

**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα**

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας**

Βάσεις Δεδομένων Ι

**Ενότητα 3:** Δημιουργία μοντέλου για βάση δεδομένων – παράδειγμα μοντέλου για βάση δεδομένων διαχείρισης προσωπικού

Χ. Σκουρλάς, Α. Τσολακίδης

Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ

|  |  |
| --- | --- |
| Το περιεχόμενο του μαθήματος διατίθεται με άδεια Creative Commons εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά | 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. |

Περιεχόμενα

[1. Δημιουργία Μοντέλου Βάσης Δεδομένων 3](#_Toc401339713)

[1.1 Δημιουργία Βάσης Δεδομένων 3](#_Toc401339714)

[1.2 Δημιουργία πινάκων και εισαγωγή των στοιχείων. 3](#_Toc401339715)

[1.3 Δημιουργία μοντέλου 5](#_Toc401339716)

Στόχος του εργαστηρίου είναι η εξοικείωση με τη δημιουργία εννοιολογικού μοντέλου δεδομένων με χρήση του προϊόντος mySQL Workbench. Μετά την επεξεργασία του εργαστηρίου ο ενδιαφερόμενος θα έχει κατανοήσει θέματα δημιουργίας μοντέλων.

**Λέξεις κλειδιά:** Εννοιολογικό μοντέλο δεδομένων (conceptual model), mySQL Workbench

# Δημιουργία Μοντέλου Βάσης Δεδομένων

## Δημιουργία Βάσης Δεδομένων

Έστω η παρακάτω βάση δεδομένων προσωπικού εταιρείας.



## Δημιουργία πινάκων και εισαγωγή των στοιχείων.

DROP DATABASE NEW\_PERSONNEL;

CREATE DATABASE new\_personnel;

USE new\_personnel;

CREATE TABLE DEPT(DEPTNO INT(2) NOT NULL,

 DNAME VARCHAR(14), LOC VARCHAR(14),

 PRIMARY KEY(DEPTNO));

CREATE TABLE EMP(EMPNO INT(4) NOT NULL,

 ENAME VARCHAR(10), JOB VARCHAR(25),

 HIREDATE DATE, MGR INT(4), SAL FLOAT(7,2), COMM FLOAT(7,2),

 DEPTNO INT(2), PRIMARY KEY(EMPNO),

 FOREIGN KEY(DEPTNO) REFERENCES DEPT(DEPTNO));

SHOW TABLES;

INSERT INTO DEPT(DEPTNO, DNAME, LOC)

 VALUES (10, 'ACCOUNTING', 'NEW YORK');

INSERT INTO DEPT(DEPTNO, DNAME, LOC)

 VALUES (20, 'RESEARCH', 'DALLAS');

INSERT INTO DEPT(DEPTNO, DNAME, LOC)

 VALUES (30, 'SALES', 'CHICAGO');

INSERT INTO DEPT(DEPTNO, DNAME, LOC)

 VALUES (40, 'OPERATIONS', 'BOSTON');

INSERT INTO EMP

 VALUES (10, 'CODD', 'ANALYST', '1989/01/01', 15, 3000, NULL, 10);

INSERT INTO EMP

 VALUES (15, 'ELMASRI', 'ANALYST', '1995/05/02', 15, 1200, 150, 10);

INSERT INTO EMP

 VALUES (20, 'NAVATHE', 'SALESMAN', '1977/07/07', 20, 2000, NULL, 20);

INSERT INTO EMP

 VALUES (30, 'DATE', 'PROGRAMMER', '2004/05/04', 15, 1800, 200, 10);

SELECT \* FROM EMP;

SELECT \* FROM DEPT;

## Δημιουργία μοντέλου

**Υπόδειξη**

**Έστω ότι χρησιμοποιείτε τη βάση δεδομένων που βλέπετε στη συνέχεια:**





Χρησιμοποιήστε το προϊόν MySQL Workbench για να κατασκευάσετε αρχικά το παρακάτω μοντέλο:



Στη συνέχεια κατασκευάστε το μοντέλο για τη βάση που παρουσιάσαμε στην ενότητα 1.2



Δείτε ότι το εργαλείο μας επιτρέπει να δούμε το μοντέλο μας με μία σειρά συμβολισμούς (notations).

Δείτε το παρακάτω μοντέλο που σχεδιάστηκε με τον συμβολισμό (Notation) που περιγράφεται σε γνωστά συγγράμματα όπως αυτό των Navathe, Elmasri, Fundamentals of Database Systems, Pearson. Σχεδιάστε την αντίστοιχη σχεδιακή βάση δεδομένων και κατασκευάστε το μοντέλο με χρήση MySQL Workbench.



|  |
| --- |
| **Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα****Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας** |
| **Τέλος Ενότητας** |
| **Χρηματοδότηση*** Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
* Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Αθήνας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη 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 Αναφοράς**

Copyright ΤΕΙ Αθήνας, Χ. Σκουρλάς, Α. Τσολακίδης 2014. Χ. Σκουρλάς, Α. Τσολακίδης. «Βάσεις Δεδομένων Ι. Ενότητα 3: Δημιουργία μοντέλου για βάση δεδομένων – παράδειγμα μοντέλου για βάση δεδομένων διαχείρισης προσωπικού». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: [ocp.teiath.gr](https://ocp.teiath.gr/).

**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.

**Διατήρηση Σημειωμάτων**

* Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
* το Σημείωμα Αναφοράς
* το Σημείωμα Αδειοδότησης
* τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
* το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

**Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων**

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων: