



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα

Ενότητα 10: Διαγράμματα Οντοτήτων Συσχετίσεων
– Ασκήσεις

Μπεληγιάννης Γρηγόριος
Σχολή Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Αγροτικών
Προϊόντων & Τροφίμων (Δ.Ε.Α.Π.Τ.)

Σκοποί ενότητας

- Να μάθουν οι φοιτητές να χρησιμοποιούν Διαγράμματα Οντοτήτων Συσχετίσεων για τη σχεδίαση Βάσεων Δεδομένων



Περιεχόμενα 1^{ης} υποενότητας

- 1^η Άσκηση: ΒΔ Δημοτικής Βιβλιοθήκης
- 2^η Άσκηση: ΒΔ Νοσοκομειακών Ιδρυμάτων
- 3^η Άσκηση: ΒΔ Διαχείρισης Μαθημάτων
- 4^η Άσκηση: ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων



ΒΔ Δημοτικής Βιβλιοθήκης (1/5)

- Η δημοτική βιβλιοθήκη της πόλης αποφάσισε να εκσυγχρονιστεί και να δημιουργήσει ένα ΠΣ το οποίο να διαχειρίζεται τους δανεισμούς των βιβλίων από αυτή
- Η ΒΔ του ΠΣ θα πρέπει να μπορεί να αποθηκεύει τα στοιχεία των χρηστών της βιβλιοθήκης (Όνομα, Επώνυμο, Τηλέφωνο, Αριθμό Ταυτότητας)



ΒΔ Δημοτικής Βιβλιοθήκης (2/5)

- Η βιβλιοθήκη έχει διάφορα βιβλία για τα οποία θέλει να αποθηκεύονται ο τίτλος του βιβλίου, το ISBN του και η έκδοσή του
- Από κάθε βιβλίο έχει διάφορα αντίτυπα για τα οποία θα πρέπει να αποθηκεύονται ο αύξων αριθμός του αντιτύπου, η ημερομηνία αγοράς του και η κατάστασή του (ελεύθερο / δανεισμένο)



ΒΔ Δημοτικής Βιβλιοθήκης (3/5)

- Κάθε βιβλίο έχει κάποιον/ους συγγραφέα/είς για τον/ους οποίο/ους πρέπει να αποθηκεύονται το Όνομά του/ς, το Επώνυμό του/ς, Ο Αριθμός Ταυτότητάς του/ς και η Ημερομηνία γέννησής του/ς
- Κάθε βιβλίο ανήκει επίσης σε μια μόνο κατηγορία για την οποία πρέπει να αποθηκεύονται το όνομά της και ο κωδικός της



ΒΔ Δημοτικής Βιβλιοθήκης (4/5)

- Η βιβλιοθήκη έχει κατηγοριοποιημένα τα βιβλία σε κατηγορίες και υποκατηγορίες ως εξής: κάθε κατηγορία μπορεί να έχει πολλές υποκατηγορίες, ενώ κάθε υποκατηγορία ανήκει σε μόνο μία κατηγορία
- Η πληροφορία που σχετίζεται για το δανεισμό ενός αντιγράφου ενός βιβλίου είναι ποιος είναι ο δανειζόμενος, ποιο είναι το αντίγραφο του βιβλίου, η ημερομηνία δανεισμού και η ημερομηνία επιστροφής



ΒΔ Δημοτικής Βιβλιοθήκης (5/5)

- Οι πληροφορίες αυτές αποθηκεύονται ώστε να υπάρχει ιστορικό των δανεισμών των βιβλίων
- **Σχεδιάστε ένα σχήμα οντοτήτων – συσχετίσεων (ΟΣ) για την εφαρμογή αυτή και δώστε το διάγραμμα ΟΣ για το σχήμα αυτό**



ΒΔ Νοσοκομειακών Ιδρυμάτων (1/3)

- Το Υπουργείο Υγείας αποφάσισε να εκσυγχρονιστεί και να δημιουργήσει ένα ΠΣ το οποίο να διαχειρίζεται τα στοιχεία των νοσοκομείων που βρίσκονται υπό την διεύθυνση του, των κλινικών τους και των γιατρών που εργάζονται σε αυτά
- Για κάθε Νοσοκομείο θα πρέπει να αποθηκεύονται Το Όνομα του Νοσοκομείου, η πόλη στην οποία είναι εγκαταστημένο καθώς και ο χαρακτηρισμός του (ειδικότητα)



ΒΔ Νοσοκομειακών Ιδρυμάτων (2/3)

- Η ΒΔ του ΠΣ θα πρέπει να μπορεί να αποθηκεύει τα στοιχεία των γιατρών κάθε Νοσοκομείου (Όνομα, Επώνυμο, Ειδικότητα, Τηλέφωνο, Αριθμό Μητρώου, Ημερομηνία Πρόσληψης)
- Επίσης, πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται τα στοιχεία των κλινικών κάθε Νοσοκομείου, δηλαδή την επωνυμία τους και τον κωδικό τους εντός κάθε Νοσοκομείου



ΒΔ Νοσοκομειακών Ιδρυμάτων (3/3)

- Κάθε κλινική ανήκει σε ένα Νοσοκομείο και κάθε γιατρός εργάζεται σε μία κλινική
- Κάθε κλινική έχει ένα γιατρό που τη διευθύνει, ο οποίος δεν μπορεί να διευθύνει πάνω από μία κλινικές
- **Σχεδιάστε ένα σχήμα οντοτήτων – συσχετίσεων (ΟΣ) για την εφαρμογή αυτή και δώστε το διάγραμμα ΟΣ για το σχήμα αυτό**



