

3η σειρά ασκήσεων

Φίλιππος Δουραχαλής, 3170045

Μαρία Πανοπούλου, 3170129

Άσκηση 1

Παρακάτω αναλύονται οι ομοιότητες και οι διαφορές της λειτουργίας του Συστήματος Κατάρτισης των προγραμμάτων σπουδών του Πανεπιστημίου και του Συστήματος Ενοικίασης των στούντιο και πλατό σε τηλεοπτικούς σταθμούς.

Ομοιότητες:

- 1)** Και τα δύο συστήματα διαχειρίζονται πόρους προς χρήση(αίθουσες , εργαστήρια για το πανεπιστήμιο και στούντιο, πλατό για την εταιρία ενοικίασης).(Γενικές έννοιες-Concepts)
- 2)** Και τα δύο συστήματα παρέχουν τους πόρους(αίθουσες, εργαστήρια/στούντιο, πλατό) σε χρήστες (καθηγητές, φοιτητές/τηλεοπτικούς σταθμούς) ώστε να τα αξιοποιήσουν κατάλληλα.(Παράγοντες-Actors)
- 3)** Και στα δύο συστήματα απαιτείται να γίνεται δέσμευση των πόρων από τους χρήστες. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω προγραμματισμού όσον αφορά τις αίθουσες και τα εργαστήρια που διαθέτει το πανεπιστήμιο και μέσω ενοικίασης και κατόπιν πληρωμής για την ενοικίαση στούντιο και πλατό από την εταιρία.(Απαιτήσεις-Requirements)
- 4)** Και τα δύο συστήματα πρέπει να στοχεύουν στον σωστό καταμερισμό των πόρων σε χρήστες σύμφωνα με τη διαθεσιμότητα, τις ανάγκες και την ομαλή διεξαγωγή της λειτουργίας του καθενός οργανισμού. Για παράδειγμα, είναι αναγκαίο η κατανομή των αιθουσών και εργαστηρίων σε καθηγητές να γίνεται με δίκαιο τρόπο ώστε να μη δυσχεραίνουν την διεξαγωγή των προγραμμάτων σπουδών άλλων ετών ή άλλων

τμημάτων.Αντίστοιχα, για την εταιρία ενοικίασης πρέπει να γίνεται καταμερισμός των στούντιο και πλατό σε τηλεοπτικούς σταθμούς με σωστό τρόπο ώστε να εξυπηρετούνται τόσο μεγάλα συνεργεία παραγωγής όσο και μικρά. (Στόχοι-Objectives)

5) Και τα δύο συστήματα οφείλουν να καταγράφουν τυχόν αλλαγές σχετικά με τη διαχείριση των πόρων και να διατηρούν ένα αρχείο στο οποίο θα καταγράφονται οι δεσμεύσεις αυτών από τους χρήστες τους. Για παράδειγμα, στο σύστημα κατάρτισης των προγραμμάτων σπουδών πρέπει να διατηρείται ένα αρχείο όπου θα υπάρχουν οι αίθουσες/εργαστήρια και οι ώρες-μέρες που θα είναι δεσμευμένες από τον κάθε καθηγητή αλλά και όλες τις αλλαγές που αφορούν τυχόν ακυρώσεις κάποιου μαθήματος και δέσμευση της αίθουσα ή εργαστηρίου εκτάκτως από κάποιον άλλον καθηγητή. Αντίστοιχα, το σύστημα ενοικίασης οφείλει να διατηρεί ένα αρχείο με τις ενοικιάσεις που γίνονται σε καθημερινή βάση και τυχόν αλλαγές στο χρονικό διάστημα των ενοικιάσεων.(Ενέργειες- Tasks)

6) Και στα δύο συστήματα κάθε πόρος (αίθουσα, εργαστήριο/στούντιο, πλατό) μπορεί να χρησιμοποιηθεί από έναν χρήστη(καθηγητή/τηλεοπτικό σταθμό τη φορά).(Ιδιότητες-Domain Properties)

7) Και στα δύο συστήματα ένας πόρος δεν είναι πλέον στον κατάλογο με τους διαθέσιμους όταν χρησιμοποιείται(αίθουσα, εργαστήριο/στούντιο, πλατό).(Ιδιότητες-DomainProperties)

Διαφορές:

1) Για την κράτηση των στούντιο και πλατό απαιτείται πληρωμή ,ενώ για την κράτηση των αιθουσών , εργαστηρίων όχι.

