

## 3541 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Φθινοπωρινό εξάμηνο 2019-2020

### 2η Σειρά Ασκήσεων

Ανάθεση: 14-10-2019

Παράδοση: 21-10-2019

*Να εκτελεσθεί κατά ζεύγη*

#### Άσκηση 1

Ανάγνωσμα: Έγγραφα\ 3541.2019-2020.περιπτώσειςΕφαρμογής.pdf

(α) Δώστε σύνολα περιγραφικών και ρυθμιστικών προτάσεων, οι οποίες προκύπτουν από τα σχετικά κείμενα, για καθεμία από 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) Να χαρακτηρίσετε τις ρυθμιστικές προτάσεις ως λειτουργικές ή/και τροπικές απαιτήσεις. Στη συνέχεια να κατατάξετε τις τροπικές απαιτήσεις σε μία από τις κατώτατες κατηγορίες (φύλλα) της ταξινόμιας τροπικών απαιτήσεων που παρουσιάστηκε στο μάθημα (βλ. διαφάνειες).

#### Άσκηση 2

Ένα χιονοδρομικό κέντρο το οποίο διαθέτει έναν σύνολο αναβατήρων για χιονοδρομική χρήση έχει εγκαταστήσει ένα αυτοματοποιημένο σύστημα ελέγχου της πρόσβασης των σκιέρ στους αναβατήρες. Η πρόσβαση στους αναβατήρες ελέγχεται από ένα αριθμό περιστρεφόμενων μπαρών, εφοδιασμένων με αισθητήρες ανάγνωσης ειδικών καρτών. Κάθε φορά που ο αισθητήρας μιας περιστρεφόμενης μπάρας διαβάζει μια έγκυρη κάρτα, ξεκλειδώνει την συγκεκριμένη μπάρα για μία μόνο περιστροφή, επιτρέποντας έτσι την είσοδο σε ένα σκιέρ. Οι σκιέρ αγοράζουν κάρτες εισόδου οι οποίες φέρουν ένα μοναδικό κωδικό και ισχύουν μόνο για την τρέχουσα ημέρα κατά τις ώρες λειτουργίας του χιονοδρομικού κέντρου. Το αυτοματοποιημένο σύστημα υποστηρίζει τρεις καταστάσεις λειτουργίας α) ελεύθερη είσοδος : όλες οι περιστρεφόμενες μπάρες είναι ξεκλειδωτες β) απαγορευμένη είσοδος : όλες οι περιστρεφόμενες μπάρες είναι κλειδωμένες γ) κανονική λειτουργία : ελεγχόμενη πρόσβαση με κάρτα.

Δίνεται η απαίτηση συστήματος (ΑΣ) μαζί με τις ακόλουθες απαιτήσεις λογισμικού (ΑΛ1), (ΑΛ2),

(ΑΣ): Το σύστημα πρέπει να μετράει σε ημερήσια βάση τον αριθμό των διερχόμενων σκιέρ από κάθε περιστρεφόμενη μπάρα στον χώρο των αναβατήρων.

(ΑΛ1): Το λογισμικό ελέγχου δίνει εντολή ξεκλειδώματος για μία μόνο περιστροφή της μπάρας, της οποίας ο αισθητήρας διαβάζει τον κωδικό μιας έγκυρης κάρτας εισόδου.

(ΑΛ2): Το λογισμικό ελέγχου μετράει τις εντολές ξεκλειδώματος που εκδίδει κατόπιν ανάγνωσης του κωδικού μιας έγκυρης κάρτας.

Να βρείτε περιβαλλοντικές υποθέσεις και ιδιότητες πεδίου που λείπουν και οι οποίες είναι αναγκαίες προκειμένου να ικανοποιείται ο συλλογισμός:

### Άσκηση 3

*ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η άσκηση αυτή ΔΕΝ θα βαθμολογηθεί. Σκοπός της η προετοιμασία σας για τα φροντιστήρια του μαθήματος, στα οποία θα συζητηθεί.*

Ανάγνωσμα: Μελέτη Περίπτωσης "Πληροφοριακό Σύστημα Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης"  
(Έγγραφα>Αναγνώσματα>3541.2014-2015.LMS\_case\_study.pdf).

Διαβάστε το κείμενο της μελέτης. Εστιάζοντας κυρίως στη συζήτηση μεταξύ της διευθύντριας της Βιβλιοθήκης και του διευθυντή της εταιρείας IT EXPERT, γράψτε μια σύντομη τεχνική αναφορά σχετικά με την αποτύπωση της παρούσας κατάστασης και τον προσδιορισμό του προβλήματος. Η τεχνική αναφορά πρέπει να έχει την ακόλουθη μορφή:

#### Προσδιορισμός Προβλήματος - Βιβλιοθήκη

##### 1. Στόχοι

Ποιοί είναι οι στόχοι της Βιβλιοθήκης;

##### 2. Προβλήματα

Ποιά είναι τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η βιβλιοθήκη, τόσο σε λειτουργικό όσο και σε οργανωτικό επίπεδο;

##### 3. Προτάσεις

Ποιά είναι η πρόταση της βιβλιοθήκης για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της;

##### 4. Ενέργειες

Σε πρώτο στάδιο, ποιές ενέργειες έχουν προγραμματιστεί σχετικά με την παραπάνω πρόταση και ποιοί εμπλέκονται σε αυτές;