ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΙΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΙΑΣ ΣΧΕΣΙΑΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ TRANSACT SQL

Α. Παράδειγμα Εφαρμογής Βάσης δεδομένων[1]

Για να κατανοηθεί η χρήση και η λειτουργία της Transact-SQL Θα δημιουργηθεί στο περιβάλλον του SQL Server 2005 μια βάση δεδομένων μιας εταιρίας ως παράδειγμα που θα ονομάζεται COMPANY. Η εταιρία αυτή ενδιαφέρεται να διατηρεί πληροφορίες για τους υπαλλήλους της, τα τμήματα που την αποτελούν, καθώς και τα έργα που αναλαμβάνουν τα διάφορα τμήματα, στα οποία εργάζονται οι υπάλληλοι των τμημάτων. Τέλος η εταιρία ενδιαφέρεται για ασφαλιστικούς λόγους να διατηρεί πληροφορίες για τα άτομα τα οποία είναι προστατευόμενα των υπαλλήλων.

1. Ανάλυση των απαιτήσεων του προβλήματος

Μετά τη φάση της ανάλυσης των απαιτήσεων της συγκεκριμένης εταιρίας προκύπτει ότι:

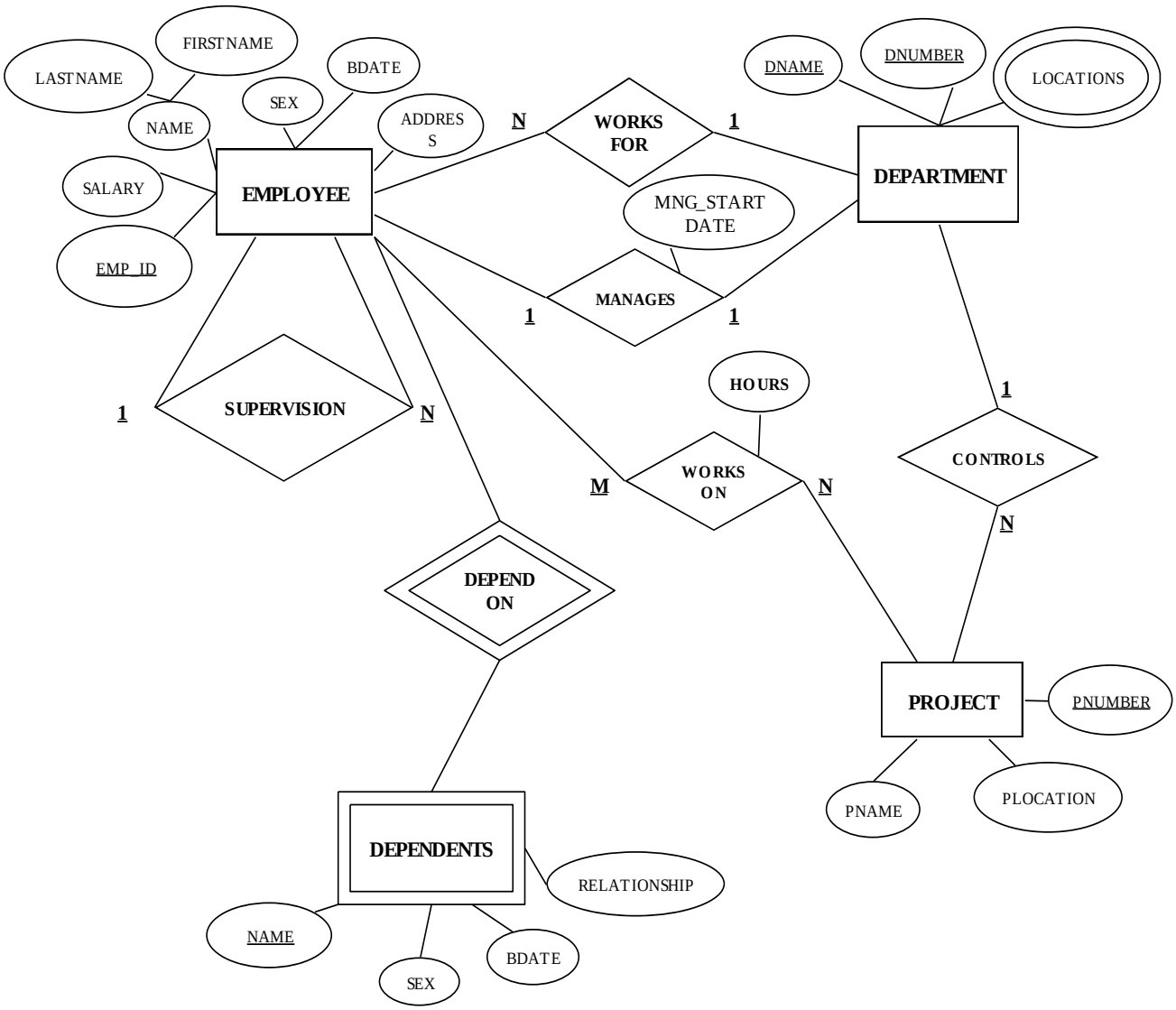
1. Η εταιρεία είναι χωρισμένη σε τμήματα. Κάθε τμήμα έχει ένα όνομα, ένα κωδικό αριθμό, και εποπτεύεται από κάποιο υπάλληλο (manager). Η βάση δεδομένων επιτρέπει την καταχώρηση του κωδικού του manager του τμήματος και της ημερομηνίας κατά την οποία ανέλαβε την εποπτεία του. Τέλος ένα τμήμα μπορεί να είναι εγκατεστημένο σε πολλά διαφορετικά σημεία, δηλαδή να έχει γραφεία σε περισσότερες από μια περιοχές.

