

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

3^η ΣΕΙΡΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΑΜΓΚΑΡ ΒΙΚΤΩΡ 3180007

ΚΟΝΤΟΔΗΜΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ – ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ 3180083

ΑΣΚΗΣΗ 1

Ανάλυση ομοιοτήτων και διαφορών:

Ομοιότητες:

- 1) Υπάρχει μία βάση δεδομένων που παρέχει ερωτήσεις στους χρήστες.
- 2) Είναι χρήστες οι οποίοι είναι εγγεγραμμένοι στα συστήματα αυτά και μπορούν ν' απαντήσουν στις ερωτήσεις
- 3) Στα συστήματα αυτά καταγράφονται οι απαντήσεις των χρηστών
- 4) Και τα δύο συστήματα παράγουν ένα αποτέλεσμα από την επεξεργασία των απαντήσεων που έδωσαν οι χρήστες

Διαφορές:

- 1) Στο Σύστημα Διεξαγωγής Ηλεκτρονικών δημοσκοπήσεων διατηρείται μία συγκεκριμένη βάση ενώ στο Σύστημα Διεξαγωγής Ηλεκτρονικών Εξετάσεων δημιουργείται η εκάστοτε βάση για το εξεταζόμενο μάθημα
- 2) Στο Σύστημα Διεξαγωγής Ηλεκτρονικών Εξετάσεων υπάρχει προγραμματισμός ημέρας και ώρας

- 3) Στο Σύστημα Διεξαγωγής Ηλεκτρονικών Εξετάσεων ανακοινώνεται στους μαθητές οι συνολικές βαθμολογίες των απαντήσεών τους ενώ στο Σύστημα Διεξαγωγής Ηλεκτρονικών δημοσκοπήσεων δημοσιεύεται μία στατιστική ανάλυση από τις απαντήσεις των χρηστών

Σύστημα Διεξαγωγής Ηλεκτρονικών δημοσκοπήσεων:

Ενέργειες:

- 1) Διατήρηση βάσης χρηστών
- 2) Δημιουργία ερωτηματολογίων μέσω ειδικής διεπαφής
- 3) Κοινοποίηση των ερωτημάτων στους χρήστες
- 4) Καταγραφή των απαντήσεων των χρηστών σε μία βάση δεδομένων

Παράγοντες:

- 1) Δημιουργία αντιπροσωπευτικών δειγμάτων ανάλογα με τις απαιτήσεις της εκάστοτε δημοσκόπησης
- 2) Οι συμμετέχοντες των ερωτηματολογίων

Στόχοι:

- 1) Δημιουργία αντιπροσωπευτικών δειγμάτων
- 2) Δημιουργία στατιστικής ανάλυσης μέσω των απαντήσεων των χρηστών

Ιδιότητες:

- 1) Η βάση εγγεγραμμένων χρηστών

- 2) Η ειδική διεπαφή
- 3) Τα ερωτηματολόγια
- 4) Οι εγγεγραμμένοι χρήστες

Απαιτήσεις:

- 1) Παροχή πρόσβασης για όλους τους εγγεγραμμένους χρήστες
- 2) Δυνατότητα δημιουργίας αντιπροσωπευτικών δειγμάτων
- 3) Δημιουργία ερωτηματολογίων ανάλογα με τις απαιτήσεις της δημοσκόπησης

Σύστημα Διεξαγωγής Ηλεκτρονικών Εξετάσεων:

Ενέργειες:

- 1) Δημιουργία τράπεζας ερωτήσεων από τον διδάσκοντα
- 2) Δημιουργία ηλεκτρονικής εξέτασης
- 3) Επιλογή θεμάτων από τον διδάσκοντα για την εξέταση
- 4) Προγραμματισμός συγκεκριμένης ώρας και ημέρας για την εξέταση
- 5) Καταγραφή των απαντήσεων των φοιτητών
- 6) Ανακοίνωση βαθμολόγησης των γραπτών

Παράγοντες:

- 1) Ο διδάσκων

2) Οι φοιτητές

3) Ημερομηνία εξέτασης

Στόχοι:

1) Διεξαγωγή ηλεκτρονικής εξέτασης

2) Δημιουργία τράπεζας ερωτήσεων

3) Αναγγελία των βαθμολογιών των φοιτητών

Ιδιότητες:

