

Ειδικότητα:
Τεχνικός
Εφαρμογών
Πληροφορικής

Γ' Εξάμηνο
Μάθημα:
Βάσεις Δεδομένων Ι
(2Ε)

12^η-13^η Ενότητα:
Όψεις &
Τύποι Συνένωσης

Όψη (View)

- Πρόκειται για έναν εικονικό πίνακα (virtual table) που περιέχει δεδομένα από έναν ή περισσότερους πίνακες ή και άλλες όψεις της ΒΔ.
- Δεν έχει «φυσική» υπόσταση, δηλ. δεν υπάρχει σαν πίνακας με αποθηκευμένα στοιχεία.
- Εντούτοις τα στοιχεία του αντικειμένου της όψης αντανακλούν άμεσα τις αλλαγές που γίνονται στα στοιχεία των πινάκων με τους οποίους συνδέεται η όψη. Και αντίστροφα, όταν εισάγουμε, τροποποιούμε ή διαγράφουμε στοιχεία της όψης, οι αλλαγές αντανακλώνται άμεσα στους πίνακες στους οποίους βασίζεται η όψη (με κάποιους περιορισμούς ανάλογα με τον ορισμό της όψης).

Όψη (View)

- Ο χρήστης/προγραμματιστής διαχειρίζεται τις όψεις σαν πραγματικούς πίνακες. Μπορεί δηλαδή να χρησιμοποιήσει τις εντολές **SELECT**, **INSERT**, **UPDATE**, **DELETE** σαν να ήταν η όψη ένας συνηθισμένος πίνακας (με κάποιους περιορισμούς ανάλογα με τον ορισμό της όψης).
- Η χρήση τους συνίσταται σε περιπτώσεις που είναι επιβεβλημένη:
 - απλοποίηση της προσπέλασης στοιχείων
 - ακεραιότητα στοιχείων
 - ανεξαρτησία των στοιχείων
 - ασφάλεια των στοιχείων
 - προστασία του ιδιωτικού απόρρητου.

Δημιουργία όψης

Γενική σύνταξη:

```
CREATE VIEW όνομα_όψης [ονόματα_πεδίων]  
AS <ερώτημα SELECT>
```

Παραδείγματα:

```
CREATE VIEW cust_names  
AS SELECT customerName, contactFirstName, contactLastName  
FROM customers
```

```
CREATE VIEW cust_names (Name, cName, cSurname)  
AS SELECT customerName, contactFirstName, contactLastName  
FROM customers
```

```
CREATE VIEW cust_names  
AS SELECT customerName, contactFirstName, contactLastName  
FROM customers  
ORDER BY customerName
```

Διαγραφή όψης

Γενική σύνταξη:

DROP VIEW όνομα_όψης

Παράδειγμα:

DROP VIEW cust_names

Ζητήματα Διαχείρισης Όψεων

- Αν μια όψη βασίζεται σε ένα μόνον πίνακα, τότε μπορούμε να εισάγουμε, να τροποποιήσουμε ή να διαγράψουμε γραμμές από την όψη. Αυτό στην πραγματικότητα θα εισάγει, τροποποιήσει ή διαγράψει γραμμές από τον πίνακα στον οποίο βασίζεται η όψη. Υπάρχουν όμως κάποιοι περιορισμοί:
 - Δεν μπορούμε να εισάγουμε ή να τροποποιήσουμε, αν οποιαδήποτε από τις στήλες της όψης περιέχει **συναρτήσεις** ή **υπολογισμούς**.
 - Δεν μπορούμε να εισάγουμε, να τροποποιήσουμε ή να διαγράψουμε, αν η όψη περιέχει τις λέξεις **GROUP BY** ή **DISTINCT**.

Ορισμός Όψης με CHECK OPTION

- Η χρήση της πρότασης **WITH CHECK OPTION** επιτρέπει τον έλεγχο των ενεργειών του χρήστη κατά την ενημέρωση στοιχείων της βάσης, εξασφαλίζοντας την ακεραιότητα των στοιχείων.
- Έστω ότι δημιουργούμε μια όψη με όλους τους πελάτες που έχουν πιστωτικό όριο άνω των 180000 ευρώ:

```
CREATE VIEW cust_cred180  
AS SELECT *  
FROM customers  
WHERE creditLimit > 180000  
WITH CHECK OPTION
```

- Εάν στην παραπάνω όψη επιχειρήσουμε να εισάγουμε ή να τροποποιήσουμε μια εγγραφή θέτοντας πιστωτικό όριο μικρότερο από ή ίσο με 180000 ευρώ, δε θα γίνει αποδεκτή!

Η πράξη της Ένωσης (JOIN)

- Μερικές φορές πρέπει να επιλέξουμε από 2 πίνακες για να δημιουργήσουμε ένα πιο πολύπλοκο αποτέλεσμα. Τότε θα πρέπει να κάνουμε μια **ένωση (join)**.
- Οι πίνακες μιας ΒΔ μπορούν να συσχετιστούν μεταξύ τους με κλειδιά (keys).
- Το πρωτεύον κλειδί εξασφαλίζει τη μοναδικότητα των εγγραφών, ενώ τα ξένα κλειδιά τη συσχέτιση μεταξύ των πινάκων.

Γενική σύνταξη της πράξης της Ένωσης

Όνομα_σχέσης1 **Τύπος_συνένωσης** **Όνομα_σχέσης2**
Συνθήκη_συνένωσης

- Τοποθετείται δίπλα στη **FROM**, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και οπουδήποτε μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια σχέση.

Παράδειγμα:

```
SELECT employees.employeeNumber, offices.phone  
FROM employees JOIN offices  
                  ON employees.officeCode=offices.officeCode
```

ή

```
SELECT employees.employeeNumber, offices.phone  
FROM employees JOIN offices  
                  USING (officeCode)
```

Τύποι Συνένωσης

1. **INNER JOIN**: εσωτερική
2. **LEFT OUTER JOIN**: αριστερή εξωτερική
3. **RIGHT OUTER JOIN**: δεξιά εξωτερική
4. **FULL OUTER JOIN**: πλήρης εξωτερική

Συνθήκες Συνένωσης

- ◉ **NATURAL**: εμφανίζει μόνο μία φορά το κοινό πεδίο μεταξύ των σχέσεων. Τοποθετείται πριν από τον τύπο συνένωσης και όχι στο τέλος.
- ◉ **ON** λογική έκφραση: κατά τα πρότυπα του **WHERE**
- ◉ **USING** (λίστα_πεδίων): εξετάζει ισότητα στα πεδία της λίστας με την προϋπόθεση να είναι κοινά στις σχέσεις. Τα κοινά πεδία εμφανίζονται μόνο μία φορά.

1. Εσωτερική Συνένωση (INNER JOIN ή JOIN)

Παράδειγμα 1:

- Να εμφανίσετε τους κωδικούς των εργαζόμενων και το τηλέφωνο του γραφείου όπου εργάζονται, μαζί με τον κωδικό του γραφείου.

```
SELECT employees.employeeNumber, offices.phone, offices.officeCode
FROM employees, offices
WHERE employees.officeCode = offices.officeCode
```

ή

```
SELECT employees.employeeNumber, offices.phone, offices.officeCode
FROM employees JOIN offices
WHERE employees.officeCode = offices.officeCode
```

ή

```
SELECT employees.employeeNumber, offices.phone, offices.officeCode
FROM employees JOIN offices
ON employees.officeCode = offices.officeCode
```

ή

```
SELECT employees.employeeNumber, offices.phone, offices.officeCode
FROM employees INNER JOIN offices
ON employees.officeCode = offices.officeCode
```

ή

```
SELECT employees.employeeNumber, offices.phone, offices.officeCode
FROM employees INNER JOIN offices
USING (officeCode)
```

employeeNumber	phone	officeCode
1002	+1 650 219 4782	1
1056	+1 650 219 4782	1
1076	+1 650 219 4782	1
1143	+1 650 219 4782	1
1165	+1 650 219 4782	1
1166	+1 650 219 4782	1
1188	+1 215 837 0825	2
1216	+1 215 837 0825	2
1286	+1 212 555 3000	3
1323	+1 212 555 3000	3
1102	+33 14 723 4404	4
1337	+33 14 723 4404	4
1370	+33 14 723 4404	4
1401	+33 14 723 4404	4
1702	+33 14 723 4404	4
1621	+81 33 224 5000	5
1625	+81 33 224 5000	5
1088	+61 2 9284 2451	6
1611	+61 2 9284 2451	6
1612	+61 2 9284 2451	6
1619	+61 2 9284 2451	6
1501	+44 20 7877 2041	7
1504	+44 20 7877 2041	7

1. Εσωτερική Συνένωση (INNER JOIN ή JOIN)

Παράδειγμα 2:

- Να εμφανίσετε όλα τα στοιχεία των εργαζόμενων και των αντίστοιχων γραφείων στα οποία εργάζονται.

```
SELECT *
FROM employees JOIN offices
```

employeeNumber	lastName	firstName	extension	email	officeCode	reportsTo	jobTitle	officeCode	city	phone	addressLine1	addressLine2	state	country	postalCode	territory
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	NULL	President	1	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	NULL	President	2	Boston	+1 215 837 0825	1550 Court Place	Suite 102	MA	USA	02107	NA
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	NULL	President	3	NYC	+1 212 555 3000	523 East 53rd Street	apt. 5A	NY	USA	10022	NA
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	NULL	President	4	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	NULL	President	5	Tokyo	+81 33 224 5000	4-1 Kioicho	NULL	Chiyoda-Ku	Japan	102-8578	Japan
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	NULL	President	6	Sydney	+61 2 9264 2451	5-11 Wentworth Avenue	Floor#2	NULL	Australia	NSW 2010	APAC
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	NULL	President	7	London	+44 20 7877 2041	25 Old Broad Street	Level 7	NULL	UK	EC2N 1HN	EMEA
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	1	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	2	Boston	+1 215 837 0825	1550 Court Place	Suite 102	MA	USA	02107	NA
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	3	NYC	+1 212 555 3000	523 East 53rd Street	apt. 5A	NY	USA	10022	NA
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	4	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	5	Tokyo	+81 33 224 5000	4-1 Kioicho	NULL	Chiyoda-Ku	Japan	102-8578	Japan
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	6	Sydney	+61 2 9264 2451	5-11 Wentworth Avenue	Floor#2	NULL	Australia	NSW 2010	APAC
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales	7	London	+44 20 7877 2041	25 Old Broad Street	Level 7	NULL	UK	EC2N 1HN	EMEA
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	1	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	2	Boston	+1 215 837 0825	1550 Court Place	Suite 102	MA	USA	02107	NA
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	3	NYC	+1 212 555 3000	523 East 53rd Street	apt. 5A	NY	USA	10022	NA
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	4	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	5	Tokyo	+81 33 224 5000	4-1 Kioicho	NULL	Chiyoda-Ku	Japan	102-8578	Japan
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	6	Sydney	+61 2 9264 2451	5-11 Wentworth Avenue	Floor#2	NULL	Australia	NSW 2010	APAC
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	7	London	+44 20 7877 2041	25 Old Broad Street	Level 7	NULL	UK	EC2N 1HN	EMEA

ΚΑΡΤΕΣΙΑΝΟ
ΓΙΝΟΜΕΝΟ

1. Εσωτερική Συνένωση (INNER JOIN ή JOIN)

Παράδειγμα 2:

- Να εμφανίσετε όλα τα στοιχεία των εργαζόμενων και των αντίστοιχων γραφείων στα οποία εργάζονται.

```
SELECT *
FROM employees NATURAL JOIN offices
```