2. Ένα τμήμα ελέγχει ένα ή περισσότερα έργα (PROJECTS). Κάθε PROJECT έχει ένα όνομα, ένα κωδικό αριθμό, ένα προϋπολογισμό και πραγματοποιείται σε κάποια συγκεκριμένη τοποθεσία (location).

3. Για κάθε υπάλληλο καταχωρείται το όνομα και το επώνυμό του, ο αριθμός ταυτότητας (ID), η διεύθυνση του, ο μισθός του, το φύλο (sex) του και η ημερομηνία γέννησής του. Ένας υπάλληλος ανήκει σε κάποιο από τα τμήματα της εταιρείας (αλλά μόνο σε ένα τμήμα) και μπορεί να απασχολείται ταυτόχρονα σε πολλά έργα, που δεν ελέγχονται υποχρεωτικά από το ίδιο τμήμα. Για κάθε υπάλληλο η εταιρία θέλει να καταχωρεί τον αριθμό των ωρών ανά εβδομάδα που απασχολείται στο κάθε έργο καθώς και τον κωδικό του υπαλλήλου που τον επιβλέπει (supervisor).

4. Τέλος για όσους υπάλληλους έχουν κάποια άτομα υπό την προστασία τους (DEPENDENTS) η εταιρία θέλει να καταχωρεί (για λόγους κοινωνικής ασφάλισης) το όνομα του προστατευόμενου ατόμου, το φύλο, την ημερομηνία γέννησής του και το είδος της συγγένειας ανάμεσα σε αυτό και στον υπάλληλο που είναι καταχωρημένος.

Σύμφωνα με τις παραπάνω απαιτήσεις προκύπτει το εξής Διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων της εταιρίας:



Εικόνα 1: Διάγραμμα οντοτήτων/συσχετίσεων (ERD) της εταιρίας (τα πρωτεύοντα και τα μερικά κλειδιά είναι υπογραμμισμένα).

2. Σχεσιακό σχήμα

Στο ERD του παραπάνω παραδείγματος ορίζονται οι ακόλουθοι τύποι συσχέτισης:

1. **MANAGES**: τύπος συσχέτισης με πολλαπλότητα 1:1 ανάμεσα στις οντότητες EMPLOYEE και DEPARTMENT. Η συμμετοχή του DEPARTMENT είναι ολική, ενώ του EMPLOYEE μερική. Αυτός ο τύπος συσχέτισης έχει ως γνώρισμα την ημερομηνία (MNG_STARTDATE) κατά την οποία ο κάθε manager ανέλαβε τη διοίκηση του τμήματος.

2. **WORKS FOR**: τύπος συσχέτισης με πολλαπλότητα 1:N ανάμεσα στις οντότητες DEPARTMENT και EMPLOYEE. Η συμμετοχή και των δύο συσχέτισης είναι ολική.

