

Αριθμός φοιτητών και καθηγητών.

Αριθμός αιθουσών.

Πρόγραμμα σπουδών ανά τμήμα και έτος.

Κατάσταση αιθουσών και εξοπλισμού.

Στόχοι:

Επίτευξη επιμόρφωσης φοιτητών(ειδίκευση).

Τέλεση του προγράμματος και όλων των μαθημάτων.

Εξυπηρέτηση των αναγκών των μαθημάτων με παροχή των κατάλληλων αιθουσών, εξοπλισμού και ωρών διδασκαλίας.

Ιδιότητες:

Καθηγητές και διοικητικό προσωπικό.

Αίθουσες διδασκαλίας.

Γραφεία καθηγητών.

Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης μεταξύ καθηγητών-φοιτητών.

Απαιτήσεις:

Ενημέρωση φοιτητών και καθηγητών μέσω της ιστοσελίδας του εκπαιδευτικού ιδρύματος για την ακύρωση μαθημάτων, τροποποίηση προγραμμάτων, εξεταστικών περιόδων κλπ.

Τήρηση του προγράμματος σπουδών και από φοιτητές και από καθηγητές.

Παροχή στους καθηγητές των κατάλληλων μέσων για την διεξαγωγή του μαθήματος.

**Εταιρία :**

Γενικές έννοιες:

Εταιρία

Ενέργειες:

Παραχώρηση αιθουσών διεξαγωγή γυρισμάτων τηλεοπτικών σειρών και παιχνιδιών.

Έλεγχος τήρησης του τηλεοπτικού προγράμματος.

Εξυπηρέτηση πελατών με παραχώρηση ειδικού εξοπλισμού και εγκεκριμένων αιθουσών.

Παράγοντες:

Αριθμός τηλεοπτικού προσωπικού.

Αριθμός αιθουσών.

Πρόγραμμα χρήσης των πλατών από τους παραγωγούς.

Κατάσταση αιθουσών και εξοπλισμού.

Στόχοι:

Επίτευξη διεξαγωγής του τηλεοπτικού προγράμματος.

Εξυπηρέτηση των αναγκών των παραγωγών με παροχή των κατάλληλων αιθουσών, εξοπλισμού και ωρών γυρίσματος.

Το περιεχόμενο να είναι αρεστό στο τηλεοπτικό κοινό, να έχει απήχηση και τηλεθέαση.

Ιδιότητες:

Παραγωγοί και διοικητικό προσωπικό.

Αίθουσες γυρισμάτων.

Ειδικός εξοπλισμός (μικρόφωνα, κάμερες, πλατό κλπ)

Απαιτήσεις:

Τήρηση του προγράμματος από τα τηλεοπτικά πρόσωπα.

Παροχή στους παραγωγούς των κατάλληλων μέσων για την διεξαγωγή του γυρίσματος και των κατάλληλων συνθηκών(ηχομόνωση αιθουσών, καλή κατάσταση εξοπλισμού κλπ).

χρήστηςηε

Παροχή πόρων

Abstract domain

Υπεύθυνος

**Πανεπιστήμιο:**

Υπεύθυνος: Πρύτανης

Παροχή πόρων: παροχή αιθουσών στους καθηγητές και τους φοιτητές για την διεξαγωγή των μαθημάτων.

Χρήστης : καθηγητές και φοιτητές.

Στόχοι: Εκπαίδευση των φοιτητών, τήρηση του προγράμματος σπουδών, ολοκλήρωση της προκαθορισμένης διδακτέας ύλης.

**Εταιρία:**

Υπεύθυνος: Διευθυντής

Παροχή πόρων: παροχή πλατών και στούντιο για την κινηματογράφηση τηλεοπτικών σειρών και παιχνιδιών.

Χρήστης : Παραγωγοί, ηθοποιοί, παρουσιαστές, τηλεοπτικό τεχνικό προσωπικό.

Στόχοι: Εκτέλεση του προγράμματος, νούμερα τηλεθέασης, απήχηση στο τηλεοπτικό κοινό, κέρδος.

Απαιτήσεις για το σύστημα ενοικίασης των αιθουσών ξενοδοχειακής μονάδας προκύπτουν από το μοντέλο του αφηρημένου πεδίου με κατάλληλες αλλαγές.

χρήστηςηε

Παροχή πόρων

Abstract domain

Υπεύθυνος

Specialization

Concrete domain

Συμμετέχοντες συνεδρίου και σεμιναρίων

Αίθουσες σεμιναρίων και συνεδρίων

Ξενοδόχος

Ο ξενοδόχος διεξάγει το πρόγραμμα και το ενημερώνει σχετικά με τις ώρες και τις αίθουσες που θα πραγματοποιηθούν τα σεμινάρια και τα συνέδρια.

