



Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

«Εισαγωγή στη Πληροφορική και σε Σχεδιαστικά Περιβάλλοντα Διαδικτύου και Ψηφιακών Μέσων»

Διδάσκοντες: Ε. Βλαχογιάννης, Δ. Ζήσης, Π. Κυριακουλάκος, Μ. Σταυράκης

Εξεταστική περίοδος
Ιανουάριος 2012

Να απαντηθούν 4 από τα 5 θέματα.

Θέμα 1ο: (2.5 βαθμοί)

1. Αν υποθέσουμε ότι ανοίγουμε τον φυλλομετρητή μας (browser) και γράφουμε την εξής διεύθυνση: <http://www.example.org/start.html>. Αναφέρετε το σημαντικότερο πρωτόκολλο που εμπλέκεται και τον ρόλο του. Να περιγράψτε συνοπτικά την λειτουργία του. (1,0)
2. Δώστε μια σύντομη περιγραφή του μοντέλου «Πελάτη-Εξυπηρετή»(client-server). Ποια είναι τα πλεονεκτήματα αυτού του μοντέλου (1,5)

Θέμα 2ο: (2.5 βαθμοί)

Επιλέξτε την σωστή περιγραφή του όρου:

1. Μπιτ (0,5)
 - a. Ένα μπιτ έχει 8 byte.
 - b. Η μικρότερη μονάδα δεδομένων που μπορεί να αποθηκευτεί σε έναν υπολογιστή
 - c. Το μπιτ είναι μονάδα μέτρησης ταχύτητας σύνδεσης στο Διαδίκτυο
2. Αλγόριθμος (0,5)
 - a. Μονάδα αποθήκευσης εντολών προγράμματος
 - b. Χρησιμοποιείται για την σωστή μεταγλώττιση ενός προγράμματος σε γλώσσα μηχανής
 - c. Ακολουθία βημάτων ορισμένα με ακρίβεια για την επίλυση ενός προβλήματος
3. Πρωτόκολλα υπολογιστών (0,5)
 - a. Οδηγίες εκτέλεσης ενός προγράμματος
 - b. Σύνολο κανόνων για την επικοινωνία υπολογιστών
 - c. Αποθηκευτικός χώρος που χρησιμοποιείται στο Διαδίκτυο
4. Μεταβλητές στον προγραμματισμό (0,5)
 - a. Αποθηκευτικός χώρος στον υπολογιστή με μέγεθος 12 ή 24 byte
 - b. Θέσεις μνήμης στις οποίες δίνουμε ένα ευδιάκριτο όνομα όπου μπορούμε να αποθηκεύσουμε τιμές κατά την εκτέλεση ενός προγράμματος
 - c. Τρόπος μέτρησης της μεταβαλλόμενης ταχύτητας ενός επεξεργαστή

5. Συναρτήσεις στον προγραμματισμό (0,5)
- είναι μια αντιστοίχιση μεταξύ δύο συνόλων, που καλούνται σύνολο ορισμού και σύνολο τιμών, κατά την οποία κάθε ένα στοιχείο του συνόλου ορισμού αντιστοιχίζεται σε ένα και μόνο στοιχείο του συνόλου τιμών
 - Είναι ένα σύνολο εντολών, που έχουν ομαδοποιηθεί και εκτελούν μια συγκεκριμένη εργασία
 - Είναι ένα σύνολο εντολών, που έχουν ομαδοποιηθεί και εκτελούν μια συγκεκριμένη μαθηματική συνάρτηση

Θέμα 3ο: (2.5 βαθμοί)

- Σε τι αναφέρεται ο όρος Διαδίκτυο και σε τι ο Παγκόσμιος Ιστός; (1,0)
- Τι καταλαβαίνετε με τον όρο «Διευθυνσιοδότηση στο Διαδίκτυο» (1,5)

Θέμα 4^ο (2.5 βαθμοί)

Τα τελευταία χρόνια βλέπουμε όλο και περισσότερες παραδοσιακές επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για να προσφέρουν υπηρεσίες στους πελάτες τους με την χρήση ηλεκτρονικών μεσών. Αυτές οι επιχειρήσεις δημιουργούν δυναμικούς ιστότοπους, στους οποίους ένας πελάτης μπορεί να ενημερωθεί άλλα και να αγοράσει προϊόντα και υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν. Οι ιστότοποι αυτοί χρειάζεται να αποθηκεύουν ενημερωμένες πληροφορίες για τους πελάτες μιας υπηρεσίας, αριθμό διαθέσιμων προϊόντων κλπ. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού χρησιμοποιούνται Βάσεις Δεδομένων και όχι απλά αρχεία (“flat files”). Τι ονομάζουμε «Βάση Δεδομένων», ποιος είναι ο σκοπός της και γιατί υπερτερεί σε σχέση με τα απλά αρχεία;

Θέμα 5^ο (2.5 βαθμοί)

- Πόσες φορές θα τυπωθεί το “Hello World” όταν εκτελεσθεί ο παρακάτω αλγόριθμος;

I:=1

ΕΝΟΣΩ I<10

ΤΥΠΩΣΕ “Hello World”;

I:=2*I

ΕΝΟΣΩ-ΤΕΛΟΣ

- 10
 - άπειρες
 - 5
 - 4
- Το διαδίκτυο είναι:
 - Ο παγκόσμιος ιστός.
 - Μία δυναμική δομή που καταρτίζεται από το άθροισμα το επιμέρους μικρότερων υποδικτύων.
 - Το σύνολο των υπολογιστών με μοναδική διεύθυνση στο σχετικό χώρο διευθύνσεων που ορίζει το πρωτόκολλο IP.
 - Το σύνολο των επιμέρους κεντρικών κόμβων (ραχοκοκαλιά).

3. Η HTML είναι μία:
 - a. Διαδικαστική γλώσσα προγραμματισμού.
 - b. Μία γλώσσα προγραμματισμού με δυναμικά χαρακτηριστικά για την δημιουργία ιστότοπων.
 - c. Η γλώσσα με την οποία φτιάχνονται οι υπερσύνδεσμοι.
 - d. Μία γλώσσα για την αποτύπωση και τη μορφοποίηση ενός κειμένου
4. Τι είναι η «φόρμες» στην HTML
 - a. Είναι το πλαίσιο γύρω από τις εικόνες σε μια σελίδα
 - b. Χρησιμοποιούνται όταν θέλουμε να δώσουμε την δυνατότητα στον χρήστη να περάσει πληροφορίες στον server
 - c. Είναι το «πρότυπο» που χρησιμοποιούμε για να δημιουργήσουμε όμοιες σελίδες
5. Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ είναι τελεστής:
 - a. +,-,*,/
 - b. AND,NOT, OR
 - c. Array[1000]=0;

Διάρκεια εξέτασης 120 λεπτά

Καλή επιτυχία!