3. **CONTROLS:** τύπος συσχέτισης με πολλαπλότητα 1:N που ορίζεται ανάμεσα στις οντότητες DEPARTMENT και PROJECT. Η συμμετοχή του PROJECT είναι ολική, ενώ του DEPARTMENT μερική.

4. **SUPERVISION:** τύπος συσχέτισης με πολλαπλότητα 1:N ανάμεσα στις οντότητες EMPLOYEE (στο ρόλο του επιβλέποντα-supervisor) και EMPLOYEE (στο ρόλο του επιβλεπόμενου). Και οι δύο τύποι οντότητας χαρακτηρίζονται από μερική συμμετοχή σε αυτόν τον τύπο συσχέτισης.

5. **WORKS ON:** τύπος συσχέτισης με πολλαπλότητα M:N ανάμεσα στις οντότητες EMPLOYEE και PROJECT. Αυτός ο τύπος συσχέτισης περιέχει και ένα γνώρισμα που ονομάζεται HOURS στο οποίο καταχωρούνται οι ώρες που ένας εργαζόμενος εργάζεται σε ένα έργο τη βδομάδα.

6. **DEPEND ON:** τύπος συσχέτισης με πολλαπλότητα 1:N που ορίζεται ανάμεσα στους τύπους οντότητας EMPLOYEE και DEPENDENT. Ο τύπος οντότητας EMPLOYEE χαρακτηρίζεται από μερική συμμετοχή, ενώ ο DEPENDENT από ολική, αφού ο DEPENDENT είναι αδύναμος τύπος οντότητας και η ύπαρξή του εξαρτάται από τη συμμετοχή του ή όχι σε αυτή τη σχέση.

3. Μετατροπή του ERD σε πίνακες

Η μετατροπή του ERD της εταιρίας σε σχεσιακό σχήμα το οποίο ορίζει και τους πίνακες της βάσης γίνεται ακολουθώντας τα εξής βήματα:

ΒΗΜΑ 1 : Για κάθε οντότητα του ERD δημιουργούμε ένα πίνακα που να περιλαμβάνει όλα τα απλά γνωρίσματα της οντότητας. Εάν μια οντότητα έχει σύνθετα γνωρίσματα προσθέτουμε μόνο τα απλά γνωρίσματα από τα οποία αποτελείται. Επιλέγουμε κάποιο από τα γνωρίσματα ως το πρωτεύον κλειδί του πίνακα.

ΒΗΜΑ 2: Για κάθε αδύναμο τύπο οντότητας του ERD δημιουργούμε ένα πίνακα που περιέχει όλα τα γνωρίσματα της και προσθέτουμε το πρωτεύον κλειδί του πίνακα από τον οποίο εξαρτάται ως ξένο κλειδί (foreign key). Το πρωτεύον κλειδί της αδύναμης οντότητας θα είναι σύνθετο και θα αποτελείται από το συνδυασμό του ξένου και του μερικού κλειδιού που έχει οριστεί από το σχεδιασμό του ERD. Στο παράδειγμά μας έχουμε τη συσχέτιση **DEPEND ON** κατά την οποία η οντότητα DEPENDENT

εξαρτάται από την οντότητα EMPLOYEE. Το πρωτεύον κλειδί του πίνακα DEPENDENT θα αποτελείται από το συνδυασμό του ξένου κλειδιού (EMP_ID) και του μερικού κλειδιού (NAME) της οντότητας DEPENDENT.

ΒΗ ΜΑ 3: Για κάθε τύπο συσχέτισης **1:1** μεταξύ δυο οντοτήτων προσθέτουμε το πρωτεύον κλειδί της μιας οντότητας ως ξένο κλειδί στην άλλη. Στις συσχετίσεις 1:1 συνήθως επιλέγουμε την οντότητα που συμμετέχει με ολική συμμετοχή στη συσχέτιση ως αυτή η οποία θα δεχθεί το ξένο κλειδί από την άλλη. Στην οντότητα που θα προστεθεί το ξένο κλειδί, προστίθενται επίσης και κάθε γνώρισμα που έχουμε ορίσει για αυτόν τον τύπο συσχέτισης. Στο παράδειγμά μας έχουμε ένα τύπο συσχέτισης με πολλαπλότητα 1:1 με όνομα **MANAGES** ανάμεσα στις οντότητες EMPLOYEE και DEPARTMENT, η οποία περιέχει και ένα γνώρισμα, με το όνομα MNG_STARTDATE. Αφού η συμμετοχή του DEPARTMENT είναι ολική τα επιπλέον πεδία προστίθενται στο πίνακα DEPARTMENT. Έτσι στον πίνακα DEPARTMENT προσθέτουμε το πρωτεύον κλειδί του πίνακα EMPLOYEE ως ξένο κλειδί με όνομα MANAGER_ID καθώς και το πεδίο της συσχέτισης MNG_STARTDATE. Το γνώρισμα LOCATIONS είναι γνώρισμα πολλαπλής τιμής και γι αυτό δημιουργούμε ξεχωριστό πίνακα όπως περιγράφεται σε παρακάτω βήμα.

