



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Ανάπτυξη και διαχείριση πληροφοριακών συστημάτων

Εξεταστική περίοδος
Νοεμβρίου 2003

Διδάσκων: *Επικ. Καθηγητής Διομήδης Σπινέλλης*

Θέμα 1ο: (2.5 βαθμοί)

Το ελληνικό περιοδικό πληροφορικής «RAM» και η κινεζική κυβέρνηση παρέλαβαν για έλεγχο από την εταιρία Microsoft την τελευταία έκδοση του λειτουργικού συστήματος Windows. Στο περιοδικό RAM δόθηκε ένα CD με το εκτελέσιμο πρόγραμμα ενώ στην κινεζική κυβέρνηση δόθηκε ο πηγαίος κώδικας του προγράμματος μαζί με σχεδιαστική τεκμηρίωση. Τι είδους στρατηγική ελέγχου (άσπρου ή μαύρου κουτιού) μπορεί να ακολουθήσει ο καθένας; Τι είδους λάθη θα βρει η κάθε στρατηγική;

Θέμα 2ο: (2.5 βαθμοί)

«Ο Ρομπέρτο και ο Τεμπάλτο είναι Γάλλοι στρατιώτες. Ο Ρομπέρτο είναι μεθυσμένος. Ο Μπετύν και ο Βοντεμόν είναι γάλλο αξιωματικοί. Ο Αρρίγκο είναι ερωτευμένος με την Έλενα. Η σικελική αντίσταση απαρτίζεται από τον Πρότσιντα, τον Ντανιέλι, την Έλενα και τον Αρρίγκο. Η Έλενα φοράει ρούχα χρώματος μαύρου. Ο Γάλλος Μονφόρ είναι πατέρας του Αρρίγκο. Στη γιορτή που οργανώνει ο Μονφόρ χορεύουν 12 ζευγάρια αρραβωνιασμένων. Η τύχη της ζωής της Έλενας και του Πρότσιντα εξαρτάται από την απόφαση του Μονφόρ. Η καμπάνα χρησιμοποιείται ως σύνθημα για την έναρξη της επανάστασης.» (από κείμενο των A. E Scribe και C. Duveyrier)

Σχεδιάστε σε UML ένα διάγραμμα αντικειμένων με τις παραπάνω οντότητες χρησιμοποιώντας σχέσεις εξάρτησης, γενίκευσης, σύνδεσης και υλοποίησης για να παραστήσετε τις σχέσεις ανάμεσα στις αντίστοιχες οντότητες

Θέμα 3ο: (2.5 βαθμοί)

Το πρόγραμμα που εκτελεί τις διασταυρώσεις των αναλυτικών καταστάσεων των τιμολογίων στο Υπουργείο Οικονομικών απαιτεί 3000 ώρες (πάνω από 4 μήνες) για να εντοπίσει στις καταστάσεις τα πλαστά και εικονικά τιμολόγια. Ο χρόνος αυτός είναι υπερβολικός και το καθιστά άχρηστο. Προτείνετε τη στρατηγική και μερικές γενικές τεχνικές για τη βελτιστοποίηση του προγράμματος. Αν λάβετε υπόψη σας πως το πρόγραμμα είναι υλοποιημένο πάνω σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων, προτείνετε πρόσθετες τεχνικές για τη βελτιστοποίησή του.

Θέμα 4ο: (2.5 βαθμοί)

Η εταιρία που εργάζεστε υλοποιεί α) το λογισμικό για το σύστημα προσγείωσης του Airbus 390 και β) το πληροφοριακό σύστημα ψυχαγωγίας των επιβατών. Σε ποιο από τα δύο έργα θα χρησιμοποιούσατε πιλοτικά τη μεθοδολογία ανάπτυξης του ασυμβίβαστου προγραμματισμού (eXtreme programming—XP); Περιγράψτε αδρά τις βασικές πρακτικές της μεθοδολογίας.

Διάρκεια εξέτασης 110 λεπτά

Καλή επιτυχία!