Οι χρήστες-συμμετέχοντες(οργανωτές, προσκεκλημένοι, μαθητές, υπάλληλοι κλπ) οφείλουν να τηρούν το πρόγραμμα διεξαγωγής των προκαθορισμένων συνεδρίων και σεμιναρίων.

Στόχος των σεμιναρίων-συνεδριών είναι η επιτυχώς ολοκληρωμένη διεξαγωγή τους και η επιμόρφωση του κοινού.

**Άσκηση 2:**

Για κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις να διατυπώσετε την οριακή συνθήκη που καθιστά ισχυρώς αντιφατικές τις απαιτήσεις του συστήματος:

Περίπτωση 1:

Σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης στις αποβάθρες των σταθμών του μετρό της Αττικής:

Η πρώτη απαίτηση του συστήματος αναφέρεται στον αποτελεσματικό έλεγχο των εισιτηρίων πράγμα που σημαίνει ότι ο επιβάτης δεν έχει δικαίωμα πρόσβασης και αποχώρησης από τον σταθμό χωρίς να επικυρώσει το εισιτήριό του. Αντιθέτως η δεύτερη συνθήκη απαιτεί την αποτελεσματική και γρήγορη εκκένωση του σταθμού, επομένως η έξοδος των επιβατών χωρίς επικύρωση του εισιτηρίου του.

Άρα η οριακή συνθήκη των δύο απαιτήσεων που τις καθιστά αντιφατικές είναι η είσοδος και η έξοδος των επιβατών με ή χωρίς την επικύρωση εισιτηρίων.

Τρόποι επίλυσης της αντίφασης που δημιουργείται από τις δύο αυτές απαιτήσεις του συστήματος(“conflict resolution tactics”) :

* Έχουμε κανονικό έλεγχο εισιτηρίων ανάλογο της πρώτης απαίτησης του συστήματος εκτός της περίπτωσης έκτακτης ανάγκης όπου η ασφάλεια των επιβατών προέχει της επικύρωσης των εισιτηρίων. Αυτό βασίζεται στην τεχνική επίλυσης αντιφάσεων: Weaken conflicting statements.
* Η εκκένωση του σταθμού είναι μεγαλύτερης προτεραιότητας από τον έλεγχο εισιτηρίων. Αυτό βασίζεται στην τεχνική επίλυσης αντιφάσεων: Drop lower priority statements.

Περίπτωση 2:

Σύστημα ελέγχου ψύξης πυρηνικού αντιδραστήρα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας:

Η πρώτη απαίτηση του συστήματος είναι να ενεργοποιείται η μονάδα έγχυσης ψυκτικού υγρού όταν η πίεση του νερού πέφτει κάτω από το προβλεπόμενο όριο. Αντιθέτως η δεύτερη απαίτηση του συστήματος προβλέπει την απενεργοποίηση έγχυσης ψυκτικού υγρού κατά τις διαδικασίες κανονικής εκκίνησης και τερματισμού της λειτουργίας του αντιδραστήρα.

Άρα η οριακή συνθήκη των δύο απαιτήσεων που τις καθιστά αντιφατικές είναι η ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της μονάδας έγχυσης ψυκτικού υγρού στον πυρηνικό αντιδραστήρα.

Τρόποι επίλυσης της αντίφασης που δημιουργείται από τις δύο αυτές απαιτήσεις του συστήματος(“conflict resolution tactics”):

* Η μονάδα έγχυσης ψυκτικού υγρού ενεργοποιείται όταν η πίεση του νερού πέφτει κάτω από το προβλεπόμενο όριο αλλά σε περίπτωση διαδικασιών εκκίνησης και τερματισμού της λειτουργίας του αντιδραστήρα ακόμα και αν η πίεση του νερού βρίσκεται κάτω από το όριο καμία ενέργεια δεν πραγματοποιείται από την μονάδα ψυκτικού υγρού. Αυτό βασίζεται στην τεχνική επίλυσης αντιφάσεων : Avoid boundary condition.
* Η μονάδα έγχυσης ψυκτικού υγρού ενεργοποιείται κάθε φορά που η πίεση του νερού βρίσκεται κάτω του προβλεπόμενου εκτός κι αν ο αντιδραστήρας βρίσκεται υπό κατάσταση εκκίνησης και τερματισμού. Αυτό βασίζεται στην τεχνική επίλυσης αντιφάσεων: Weaken conflicting statements.

**Άσκηση 3:**

Α) Να προσδιορίσετε και να καταγράψετε επτά με δέκα λειτουργικές απαιτήσεις σε επίπεδο χρήστη (user requirements).

1. Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει στους πελάτες, να υποβάλλουν αιτήσεις για παραγγελία αναψυκτικών.
2. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πληρωμής από τους πελάτες επί πιστώσει.
3. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πληρωμής από τους πελάτες της μετρητής.
4. Κάθε φορά που μία συναλλαγή αναστέλλεται, το σύστημα πρέπει να ενημερώνει τον πελάτη που υπέβαλλε την αίτηση, για το λόγο της απόρριψης.
5. Από τη στιγμή αναστολής της συμφωνίας και μέχρι την ενδεχόμενη σύναψη νέας συμφωνίας πίστωσης, ο πελάτης μπορεί να προμηθεύεται μόνο τοις μετρητοίς .
6. Το σύστημα ανάλογα με τον τρόπο πληρωμής εκδίδει απόδειξη, τιμολόγιο και δελτίο αποστολής αγαθών.
7. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής αρχείων στο οποίο περιλαμβάνονται τα στοιχεία της συμφωνίας κάθε πελάτη.
8. Το σύστημα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα παραγωγής στατιστικής εκκαθαριστικής αναφοράς της κίνησης των λογαριασμών μετρητοίς και επί πιστώσει καθενός πελάτη.

Β) Επιλέξτε δύο λειτουργικές απαιτήσεις χρηστών και γράψτε τις αντίστοιχες απαιτήσεις του συστήματος λογισμικού.

2. Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πληρωμής από τους πελάτες επί πιστώσει.

2.1)

2.2)…

4. Κάθε φορά που μία συναλλαγή αναστέλλεται, το σύστημα πρέπει να ενημερώνει τον πελάτη που υπέβαλλε την αίτηση, για το λόγο της απόρριψης.

4.1) Εάν ο πελάτης καθυστερήσει οποιαδήποτε οφειλόμενη πληρωμή η εταιρία τον ειδοποιεί προφορικώς και εγγράφως εντός μιας ημέρας.

4.2) Εάν ο πελάτης πληρώσει μικρότερο από το οφειλόμενο ποσό η εταιρία τον ειδοποιεί προφορικώς και εγγράφως εντός μιας ημέρας.

4.3) Η εταιρία δίνει προθεσμία τακτοποίησης της εκκρεμότητας η οποία προσδιορίζεται κατά περίπτωση.

4.4) Εάν και αυτή παρέλθει άπρακτη, ειδοποιείται εγγράφως ο πελάτης ότι αναστέλλεται η συμφωνία πίστωσης και ότι η εταιρία θα διεκδικήσει τα οφειλόμενα.

4.5) Από τη στιγμή εκείνη και μέχρι την ενδεχόμενη σύναψη νέας συμφωνίας πίστωσης στο μέλλον, ο πελάτης μπορεί να προμηθεύεται μόνο τοις μετρητοίς .

Γ) καταγραφή πέντε τροπικών απαιτήσεων για τις περιπτώσεις εφαρμογής του παραπάνω ερωτήματος.

1. Προκειμένου ένας πελάτης να λάβει πίστωση υποβάλλει αίτημα στην εταιρία.
2. Εάν ο πελάτης καθυστερήσει οποιαδήποτε οφειλόμενη πληρωμή ή πληρώσει μικρότερο από το οφειλόμενο ποσό, η εταιρία τον ειδοποιεί προφορικώς και εγγράφως εντός μιας ημέρας και δίνει προθεσμία τακτοποίησης της εκκρεμότητας.
3. Αγορές επί πιστώσει μπορούν να κάνουν μόνο ορισμένοι πελάτες, με τους οποίους η εταιρία κάνει σχετική συμφωνία.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Προκειμένου ένας πελάτης να λάβει πίστωση υποβάλλει αίτημα στην εταιρία. | Διαλειτουργικότητα |
| 2. Εάν ο πελάτης καθυστερήσει οποιαδήποτε οφειλόμενη πληρωμή ή πληρώσει μικρότερο από το οφειλόμενο ποσό, η εταιρία τον ειδοποιεί προφορικώς και εγγράφως εντός μιας ημέρας και δίνει προθεσμία τακτοποίησης της εκκρεμότητας. | Ακεραιότητα, προθεσμία |
| 3. Αγορές επί πιστώσει μπορούν να κάνουν μόνο ορισμένοι πελάτες, με τους οποίους η εταιρία κάνει σχετική συμφωνία. | Ακρίβεια, εμπιστευτικότητα, διεπαφή χρήσης |
| 4. |  |
| 5. |  |

Κατάταξη τροπικών απαιτήσεων σε κατηγορίες.