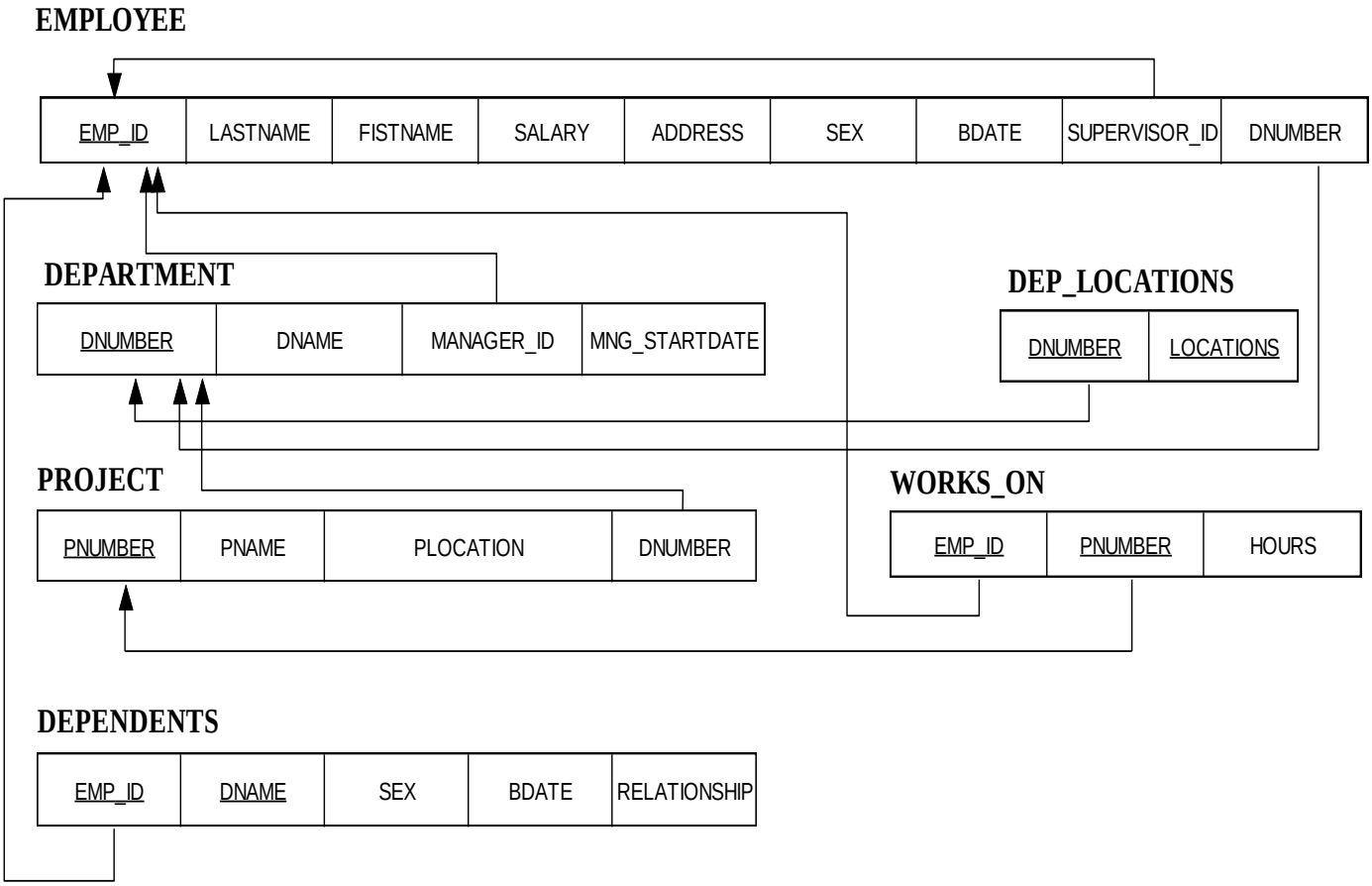
ΒΗΜΑ 4: Για κάθε τύπο συσχέτισης **1:N** προσθέτουμε το πρωτεύον κλειδί της μιας οντότητας από την πλευρά του **1** ως ξένο κλειδί στην οντότητα από την πλευρά του **N**. Ο τύπος συσχέτισης SUPERVISION είναι αναδρομικός και ορίζεται ανάμεσα σε δύο εγγραφές της οντότητας EMPLOYEE. Στον τύπο συσχέτισης SUPERVISION, ένας MANAGER εποπτεύει πολλούς υπαλλήλους. Δηλαδή θα πρέπει να προσθέσουμε το πρωτεύον κλειδί του πίνακα που αντιπροσωπεύει τον MANAGER στον πίνακα που αντιπροσωπεύει τον απλό EMPLOYEE. Στην ουσία είναι ο ίδιος πίνακας αφού όλοι οι εργαζόμενοι ανεξάρτητα αν είναι MANAGER ή απλοί υπάλληλοι θα καταχωρούνται στον πίνακα EMPLOYEE. Έτσι προσθέτουμε το πρωτεύον κλειδί του πίνακα EMPLOYEE που είναι το EMP_ID στον ίδιο πίνακα ως ξένο κλειδί με όνομα SUPERVISOR_ID στο οποίο θα περιέχεται η πληροφορία σχετικά με το ποιος υπάλληλος επιβλέπεται από ποιόν. Το πεδίο αυτό μπορεί να είναι κενό σε μερικές εγγραφές αφού σύμφωνα με το σχεδιασμό της βάσης κάποιος απλός υπάλληλος δεν επιβλέπεται υποχρεωτικά από κάποιον άλλο.

