

3541 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Φθινοπωρινό εξάμηνο 2019-2020

3η Σειρά Ασκήσεων

Ανάθεση: 21-10-2019

Παράδοση: 29-10-2019

Να εκτελεσθεί κατά ζεύγη

Άσκηση 1

Αναχρησιμοποίηση γνώσης

- Ένα πανεπιστήμιο διαθέτει ένα σύνολο αιθουσών και εργαστηρίων για τις ανάγκες των προγραμμάτων σπουδών.
- Μία εταιρεία διαθέτει έναν αριθμό κινηματογραφικών στούντιο και πλατό τα οποία ενοικιάζει σε τηλεοπτικούς σταθμούς για τις ανάγκες γυρισμάτων τηλεοπτικών σειρών και παιχνιδιών.
- Μια ξενοδοχειακή μονάδα διαθέτει έναν αριθμό αιθουσών για την διενέργεια σεμιναρίων και συνεδρίων.

Αναλύστε ομοιότητες και διαφορές μεταξύ της λειτουργίας του Συστήματος Κατάρτισης των Προγραμμάτων Σπουδών του Πανεπιστημίου και του Συστήματος Ενοικίασης των στούντιο και πλατό σε τηλεοπτικούς σταθμούς, επί τη βάση των οποίων να ορίσετε ένα αφηρημένο πεδίο υπηρεσιών με κατάλληλες γενικές έννοιες, ενέργειες, παράγοντες, στόχους, ιδιότητες, απαιτήσεις. Στη συνέχεια να δείξετε πώς θα μπορούσαν ορισμένες απαιτήσεις για το Σύστημα Ενοικίασης των Αιθουσών της Ξενοδοχειακής Μονάδας να προκύψουν από το μοντέλο του αφηρημένου πεδίου με κατάλληλες προσαρμογές και εξειδικεύσεις.

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.

- 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.

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.

Να προτείνετε 1-2 τρόπους επίλυσης της αντίφασης βάσει των γνωστών τεχνικών επίλυσης αντιφάσεων ("conflict resolution tactics"). Να αναφέρετε την τεχνική που προτείνετε σε κάθε λύση.

Άσκηση 3

Ανάγνωσμα: Έγγραφα>3541.2019-2020.περιπτώσεις Εφαρμογής.pdf

(α) Να προσδιορίσετε και να καταγράψετε επτά με δέκα λειτουργικές απαιτήσεις σε επίπεδο χρήστη (user requirements), για τις παρακάτω περιπτώσεις εφαρμογής:

- Περίπτωση 12: "Εφαρμογή υποστήριξης υπηρεσιών διαμεσολάβησης αγοραπωλησίας και ενοικίασης ακινήτων", εάν το άθροισμα των αριθμών μητρώου των μελών της ομάδας είναι άρτιος,
- Περίπτωση 13: "Εφαρμογή διαχείρισης πωλήσεων-πληρωμών", εάν το άθροισμα των αριθμών μητρώου των μελών της ομάδας είναι περιττός.

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

(γ) Να καταγράψετε πέντε τροπικές απαιτήσεις για τις περιπτώσεις εφαρμογής του παραπάνω ερωτήματος (α) αναλόγως του αθροίσματος των αριθμών μητρώου.

Να κατατάξετε καθεμία από αυτές τις τροπικές απαιτήσεις σε μία (ενδεχομένως περισσότερες) κατηγορία βάσει της ταξινόμιας τροπικών απαιτήσεων που παρουσιάστηκε στην τάξη, βλ. διαφάνειες 3541.2019-2020.03.ανάλυση Απαιτήσεων.pdf στο φάκελο Έγγραφα>Διαλέξεις.