officeCode	employeeNumber	lastName	firstName	extension	email	reportsTo	jobTitle	city	phone	addressLine1	addressLine2	state	country	postalCode	territory
1	1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	NULL	President	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1	1066	Patterson	Mary	x4611	mpatterson@classicmodelcars.com	1002	VP Sales	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1	1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1002	VP Marketing	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1	1143	Bow	Anthony	x5428	abow@classicmodelcars.com	1066	Sales Manager (NA)	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1	1165	Jennings	Leslie	x3291	ljennings@classicmodelcars.com	1143	Sales Rep	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
1	1166	Thompson	Leslie	x4065	lthompson@classicmodelcars.com	1143	Sales Rep	San Francisco	+1 650 219 4782	100 Market Street	Suite 300	CA	USA	94080	NA
2	1188	Firrelli	Julie	x2173	jfirrelli@classicmodelcars.com	1143	Sales Rep	Boston	+1 215 837 0825	1550 Court Place	Suite 102	MA	USA	02107	NA
2	1216	Patterson	Steve	x4334	spatterson@classicmodelcars.com	1143	Sales Rep	Boston	+1 215 837 0825	1550 Court Place	Suite 102	MA	USA	02107	NA
3	1286	Tseng	Foon Yue	x2248	ftseng@classicmodelcars.com	1143	Sales Rep	NYC	+1 212 555 3000	523 East 53rd Street	apt. 5A	NY	USA	10022	NA
3	1323	Vanauf	George	x4102	gvanauf@classicmodelcars.com	1143	Sales Rep	NYC	+1 212 555 3000	523 East 53rd Street	apt. 5A	NY	USA	10022	NA
4	1102	Bondur	Gerard	x5408	gbondur@classicmodelcars.com	1066	Sale Manager (EMEA)	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
4	1337	Bondur	Loui	x6493	lbondur@classicmodelcars.com	1102	Sales Rep	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
4	1370	Hernandez	Gerard	x2028	ghernande@classicmodelcars.com	1102	Sales Rep	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
4	1401	Castillo	Pamela	x2759	pcastillo@classicmodelcars.com	1102	Sales Rep	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
4	1702	Gerard	Martin	x2312	mgerard@classicmodelcars.com	1102	Sales Rep	Paris	+33 14 723 4404	43 Rue Jouffroy D'abbans	NULL	NULL	France	75017	EMEA
5	1621	Nishi	Mami	x101	mnishi@classicmodelcars.com	1066	Sales Rep	Tokyo	+81 33 224 5000	4-1 Kioicho	NULL	Chiyoda-Ku	Japan	102-8578	Japan
5	1625	Kato	Yoshimi	x102	ykato@classicmodelcars.com	1621	Sales Rep	Tokyo	+81 33 224 5000	4-1 Kioicho	NULL	Chiyoda-Ku	Japan	102-8578	Japan
6	1088	Patterson	William	x4871	wpatterson@classicmodelcars.com	1066	Sales Manager (APAC)	Sydney	+61 2 9264 2451	5-11 Wentworth Avenue	Floor #2	NULL	Australia	NSW 2010	APAC
6	1811	Fixter	Andy	x101	afixter@classicmodelcars.com	1088	Sales Rep	Sydney	+61 2 9264 2451	5-11 Wentworth Avenue	Floor #2	NULL	Australia	NSW 2010	APAC
6	1612	Marsh	Peter	x102	pmarsh@classicmodelcars.com	1088	Sales Rep	Sydney	+61 2 9264 2451	5-11 Wentworth Avenue	Floor #2	NULL	Australia	NSW 2010	APAC
6	1619	King	Tom	x103	tking@classicmodelcars.com	1088	Sales Rep	Sydney	+61 2 9264 2451	5-11 Wentworth Avenue	Floor #2	NULL	Australia	NSW 2010	APAC
7	1501	Bott	Larry	x2311	lbott@classicmodelcars.com	1102	Sales Rep	London	+44 20 7877 2041	25 Old Broad Street	Level 7	NULL	UK	EC2N 1HN	EMEA
7	1504	Jones	Barry	x102	bjones@classicmodelcars.com	1102	Sales Rep	London	+44 20 7877 2041	25 Old Broad Street	Level 7	NULL	UK	EC2N 1HN	EMEA

2. Αριστερή Εξωτερική Συνένωση (LEFT OUTER JOIN)

- Στην εξωτερική συνένωση (αριστερή, δεξιά ή πλήρης) διατηρούνται όλες οι πλειάδες που προκύπτουν, ακόμη κι εκείνες που δεν πληρούν τον κανόνα επιλογής.
- Οι πλειάδες του πίνακα που δεν πληρούν το κριτήριο επιλογής συνδέονται με «κενές» (**NULL**) πλειάδες του άλλου πίνακα.
- Στην **αριστερή εξωτερική συνένωση**, το αποτέλεσμα περιέχει όλες τις εγγραφές για τις οποίες υπάρχει ταύτιση, καθώς και όλες τις εγγραφές του αριστερού πίνακα για τις οποίες δεν έγινε ταύτιση με καμία από τις εγγραφές του δεξιού πίνακα, οπότε και θα λάβουν την τιμή NULL.

2. Αριστερή Εξωτερική Συνένωση (LEFT OUTER JOIN)

Παράδειγμα:

- Να εμφανίσετε τα ονόματα όλων των πελατών είτε έχουν πραγματοποιήσει κάποια πληρωμή είτε όχι, μαζί με τους αντίστοιχους κωδικούς πληρωμών.

```
SELECT customers.customerName, payments.checkNumber
FROM customers LEFT OUTER JOIN payments
ON customers.customerNumber=payments.customerNumber
```

customerName	checkNumber
Canadian Gift Exchange Network	11000004
Canadian Gift Exchange Network	IQ827890
Online Mini Collectables	GC697838
Online Mini Collectables	IS150005
Toys4GrownUps.com	GL758480
Toys4GrownUps.com	LL582733
Toys4GrownUps.com	NM739838
Asian Shopping Network, Co	NULL
Mini Caravy	BOAF82044
Mini Caravy	ED520529
Mini Caravy	PH785937
King Kong Collectables, Co.	BJ535230
Enaco Distributors	BG407587
Enaco Distributors	ML780814
Enaco Distributors	MM342086
Boards & Toys Co.	BN17870
Boards & Toys Co.	BR941480
Natürlich Autos	NULL
Heintze Collectables	MQ413968

3. Δεξιά Εξωτερική Συνένωση (RIGHT OUTER JOIN)

- Στη **δεξιά εξωτερική συνένωση**, το αποτέλεσμα περιέχει όλες τις εγγραφές για τις οποίες υπάρχει ταύτιση, καθώς και όλες τις εγγραφές του δεξιού πίνακα για τις οποίες δεν έγινε ταύτιση με καμία από τις εγγραφές του αριστερού πίνακα, οπότε και θα λάβουν την τιμή **NULL**.