ΒΗΜΑ 5: Για κάθε τύπο συσχέτισης με πολλαπλότητα **M:N** δημιουργούμε ένα νέο πίνακα, ο οποίος θα περιέχει ως ξένα κλειδιά, τα πρωτεύοντα κλειδιά των πινάκων που συμμετέχουν σε αυτή τη συσχέτιση. Επίσης θα περιέχει όλα τα γνωρίσματα που μπορεί να έχουμε ορίσει κατά το σχεδιασμό για τη συγκεκριμένη συσχέτιση. Το πρωτεύον κλειδί του πίνακα αυτού θα είναι σύνθετο κλειδί και αποτελείται από το συνδυασμό των ξένων κλειδιών των δύο πινάκων. Στο παράδειγμά μας μια σχέση με πολλαπλότητα M:N είναι η σχέση WORKS ON μεταξύ της οντότητας EMPLOYEE και PROJECT και ο πίνακας WORKS ON θα είναι ο εξής: WORKS_ON [EMP_ID, DNUMBER, HOURS].

ΒΗΜΑ 6: Για κάθε γνώρισμα πολλαπλής τιμής, όπως το location στον πίνακα DEPARTMENT, δημιουργούμε ένα νέο πίνακα ο οποίος περιέχει το γνώρισμα αυτό, καθώς και το πρωτεύον κλειδί της οντότητας που το έχει ως ξένο κλειδί. Το πρωτεύον του νέου πίνακα θα είναι σύνθετο κλειδί και αποτελείται από το γνώρισμα και το ξένο κλειδί που προσθέσαμε. Στο παράδειγμά μας, το μοναδικό γνώρισμα πολλαπλής τιμής, είναι το πεδίο LOCATIONS της οντότητας DEPARTMENT. Έτσι τελικά το νέος πίνακας που τον ονομάζουμε

DEPT_LOCATIONS θα είναι ο εξής: DEPT_LOCATIONS [DNUMBER, DLOCATION]

Εφαρμόζοντας τα παραπάνω βήματα στο ERD προκύπτει το παρακάτω σχεσιακό σχήμα στο οποίο φαίνονται ποιοι πίνακες πρέπει να δημιουργηθούν, ποια θα είναι τα γνωρίσματα τους και τα πρωτεύοντα κλειδιά, από που προέρχονται τα ξένα κλειδιά τους καθώς και ποια πεδία έχουν προστεθεί, ως γνωρίσματα κάποιας συσχέτισης.