ΒΔ Διαχείρισης Μαθημάτων (1/4)

- Η Γραμματεία του Τμήματος αποφάσισε να εκσυγχρονιστεί και να δημιουργήσει ένα ΠΣ το οποίο να διαχειρίζεται τα στοιχεία των φοιτητών, των καθηγητών και των μαθημάτων του Τμήματος
- Στη ΒΔ του ΠΣ για κάθε φοιτητή θα πρέπει να αποθηκεύονται το Επώνυμό του, το Όνομά του, ο Αριθμός Μητρώου του, η διεύθυνσή του, το τηλέφωνό του και το e-mail του



ΒΔ Διαχείρισης Μαθημάτων (2/4)

- Για κάθε καθηγητή του Τμήματος θα πρέπει να αποθηκεύονται το Επώνυμό του, το Όνομά του, το τηλέφωνό του, το γνωστικό του αντικείμενο, η βαθμίδα του και το e-mail του
- Για κάθε μάθημα πρέπει να αποθηκεύονται ο κωδικός του στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, ο τίτλος του, η ύλη του καθώς και τα προτεινόμενα συγγράμματα για αυτό στο σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ



ΒΔ Διαχείρισης Μαθημάτων (3/4)

- Κάθε φοιτητής μπορεί προφανώς να δηλώσει πολλά μαθήματα και κάθε μάθημα να δηλωθεί από πολλούς φοιτητές. Η ΒΔ πρέπει να κρατάει το εξάμηνο στο οποίο δήλωσε κάθε φοιτητής κάθε μάθημα
- Για κάθε μάθημα είναι υπεύθυνος ένας καθηγητής, ο οποίος φυσικά μπορεί να είναι υπεύθυνος για αρκετά μαθήματα



ΒΔ Διαχείρισης Μαθημάτων (4/4)

- Κάθε μάθημα περιλαμβάνει πολλές διαλέξεις
- Για κάθε διάλεξη, η οποία ανήκει σε ένα συγκεκριμένο μάθημα πρέπει να αποθηκεύεται ο αύξων αριθμός της διάλεξης, ο τίτλος της και η εκπαιδευτική ενότητα που καλύπτει
- **Σχεδιάστε ένα σχήμα ΟΣ για την εφαρμογή αυτή και δώστε το διάγραμμα ΟΣ για το σχήμα αυτό**



ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων (1/7)

- Το συνεργείο αυτοκινήτων της γειτονιάς αποφασίζει να εκσυγχρονιστεί και να κατασκευάσει ένα ΠΣ το οποίο να διαχειρίζεται τα ραντεβού με τους πελάτες του και τις επισκευές των αυτοκινήτων τους
- Στη ΒΔ του ΠΣ για κάθε πελάτη πρέπει να αποθηκεύονται το επώνυμό του, το όνομά του, το τηλέφωνό του και ο ΑΦΜ του



ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων (2/7)

- Για τα ραντεβού που κλείνει ο κάθε πελάτης θα πρέπει να αποθηκεύονται η ημέρα, η ώρα και η περιγραφή του (προγραμματισμένο service, βλάβη, κλπ)
- Κάθε ραντεβού κλείνεται αποκλειστικά από ένα πελάτη



ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων (3/7)

- Για κάθε αυτοκίνητο που φέρνει κάθε πελάτης για επισκευή θα πρέπει να αποθηκεύονται, εκτός από τον ιδιοκτήτη του, ο αριθμός κυκλοφορίας του, η μάρκα του, το μοντέλο του και το έτος κατασκευής του



ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων (4/7)

- Στο συνεργείο, κάθε αυτοκίνητο που εισέρχεται υφίσταται κάποια επισκευή για την οποία θα πρέπει να αποθηκεύονται ο κωδικός της, το κόστος της, η ημερομηνία εισαγωγής του αυτοκινήτου στο συνεργείο και η ημερομηνία παράδοσής του



ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων (5/7)

- Για κάθε επισκευή αυτοκινήτου χρησιμοποιούνται κάποια ανταλλακτικά για καθένα από τα οποία πρέπει να αποθηκεύονται ο κωδικός του, ο τύπος του, το κόστος του και το απόθεμά του



ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων (6/7)

- Με την επισκευή κάθε αυτοκινήτου ασχολούνται διάφοροι υπάλληλοι για καθένα από τους οποίους πρέπει να αποθηκεύονται τα προσωπικά τους στοιχεία (Επώνυμο, Όνομα, Κωδικός Υπαλλήλου, Ειδικότητα)
- Οι πληροφορίες που σχετίζονται με τις επισκευές αποθηκεύονται ώστε ένα υπάρχει ιστορικό όλων των επισκευών κάθε αυτοκινήτου στο συνεργείο



ΒΔ Συνεργείου Αυτοκινήτων (7/7)

- Σχεδιάστε ένα σχήμα ΟΣ για την εφαρμογή αυτή και δώστε το διάγραμμα ΟΣ για το σχήμα αυτό



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.

Έχουν προηγηθεί οι κάτωθι εκδόσεις:



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Γρηγόριος Μπεληγιάννης. «Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα. Διαγράμματα Οντοτήτων Συσχετίσεων – Ασκήσεις». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/modules/document/document.php?course=DEAPT127>.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