2) Στο σύστημα κατάρτισης προγραμμάτων σπουδών οι χρήστες είναι οι καθηγητές φοιτητές ενώ στο σύστημα ενοικίασης οι χρήστες είναι οι τηλεοπτικοί σταθμοί.

3) Στο σύστημα κατάρτισης προγραμμάτων σπουδών οι πόροι είναι οι αίθουσες και τα εργαστήρια ενώ στο σύστημα ενοικίασης στούντιο και πλατό οι πόροι είναι τα στούντιο και τα πλατό.

Από τις παραπάνω ομοιότητες προκύπτει το ακόλουθο αφηρημένο πεδίο υπηρεσιών :

Πόρος ——— καταγραφή αλλαγών / δεσμεύσεων ————— Χρήστες ———
Σωστός καταμερισμός των πόρων σύμφωνα με διαθεσιμότητα —————
κράτηση των πόρων

Άσκηση 2

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

- Να γίνεται αποτελεσματικός έλεγχος των εισιτηρίων.
- Σε περίπτωση περιστατικών έκτακτης ανάγκης η εκκένωση των σταθμών του μετρό θα πρέπει να γίνεται με ασφάλεια το συντομότερο δυνατόν.

Οριακή συνθήκη : “ Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ,δεν γίνεται έλεγχος των εισιτηρίων”

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

- Να ενεργοποιείται η μονάδα έγχυσης ψυκτικού υγρού κάθε φορά που η πίεση του νερού πέφτει κάτω από το προβλεπόμενο όριο.
- Να μην ενεργοποιείται ποτέ η μονάδα έγχυσης ψυκτικού υγρού κατά τις διαδικασίες κανονικής εκκίνησης και τερματισμού της λειτουργίας του αντιδραστήρα.

Οριακή συνθήκη : “Ενεργοποίηση της μονάδας έγχυσης ψυκτικού υγρού κατά τις διαδικασίες κανονικής εκκίνησης και τερματισμού της λειτουργίας του αντιδραστήρα όταν η πίεση του νερού πέσει κάτω από το όριο”

Επίλυση Αντιφάσεων :

1. α) Στην πρώτη περίπτωση ,μπορούμε να επιλύσουμε την αντίφαση χρησιμοποιώντας την τεχνική της αποδυνάμωσης των προτάσεων (Weaken conflicting statements) για την πρώτη πρόταση ως εξής :

«Να γίνεται αποτελεσματικός έλεγχος των εισιτηρίων ,εκτός και αν υπάρξει έκτακτη ανάγκη ,όπου ο έλεγχος δεν θα γίνεται»

2. Στην δεύτερη περίπτωση ,μπορούμε να επιλύσουμε την αντίφαση με δύο τρόπους

α) Εξασφαλίζοντας ότι οι συνθήκες θα αληθεύουν μαζί μετά την οριακή συνθήκη, αν η μονάδα ψυκτικού υγρού παραμείνει απενεργοποιημένη κατά τις διαδικασίες εκκίνησης και τερματισμού της λειτουργίας και ενεργοποιείται μόνο αφού εκείνες τελειώσουν και αν η πίεση του νερού είναι κάτω του προβλεπόμενου ορίου (Restore conflicting statements).

β) Ακολουθώντας την ίδια τακτική με την πρώτη περίπτωση (weaken conflicting statements) μπορούμε να ξαναγράψουμε την πρώτη πρόταση :

«Να ενεργοποιείται η μονάδα έγχυσης ψυκτικού υγρού κάθε φορά που η πίεση του νερού πέφτει κάτω από το προβλεπόμενο όριο ,εκτός και αν βρίσκεται σε εξέλιξη μια διαδικασία εκκίνησης ή τερματισμού του αντιδραστήρα»

Άσκηση 3

Περίπτωση 12: "Εφαρμογή υποστήριξης υπηρεσιών διαμεσολάβησης αγοραπωλησίας και ενοικίασης ακινήτων ", εάν το άθροισμα των αριθμών μητρώου των μελών της ομάδας είναι άρτιος

α) Οι λειτουργικές απαιτήσεις επιπέδου-χρήστη θα είναι οι εξής :

1) Η εφαρμογή εμφανίζει τους όρους που διέπουν την διαδικασία πώλησης ή ενοικίασης.