Εικόνα 2: Σχεσιακό σχήμα για τη βάση δεδομένων COMPANY

4. Δημιουργία του φυσικού σχήματος της βάσης δεδομένων COMPANY

```
create database COMPANY
use COMPANY

create table EMPLOYEE
( EMP_ID char(8)not null,
LASTNAME varchar (15)not null,
FIRSTNAME varchar (15)not null,
SALARY money,
E_ADDRESS varchar (30),
SEX char check(SEX IN ('F','M')),
BDATE datetime,
SUPERVISOR_ID char(8)null,
DNUMBER int not null,
primary key (EMP_ID),
foreign key (SUPERVISOR_ID)references EMPLOYEE(EMP_ID))

create table DEPARTMENT
(DNUMBER int not null,
DNAME varchar (15)not null,
MANAGER_ID char(8) not null,
MNG_STARTDATE datetime,
primary key (DNUMBER),
foreign key (MANAGER_ID)references EMPLOYEE(EMP_ID))

create table DEP_LOCATION
(DNUMBER int not null,
LOCATIONS varchar (15) not null,
primary key(DNUMBER, LOCATIONS),
foreign key (DNUMBER)references DEPARTMENT (DNUMBER))

create table PROJECT
(PNUMBER int not null,
PNAME varchar (30) not null,
PLOCATION varchar (15),
DNUMBER int not null,
primary key (PNUMBER),
foreign key (DNUMBER)references DEPARTMENT (DNUMBER))

create table WORKS_ON
(EMP_ID char(8)not null,
PNUMBER int not null,
HOURS decimal(3,1) not null,
primary key(EMP_ID,PNUMBER),
foreign key (PNUMBER)references PROJECT(PNUMBER),
foreign key (EMP_ID)references EMPLOYEE(EMP_ID))

create table DEPENDENTS
(EMP_ID char(8) not null,
DNAME varchar(15) not null,
SEX char,
BDATE datetime,
RELATIOSHIP varchar(10),
primary key(EMP_ID,DNAME),
foreign key (EMP_ID)references EMPLOYEE(EMP_ID))

/*alter table EMPLOYEE
add foreign key (DNUMBER)references DEPARTMENT(DNUMBER);*/
```

[1]Το περιεχόμενο του τμήματος *Α. Παράδειγμα Εφαρμογής Βάσης δεδομένων,* δεν αποτελεί αποκλειστική εργασία του εισηγητή και βασίζεται στο βιβλίο: R. Elmasri, S.B Ramez, Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων (Τόμος Α), 3η έκδοση αναθεωρημένη, εκδόσεις Δίαυλος. Κεφάλαια 3, 8, 9.

Β. Προβλήματα σε Transact SQL στη βάση δεδομένων COMPANY

1. Να δημιουργηθεί μια procedure με όνομα ADD_EMPLOYEE η οποία θα εισάγει δεδομένα στον πίνακα EMPLOYEE. Θα πρέπει να δηλώσουμε παραμέτρους για κάθε στήλη του πίνακα που θέλουμε να εισαχθούν στοιχεία.

```
create procedure ADD_EMPLOYEE
@EMP_ID char(8),
@LASTNAME varchar (15),
@FIRSTNAME varchar (15),
@SALARY money,
@E_ADDRESS varchar (30),
@SEX char,
@BDATE datetime,
@SUPERVISOR_ID char(8),
@DNUMBER int

As
begin
insert into EMPLOYEE
(EMP_ID, LASTNAME, FIRSTNAME, SALARY, E_ADDRESS, SEX, BDATE,
SUPERVISOR_ID, DNUMBER)

values (@EMP_ID, @LASTNAME, @FIRSTNAME, @SALARY, @E_ADDRESS, @SEX,
@BDATE, @SUPERVISOR_ID, @DNUMBER)
end
```

Η procedure εκτελείται ως εξής:

```
Execute ADD EMPLOYEE 'B276548','Dimou','Giorgos',2000,'Araxthou 4',
'M', '10/08/1956',null, 1
```

Στην παράμετρο `@SUPERVISOR_ID` μπορούμε να δώσουμε την τιμή null αφού δεν είναι υποχρεωτικό κάποιος υπάλληλος να έχει έναν επιβλέπων (supervisor).

