

## 3541 – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Φθινοπωρινό εξάμηνο 2020-2021

### 2η Σειρά Ασκήσεων

Ανάθεση: 20-10-2020

Παράδοση: 27-10-2020

Να εκτελεσθεί κατά ζεύγη.

#### Άσκηση 1

Ανάγνωσμα: "Έγγραφα>Αναγνώσματα>3541.2020-2021.περιπτώσειςΕφαρμογής.pdf"

(α) Δώστε σύνολα περιγραφικών και ρυθμιστικών προτάσεων, οι οποίες προκύπτουν από τα σχετικά κείμενα, για καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις εφαρμογής:

- Περίπτωση 14: "Εφαρμογή Διαχείρισης Ασφαλιστήριων Συμβολαίων", εάν το άθροισμα των αριθμών μητρώου των μελών της ομάδας είναι άρτιος,
- Περίπτωση 15: "Πληροφοριακό Σύστημα Υποστήριξης Αγοραπωλησιών", 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.

#### Άσκηση 2

Ένα πολυώροφο κτίριο διαθέτει έναν σύγχρονο ανελκυστήρα μεταφοράς ατόμων, η λειτουργία του οποίου ελέγχεται από ένα σύστημα ελέγχου (Lift Control System).

Θεωρείστε την παρακάτω απαίτηση συστήματος (ΑΣ) μαζί με τις ακόλουθες απαιτήσεις λογισμικού (ΑΛ1, ΑΛ2, ΑΛ3, ΑΛ4)

(ΑΣ): Όταν ο χρήστης πιέσει το κουμπί ενός ορόφου στην κομβιοδόχο που βρίσκεται στο εσωτερικό της καμπίνας, η μηχανή του ανελκυστήρα πρέπει να κινήσει την καμπίνα στον συγκεκριμένο όροφο.

(ΑΛ1): Το σύστημα ελέγχου δίνει εντολή στον ελεγκτή θυρών να κλείσουν οι πόρτες της καμπίνας.

(ΑΛ2): Το σύστημα θέτει την κατάσταση κίνησης του ανελκυστήρα σε ανοδική ή καθοδική, ανάλογα με την τρέχουσα θέση της καμπίνας και τον όροφο προορισμό, και ενεργοποιεί την μηχανή του ανελκυστήρα.

(ΑΛ3): Όταν το σύστημα ελέγχου λάβει σήμα από τον αισθητήρα του ορόφου ότι η καμπίνα έφθασε στον προορισμό της, απενεργοποιεί την μηχανή του ανελκυστήρα και ενημερώνει την τρέχουσα θέση της καμπίνας.

(ΑΛ4): Το σύστημα ελέγχου δίνει εντολή στον ελεγκτή θυρών να ανοίξουν οι πόρτες της καμπίνας.

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

{ΑΛ1, ΑΛ2, ΑΛ3, ΑΛ4, υποθέσεις, ιδιότητες πεδίου} ⊢ ΑΣ.

### 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"  
(Εγγραφα>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;