



Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων

Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων

Διδάσκοντες: Δ. Ζήσης, Δ. Λέκκας

Αρ. Μητρώου:

Όνοματεπώνυμο

Μέρος Α (5 βαθμούς)

1. Ποιες από τις παρακάτω είναι **Μη-Λειτουργικές Απαιτήσεις** (ΜΛΑ);
 - a. Το σύστημα πρέπει να μπορεί να ενοποιηθεί με το υπάρχον
 - b. Τα προσωπικά στοιχεία των πελατών πρέπει να προστατεύονται.
 - c. Να αποθηκεύει τα στοιχεία των πελατών
 - d. Να τυπώνει συγκεντρωτικές αναφορές
 - e. Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί αδιάλειπτα (όλο το χρόνο)
 - f. Να τυπώνει αποδείξεις
 - g. Μόνο οι διευθυντές πρέπει να έχουν πρόσβαση τους μισθούς
2. Η ελληνική κυβέρνηση παρέλαβε από την Microsoft την τελευταία έκδοση του λειτουργικού συστήματος Windows. Το cd με το εκτελέσιμο πρόγραμμα συνόδευε η σχεδιαστική τεκμηρίωση και ο πηγαίος κώδικας του προγράμματος. Τι είδους στρατηγική ελέγχου μπορεί να ακολουθήσει η ελληνική κυβέρνηση;
 - a. άσπρου κουτιού
 - b. μαύρου κουτιού
3. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;
 - a. Η φάση της ανάλυσης πληροφοριακών συστημάτων απαντά στο «τι» θα κάνει το σύστημα ενώ η σχεδίαση ασχολείται με το «πως θα λειτουργεί το σύστημα;»
 - b. Η φάση της ανάλυσης πληροφοριακών συστημάτων απαντά στο «πως θα λειτουργεί το σύστημα;» ενώ η σχεδίαση ασχολείται με το «τι» θα κάνει το σύστημα
4. Μια μεθοδολογία είναι ένα οργανωμένο σύνολο από διαδικασίες, τεχνικές, εργαλεία και μέσα τεκμηρίωσης, το οποίο καθοδηγεί τις ενέργειες μας σε ένα συγκεκριμένο χώρο γνώσης. Είναι σωστή η παρακάτω πρόταση: «Μια Μεθοδολογία μας «ΕΠΙΒΑΛΕΙ» έναν τρόπο εργασίας»
 - a. Σωστό
 - b. Λάθος
5. Μια ομάδα hackers επιτέθηκε πρόσφατα στην ιστοσελίδα του υπουργείου Δικαιοσύνης. Γι αυτό το υπ. Δικαιοσύνης προσέλαβε μια ομάδα ειδικών για να μελετήσει την ασφάλεια του ιστότοπου του. Η ομάδα πρότεινε να υιοθετήσουν τις παρακάτω προτάσεις που θα αυξάνουν την ασφάλεια και τη διαθεσιμότητά της υπηρεσίας. Ποια πρόταση είναι **λανθασμένη**?
 - a. Χρήση κρυπτογράφησης (Encryption)
 - b. Ισχυρή αυθεντικοποίηση Ταυτότητας (Authentication) και Ψηφιακές Υπογραφές
 - c. Χρήση δυναμικού κακόβουλου λογισμικού

- d. Χρήση Συστημάτων Ανίχνευσης Εισβολής*
6. Είναι σωστή η παρακάτω πρόταση: Κάθε συμπεριφορά του συστήματος ΠΡΕΠΕΙ να υλοποιείται μέσω κάποιου αντικειμένου
 - a. Σωστό
 - b. Λάθος
 7. Είναι σωστή η παρακάτω πρόταση: Σκοπός της μοντελοποίησης συμπεριφοράς (behavioral modeling) είναι να μοντελοποιήσουμε τις βασικές λειτουργίες του συστήματος
 - a. Σωστό
 - b. Λάθος
 8. Η διαδικασία του προγραμματισμού εργασιών και ελέγχου της ανάπτυξης ενός συστήματος με στόχο την κατασκευή ενός συστήματος με την ορθή λειτουργικότητα, μέσα στα προκαθορισμένα χρονικά και οικονομικά πλαίσια συμβαίνει κατά την φάση της
 - a. Σχεδίασης του Έργου
 - b. Ανάλυσης του Έργου
 - c. Διαχείρισης του Έργου
 - d. Υλοποίησης του Έργου
 9. Είναι σωστό ότι ο καλός σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων έχει σκοπό να πετύχει υψηλό βαθμό σύζευξης (coupling) και χαμηλό βαθμό συνεκτικότητας (cohesion).
 - a. Σωστό
 - b. Λάθος
 10. Η εταιρία που εργάζεστε υλοποιεί α) το λογισμικό για το σύστημα προσγείωσης του Boeing 747 και β) το πληροφοριακό σύστημα ψυχαγωγίας των επιβατών. Σε ποιο από τα δύο έργα θα χρησιμοποιούσατε “Εύκαμπτες Μεθοδολογίες Ανάπτυξης” λογισμικού;
 - a. στο λογισμικό για το σύστημα προσγείωσης του Airbus 390
 - b. στο πληροφοριακό σύστημα ψυχαγωγίας των επιβατών.

Μέρος Β' (5 βαθμούς)

Σχεδιάζετε το λογισμικό που θα ελέγχει την νέα γενιά έξυπνων αυτοκινήτων. Από την σκοπιά ανάπτυξης λογισμικού το αυτοκίνητο απαρτίζεται από τον κινητήρα, το κιβώτιο ταχυτήτων, το σύστημα πέδησης, το σύστημα διεύθυνσης, τα φώτα και το σύστημα ψυχαγωγίας των επιβατών. Σχεδιάστε ένα UML διάγραμμα κλάσεων στο οποίο θα αποτυπώνονται τα στοιχεία που αναφέρονται. Να αποδώσετε τις σχέσεις των κλάσεων, χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους συμβολισμούς εξάρτησης, γενίκευσης και σύνδεσης. Το διάγραμμα σας να περιλαμβάνει κάποιες ενδεικτικές λειτουργίες και ιδιότητες των κλάσεων.