2. Να δημιουργηθεί μια procedure με όνομα ADD_DEPARTMENT η οποία θα εισάγει δεδομένα στον πίνακα DEPARTMENT.

```
create procedure ADD_DEPARTMENT
@DNUMBER int,
@DNAME varchar (15),
@MANAGER_ID char(8),
@MNG_STARTDATE datetime

as
begin
insert into DEPARTMENT
(DNUMBER, DNAME, MANAGER_ID, MNG_STARTDATE)

values (@DNUMBER, @DNAME, @MANAGER_ID, @MNG_STARTDATE)
end
```

3. Να δημιουργηθεί μια procedure με όνομα ADD_DEP_LOCATION η οποία θα εισάγει δεδομένα στον πίνακα DEP_LOCATION.

```
create procedure ADD_DEP_LOCATION
@DNUMBER int,
@LOCATIONS varchar (15)

as
begin
insert into DEP_LOCATION
(DNUMBER,LOCATIONS)

values (@DNUMBER, @LOCATIONS)
end
```

4. Να δημιουργηθεί μια procedure με όνομα ADD_DEP_PROJECT η οποία θα εισάγει δεδομένα στον πίνακα DEP_ PROJECT

```
create procedure ADD_PROJECT
@PNUMBER int,
@PNAME varchar (30),
@PLOCATION varchar (15),
@DNUMBER int

as
begin
insert into PROJECT
(PNUMBER,PNAME,PLOCATION,DNUMBER)

values (@PNUMBER,@PNAME,@PLOCATION,@DNUMBER)
end
```

5. Να δημιουργηθεί μια procedure με όνομα ADD_WORKS_ON η οποία θα εισάγει δεδομένα στον πίνακα WORKS_ON

```
create procedure ADD_WORKS_ON
@EMP_ID char(8),
@PNUMBER int,
@HOURS decimal(3,1)

as
begin
insert into WORKS_ON
(EMP_ID,PNUMBER,HOURS)
values (@EMP_ID,@PNUMBER,@HOURS)
end
```

6. Να δημιουργηθεί μια procedure με όνομα ADD_DEPENDENTS η οποία θα εισάγει δεδομένα στον πίνακα DEPENDENTS

```
create procedure ADD_DEPENDENTS
@EMP_ID char(8),
@DNAME varchar(15),
@SEX char,
@BDATE datetime,
@RELATIOSHIP varchar(10)

as
begin
insert into DEPENDENTS
(EMP_ID,DNAME,SEX,BDATE,RELATIOSHIP)
values (@EMP_ID,@DNAME,@SEX,@BDATE,@RELATIOSHIP)
end
```

Παράρτημα Α: Εισαγωγή στοιχείων στους πίνακες της βάσης δεδομένων COMPANY με την εκτέλεση των διαδικασιών εισαγωγής

-- Πίνακας EMPLOYEE

```
execute ADD_EMPLOYEE 'B276548','Dimou','Giorgos',2000,'Araxthou 4',
'M', '10/08/1956', null, 1

execute ADD_EMPLOYEE 'S676548','Pappas','Kwstas',1000,'Filellinon 10
Giannena','M', '06/11/1970',null, 2

execute ADD_EMPLOYEE 'A276654','Kwsta','Maria', 1500, 'Benizelou 2
Preveza','F', '02/07/1970' ,null, 3

execute ADD_EMPLOYEE 'AE342134','Andreou','Antonis', 2000, 'Georgiou
Pappa 12 Arta','M', '02/12/1977',null, 4

execute ADD_EMPLOYEE 'G276548','Georgiou','Giorgos', 2000,
'Metamorfosis 12 Giannena','M', '2/12/1969',null, 5

execute ADD_EMPLOYEE 'E375898','Mitsios','Andreas', 900, 'Kalitheas
12 Giannena','M', '5/9/1959', 'B276548', 1

execute ADD_EMPLOYEE 'A475637','Floros','Dimitris', 800, 'Araxthou 80
Arta','M', '1/1/1964', 'B276548', 1

execute ADD_EMPLOYEE 'K876543','Florou','Amalia', 800, 'Araxthou 80
Arta','F', '09/10/1987', 'S676548', 2

execute ADD_EMPLOYEE 'X674532','Dara','Stauroula', 950, 'Bas
Konstantinou 2 Preveza','F', '08/11/1984', 'S676548', 2

execute ADD_EMPLOYEE ' H576543','Karras',' Andreas', 900, 'Kalitheas
12  Giannena','M', '6/08/1980', 'A276654', 3

execute ADD_EMPLOYEE 'K475637','Petrou','Dimitris', 800, 'Araxthou 80
Arta','M', '1/1/1964', 'A276654', 3

execute ADD_EMPLOYEE 'H576543','Toli','Amalia', 800, 'Araxthou 80
Arta','F', '09/10/1977', 'AE342134', 4

execute ADD_EMPLOYEE 'J674532','Foti','Stauroula', 950, 'Bas
Konstantinou 2 Preveza ','F', '08/11/1964', 'G276548', 5
```