2) Ο ιδιοκτήτης μπορεί να προσδιορίσει στην αίτηση αν επιθυμεί την εκτίμηση της αξίας του ακινήτου από ειδικό εκτιμητή της εταιρείας.

3) Ο ιδιοκτήτης ειδοποιείται μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος για τους λόγους της απόρριψης (αν απορριφθεί η αίτηση).

4) Η αίτηση γνωστοποιείται στο προσωπικό του πλησιέστερου γραφείου

5) Η εφαρμογή δίνει την δυνατότητα στο χρήστη να υποβάλλει αίτηση ενδιαφέροντος για κάποιο ακίνητο.

6) Ο μοναδικός κωδικός ,η αίτηση και τα στοιχεία της αποστέλλονται στον ενδιαφερόμενο.

7) Η εφαρμογή παράγει στατιστικές αναφορές σχετικά με

α) τον αριθμό των διεκπεραιωμένων αιτήσεων ανά γραφείο και τύπο (αγοραπωλησία ή ενοικίαση) για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

β) τον αριθμό των διεκπεραιωμένων αιτήσεων ανά πόλη και είδος ακινήτου για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

8) Η εφαρμογή θα διευκολύνει τους ιδιοκτήτες ακινήτων να ανακοινώνουν τα ακίνητα που διαθέτουν προς πώληση ή ενοικίαση.

β) Για την απαίτηση επιπέδου χρήστη :

«Η αίτηση γνωστοποιείται στο προσωπικό του πλησιέστερου γραφείου»

Η αντίστοιχη απαίτηση λογισμικού είναι :

«Υπολογίζεται η απόσταση μεταξύ του ακινήτου και των γραφείων ώστε η αίτηση να αποσταλεί στο κοντινότερο γραφείο»

γ) Περίπτωση 12: "Εφαρμογή υποστήριξης υπηρεσιών διαμεσολάβησης αγοραπωλησίας και ενοικίασης ακινήτων ", εάν το άθροισμα των αριθμών μητρώου των μελών της ομάδας είναι άρτιος

Πέντε τροπικές απαιτήσεις είναι οι εξής :

1) Τα στοιχεία πρόσβασης (username και password) του χρήστη δημιουργούνται αυτόματα κατόπιν της εγγραφής του στην εφαρμογή και αποστέλλονται στην διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

- Ανήκει στην κατηγορία της Διεπαφής

2) Ο ιδιοκτήτης έχει την δυνατότητα να αποδώσει στο ακίνητο ορισμένα χαρακτηριστικά τα οποία μπορεί να επιλέξει από μία προκαθορισμένη λίστα (π.χ. διαθέσιμο παρκινγκ, διαμπερές, φωτεινό, θέα, γωνιακό κ.λπ.)

- Ανήκει στην κατηγορία της Διεπαφής (Ευκολία χρήσης)

3) Η εφαρμογή παρέχει τη δυνατότητα στον ιδιοκτήτη να ανεβάσει φωτογραφίες του ακινήτου.

- Ανήκει στην κατηγορία της Διεπαφής

4) Κάθε φορά που πραγματοποιείται μία αγοραπωλησία ή ενοικίαση ενός ακινήτου οι αντίστοιχες αιτήσεις χαρακτηρίζονται ως ολοκληρωμένες, και τα στοιχεία του ακινήτου δεν είναι διαθέσιμα προς αναζήτηση.

- Ανήκει στην κατηγορία της Ακρίβειας

5) Η εφαρμογή παρέχει τη δυνατότητα στους υποψήφιους αγοραστές ή ενοικιαστές να αναζητούν ακίνητα με διάφορα κριτήρια (π.χ. περιοχή, είδος ακινήτου, μέγεθος, τιμή, ειδικά χαρακτηριστικά κ.λπ.)

- Ανήκει στην κατηγορία της Διεπαφής