



ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (5^ο εξάμ.)

διδάσκων: Αν. Καθ. Γιάννης Θεοδωρίδης (ytheod@unipi.gr)
υπεύθυνος εργαστηρίου: Δρ. Νίκος Πελέκης (npelekis@unipi.gr)
βοηθός εργαστηρίου: Νίκος Γιατράκος (ngiatrak@unipi.gr)

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

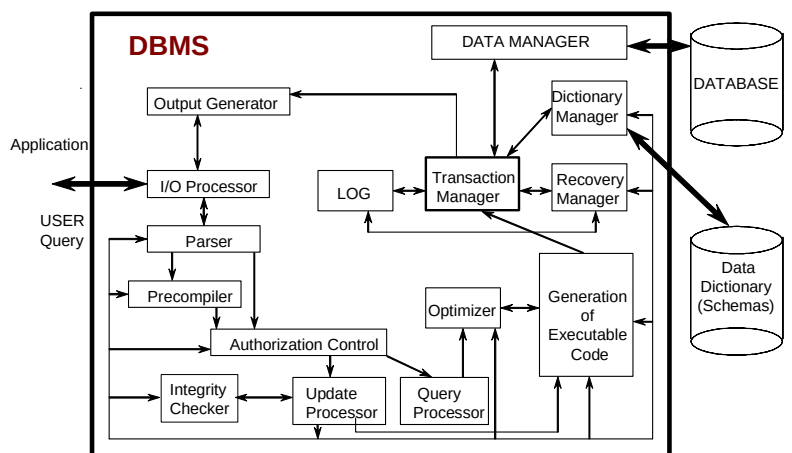
Αντικείμενο του μαθήματος

Σκοπός του μαθήματος είναι η εμβάθυνση σε εσωτερικά θέματα οργάνωσης και λειτουργίας Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ), η επισκόπηση προηγμένων τεχνικών μοντελοποίησης ΒΔ και η παρουσίαση σύγχρονων τάσεων και εφαρμογών στη διαχείριση δεδομένων.

Τρόπος διεξαγωγής του μαθήματος

Το μάθημα αποτελείται από διαλέξεις πάνω σε θέματα όπως:

- φυσική οργάνωση ΣΔΒΔ (οργάνωση αρχείων, ευρετήρια)
- εσωτερική λειτουργία ΣΔΒΔ (επεξεργασία και βελτιστοποίηση ερωτήσεων, διαχείριση δοσοληψιών)
- προηγμένες τεχνικές μοντελοποίησης ΒΔ (αντικειμενοστρεφές, αντικειμενο-σχεσιακό μοντέλο)
- σύγχρονες τάσεις και εφαρμογές (ΒΔ για υποστήριξη αποφάσεων κ.α.),



Κατά τη διάρκεια του μαθήματος, δίνονται δύο (2) εργασίες (projects) που στοχεύουν στην κατανόηση και εφαρμογή των παραπάνω εννοιών σε δύο σύγχρονα ΣΔΒΔ, Microsoft SQL Server και Oracle.

Στο τέλος του εξαμήνου, υπάρχει γραπτή εξέταση (με κλειστά βιβλία-σημειώσεις) πάνω στο υλικό που διδάχθηκε κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Η βαθμολογία θα προκύψει από τις δύο εργασίες και τη γραπτή εξέταση με βάρη 20-20-70 (το ίδιο σχήμα ισχύει και για την εξεταστική Σεπτεμβρίου).

Προαπαιτούμενες γνώσεις

Η επιτυχής παρακολούθηση του μαθήματος προϋποθέτει καλή γνώση των «Δομών Δεδομένων» (2^{ου} εξ.) και «Βάσεων Δεδομένων» (4^{ου} εξ.) και ειδικότερα: δενδρικές δομές δεδομένων, σχεσιακό μοντέλο (σχεσιακή άλγεβρα), ακεραιότητα βάσεων δεδομένων. Επίσης, για την εκπόνηση των εργασιών απαιτείται ικανή γνώση χειρισμού των ανωτέρω ΣΔΒΔ.

Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- Διδακτικά βιβλία:
 - Silberschatz A., Korth H.F., Sudarshan S. “Συστήματα Βάσεων Δεδομένων – Η Πλήρης Θεωρία των Βάσεων Δεδομένων” (4^η έκδοση). Κεφάλαια 8-22.
 - Elmasri R., Navathe S.B. “Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων” (5^η έκδοση). Κεφάλαια 13-30.
 - Μανωλόπουλος Ι., Παπαδόπουλος Απ. “Συστήματα Βάσεων Δεδομένων - Θεωρία & Πρακτική Εφαρμογή”. Κεφάλαια 11-21.
- Διαφάνειες διδάσκοντα (διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του μαθήματος)

Ημερολόγιο μαθήματος

- Διαλέξεις (Τρίτη 12-2μμ (αιθ. 101) & Πέμπτη 10-12μμ (αιθ. 002) - έναρξη στις 6.10.09):
 - 1η – 4η εβδομάδα: φυσική οργάνωση ΣΔΒΔ
 - 5η – 7η εβδομάδα: προηγμένες τεχνικές μοντελοποίησης ΒΔ
 - 8η – 10η εβδομάδα: εσωτερική λειτουργία ΣΔΒΔ
 - 11η – 13η εβδομάδα: σύγχρονες τάσεις και εφαρμογές
- Εργαστήρια (Τετάρτη 4-6μμ και 6-8μμ (εργ. 210) - έναρξη στις 4.11.09)
 - 5^η – 7^η εβδομάδα: Microsoft SQL Server 2005/2008
 - 8^η – 9^η εβδομάδα: Oracle 11g

Περισσότερες πληροφορίες

- Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://infolab.cs.unipi.gr/courses/db2.html>

Καλό εξάμηνο !