-- Πίνακας DEPARTMENT

```
execute ADD_DEPARTMENT 1, 'Management','B276548','2/05/1982'
execute ADD_DEPARTMENT 2, 'Polisewn','S676548','04/02/1983'
execute ADD_DEPARTMENT 3, 'Logistiriou','A276654', '3/08/1984'
execute ADD_DEPARTMENT 4, 'Marketing','AE342134', '09/25/1990'
execute ADD_DEPARTMENT 5, 'Ereunas', 'G276548', '02/3/1993'
```

--Πίνακας DEP_LOCATION

```
execute ADD_DEP_LOCATION 1, 'Arta'
execute ADD_DEP_LOCATION 1, 'Giannena'
execute ADD_DEP_LOCATION 2, 'Arta'
execute ADD_DEP_LOCATION 2, 'Preveza'
execute ADD_DEP_LOCATION 3, 'Giannena'
```

```
execute ADD_DEP_LOCATION 4, 'Arta'
execute ADD_DEP_LOCATION 4, 'Giannena'
execute ADD_DEP_LOCATION 5, 'Preveza'
execute ADD_DEP_LOCATION 5, 'Giannena'
```

--Πίνακας PROJECT

```
execute ADD_PROJECT 1, 'Apografi proiontwn','Giannena',2
execute ADD_PROJECT 2, 'Ereuna agoras','Giannena',5
execute ADD_PROJECT 3, 'Proothisi proiontwn','Arta',4
execute ADD_PROJECT 4, 'Proothisi proiontwn','Giannena',4
execute ADD_PROJECT 5, 'Nees Agores','Giannena',1
execute ADD_PROJECT 6, 'Epektasi','Giannena',1
execute ADD_PROJECT 7, 'Diafimisi proiontwn','Giannena',4
execute ADD_PROJECT 8, 'Enimerosi proiontwn','Arta',1
```

--Πίνακας WORKS_ON

```
execute ADD_WORKS_ON 'B276548',5,30
execute ADD_WORKS_ON 'B276548',6,25
execute ADD_WORKS_ON 'S676548',3,10
execute ADD_WORKS_ON 'S676548',4,10
execute ADD_WORKS_ON 'A276654',1,30
execute ADD_WORKS_ON 'A276654',8,5
execute ADD_WORKS_ON 'E375898',3,20
execute ADD_WORKS_ON 'E375898',5,15
execute ADD_WORKS_ON 'K876543',4,10
execute ADD_WORKS_ON 'X674532',3,10
execute ADD_WORKS_ON 'H576543',8,10
execute ADD_WORKS_ON 'H576543',4,10
execute ADD_WORKS_ON 'H576543',1,5
execute ADD_WORKS_ON 'H576543',5,5
execute ADD_WORKS_ON 'J674532',6,5
```

--Πίνακας DEPENDENTS

```
execute ADD_DEPENDENTS 'B276548','Maria','F','04/08/1989','kori'
execute ADD_DEPENDENTS 'B276548','Kwstas','M','04/08/1989','gios'
execute ADD_DEPENDENTS 'AE342134','Aliki','F','02/09/1990','kori'
execute ADD_DEPENDENTS 'AE342134','Maria','F','01/24/1988','kori'
execute ADD_DEPENDENTS 'AE342134','Amalia','F','12/12/1988','kori'
execute ADD_DEPENDENTS 'E375898','Giorgos','M','11/08/1989','gios'
execute ADD_DEPENDENTS 'G276548','Dimitris','M','2/24/1990','gios'
execute ADD_DEPENDENTS 'X674532','Zinovia','F','2/17/1970','aderfi'
```