1) Η τράπεζα ερωτήσεων

2) Ο καθηγητής

Απαιτήσεις:

1) Ανακοίνωση των βαθμολογιών στους φοιτητές

2) Γνωστοποίηση της ημερομηνίας της ηλεκτρονικής εξέτασης στους φοιτητές

3) Το σύστημα να ανταπεξέλθει στον αριθμό των φοιτητών που συμμετέχουν στην εξέταση

- 4) Άδεια στον διδάσκοντα να δημιουργήσει την τράπεζα ερωτήσεων για τους φοιτητές

Αφηρημένο – Δεδομένο Πεδίο Υπηρεσιών:



ΑΣΚΗΣΗ 2

A)

Η **οριακή συνθήκη** που καθιστά ισχυρώς **αντιφατικές** τις παραπάνω απαιτήσεις είναι:

Ο χρήστης επιθυμεί να επιλέγει από την υπηρεσία Video on Demand τους υπότιτλους της αρεσκείας του. Ωστόσο η υπηρεσία αυτή διαθέτει κάποιους συγκεκριμένους υπότιτλους όπως ελληνικά, αγγλικά, γαλλικά, κλπ. Επομένως, η **αντίφαση** που προκύπτει από τα παραπάνω είναι η επιθυμία του χρήστη να επιλέξει οποιοδήποτε υπότιτλο θέλει ενώ η υπηρεσία αυτή δε του το επιτρέπει διότι διαθέτει συγκεκριμένους υπότιτλους.

B)

Δύο **εναλλακτικές λύσεις** της παραπάνω **αντίφασης** βάσει των γνωστών τεχνικών επίλυσης αντιφάσεων είναι:

- 1) **Μέθοδος ιεράρχησης προτάσεων:** είναι σημαντικότερο να γίνει η μετάφραση από την εταιρεία που διαχειρίζεται αυτήν την υπηρεσία στις περισσότερες διαδεδομένες γλώσσες παρά σε όλες για λόγους οικονομίας χρόνου και πόρων.
- 2) **Μέθοδος Αποκατάστασης αντιφατικών προτάσεων:** Ο χρήστης θα επιλέξει έναν από τους υπότιτλους που διαθέτει η υπηρεσία αυτή αν και μόνο αν είναι της αρεσκείας του.

ΑΣΚΗΣΗ 3

A)

Λειτουργικές:

- 1) **R1:** Το σύστημα καταγράφει συνεχώς την θέση και την κατεύθυνση του οχήματος
- 2) **R2:** Το σύστημα υπολογίζει την απόσταση που διανύεται από ένα όχημα σε κάθε ταξίδι
- 3) **R3:** Το σύστημα υπολογίζει το κόστος κάθε ταξιδιού
- 4) **R4:** Το σύστημα ενημερώνει τον οδηγό κατά την οδήγηση για το ισχύον τιμολόγιο
- 5) **R5:** Στο τέλος κάθε τριμήνου τα δεδομένα του συστήματος κοινοποιούνται στην φορολογική αρχή
- 6) **R8:** Το σύστημα επιτρέπει στους οδηγούς να επαληθεύουν την ορθότητα των χρεώσεων, ελέγχοντας όλα τα σχετικά δεδομένα

- 7) **R10**: Όλες οι εφαρμογές του συστήματος που θα μπορούσαν να είναι χρήσιμες για άλλες εφαρμογές θα διατίθενται για επαναχρησιμοποίηση από τρίτους

Τροπικές:

- 1) **R6**: Τα μοτίβα κίνησης ενός οχήματος δεν πρέπει να γνωστοποιούνται σε πραγματικό χρόνο (παρακολούθηση), ή να προκύπτουν κατόπιν επεξεργασίας των δεδομένων του συστήματος (ανίχνευση)
- 2) **R7**: Όλα τα δεδομένα του συστήματος θα προστατεύονται από μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση
- 3) **R9**: Όλες οι διεπαφές του συστήματος θα αναπτυχθούν σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς τυποποίησης

Οι παραπάνω **τροπικές απαιτήσεις** κατατάσσονται σε **κατηγορίες** με βάση το pdf της διάλεξης:

- 1) Η πρώτη τροπική απαίτηση δηλαδή η **(R6)** κατατάσσεται στην **κατηγορία εμπιστευτικότητα**
- 2) Η δεύτερη τροπική απαίτηση δηλαδή η **(R7)** κατατάσσεται στην **κατηγορία διαθεσιμότητα**
- 3) Η τρίτη τροπική απαίτηση δηλαδή η **(R9)** κατατάσσεται στην **κατηγορία κατανομή και διαλειτουργικότητα**

B)

Αντιφάσεις και τρόποι επίλυσης

- 1) **Οριακή συνθήκη**: Η **R1** με την **R6** έχουν αντίφαση διότι η **R1** μας λέει ότι το σύστημα καταγράφει την θέση και την κατεύθυνση του οχήματος ενώ η **R6** μας

λέει ότι δεν πρέπει να γνωστοποιούνται τα μοτίβα κίνησης του οχήματος σε πραγματικό χρόνο

Τρόπος επίλυσης:

Αποφυγή οριακής συνθήκης: Μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης το σύστημα να καταγράφει σε πραγματικό χρόνο την θέση και την κατεύθυνση του οχήματος

2) Οριακή συνθήκη: Η **R7** με την **R8** έχουν αντίφαση διότι η **R7** δεν επιτρέπει να τροποποιηθούν τα δεδομένα τους από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό ενώ στην **R8** οι οδηγοί έχουν την άδεια να επαληθεύσουν τις χρεώσεις που έγιναν κατά την διάρκεια του ταξιδιού τους

Τρόπος επίλυσης:

Αποφυγή οριακής συνθήκης: Μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης θα γίνεται η τροποποίηση ή επαλήθευση των δεδομένων αφού η εταιρεία δεν επιτρέπει σε μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό να αλλάξει τα δεδομένα.

ΑΣΚΗΣΗ 4

A)

Λειτουργικές απαιτήσεις σε επίπεδο χρήστη:

- 1) Ο πελάτης πρέπει, εάν θέλει, να καταχωρήσει αντικείμενα αξίας που βρίσκονται στο σπίτι του
- 2) Ο πελάτης πρέπει να συμπληρώσει μία φόρμα με τα στοιχεία του ασφαλιζόμενου αυτοκινήτου
- 3) Ο πελάτης πρέπει να συμπληρώσει το είδος της κατοικίας, τα τετραγωνικά, το έτος κατασκευής και την εκτιμώμενη αξία του ακινήτου
- 4) Ο πελάτης πρέπει να προσδιορίζει την περίοδο ασφαλιστικής κάλυψης
- 5) Ο πελάτης πρέπει να διαλέξει ένα από τα τρία υπάρχοντα πακέτα
- 6) Ο πελάτης πρέπει να δώσει τα προσωπικά του στοιχεία
- 7) Ο πελάτης πρέπει να προσδιορίζει το τρόπο πληρωμής

B)

- 1) Η εφαρμογή πρέπει να ζητά από τον πελάτη εάν θέλει να καταχωρήσει αντικείμενα αξίας που βρίσκονται στο σπίτι του **(Απαίτηση χρήστη 1)**
- 2) Η εφαρμογή πρέπει να δίνει στον πελάτη την δυνατότητα να διαλέξει ένα από τα τρία πακέτα που διαθέτει η εταιρεία **(Απαίτηση χρήστη 5)**

Γ)

1) Η εφαρμογή αποδίδει στο συμβόλαιο το εκτιμώμενο κόστος, και αποστέλλει, με την μορφή ηλεκτρονικού μηνύματος, τα στοιχεία του αιτούμενου συμβολαίου, συμπεριλαμβανομένων των όρων ασφάλισης, στον ενδιαφερόμενο και σε ένα συνεργαζόμενο ασφαλιστή **(Διεπαφή)**

2) Η εφαρμογή πρέπει να αποστέλλει μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον πελάτη το συμβόλαιο **(Εμπιστευτικότητα)**

3) Η εφαρμογή πρέπει να αποστέλλει την αναφορά ικανοποίησης στον κάτοχο του συμβολαίου μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου **(Εμπιστευτικότητα)**