3. Δεξιά Εξωτερική Συνένωση (RIGHT OUTER JOIN)

Παράδειγμα:

- Να εμφανίσετε τα ονόματα όλων των πελατών είτε έχουν πραγματοποιήσει κάποια παραγγελία είτε όχι, μαζί με τους αντίστοιχους κωδικούς παραγγελιών.

```
SELECT orders.orderNumber, customers.customerName  
FROM orders RIGHT OUTER JOIN customers  
ON customers.customerNumber=orders.customerNumber
```

orderNumber	customerName
10188	Technics Stores Inc.
10317	Technics Stores Inc.
10382	Technics Stores Inc.
10217	Handji Gifts& Co
10259	Handji Gifts& Co
10288	Handji Gifts& Co
10409	Handji Gifts& Co
10181	Herkku Gifts
10188	Herkku Gifts
10289	Herkku Gifts
NULL	American Souvenirs Inc
NULL	Porto Imports Co.
10180	Daedalus Designs Imports

4. Πλήρης Εξωτερική Συνένωση (FULL OUTER JOIN)

- Στην **πλήρη εξωτερική συνένωση**, το αποτέλεσμα περιέχει όλες τις εγγραφές για τις οποίες υπάρχει ταύτιση, συμπεριλαμβανομένων των εγγραφών του αριστερού πίνακα για τις οποίες δεν έγινε ταύτιση με καμία από τις εγγραφές του δεξιού πίνακα, καθώς και των εγγραφών του δεξιού πίνακα για τις οποίες δεν έγινε ταύτιση με καμία από τις εγγραφές του αριστερού πίνακα. Οι μη ταυτιζόμενες εγγραφές λαμβάνουν στα αντίστοιχα πεδία τιμή **NULL**.
- Στο MySQL δεν υποστηρίζεται η εντολή FULL OUTER JOIN. Για την πραγματοποίηση πλήρους εξωτερικής συνένωσης, γίνεται η πράξη της ένωσης (**UNION**) μεταξύ αριστερής εξωτερικής και δεξιάς εξωτερικής συνένωσης.

4. Πλήρης Εξωτερική Συνένωση (FULL OUTER JOIN)

Παράδειγμα:

- Να εμφανίσετε όλα τα στοιχεία εργαζομένων και πελατών, είτε ένας εργαζόμενος έχει εξυπηρετήσει ή όχι κάποιον πελάτη, είτε ένας πελάτης έχει εξυπηρετηθεί από κάποιον εργαζόμενο ή όχι.

```
SELECT * FROM customers LEFT OUTER JOIN employees ON
employeeNumber=salesRepEmployeeNumber
```

UNION

```
SELECT * FROM customers RIGHT OUTER JOIN employees ON
employeeNumber=salesRepEmployeeNumber
```

customerName	contactLastName	contactFirstName	phone	addressLine1	addressLine2	city	state	postalCode	country	salesRepEmployeeNumber	creditLimit	employeeNumber	lastName	firstName	extension	email
Vending Machines	Oliver	Oliver	039123	Vendingway 47	NULL	Portland	OR	97209	Germany	NULL	0.00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
FunGiftIdeas.com	Benitez	Violeta	5085552555	1785 First Street	NULL	New Bedford	MA	50553	USA	1216	85800.00	1216	Patterson	Steve	x4334	spatterson@classion
Anton Designs, Ltd.	Anton	Carmen	+34 913 728555	c/ Gobelos, 19-1 Urb. La Florida	NULL	Madrid	NULL	28023	Spain	NULL	0.00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
Australian Collectables, Ltd	Clenahan	Sean	61-9-3844-8555	7 Allen Street	NULL	Glen Waverly	Victoria	3150	Australia	1611	80300.00	1611	Fixter	Andy	x101	afixter@classiomode
Frau da Collezione	Ricotti	Franco	+39 022515555	20093 Cologno Monzese	Alessandro Volta 16	Milan	NULL	NULL	Italy	1401	34800.00	1401	Castillo	Pamela	x2759	pcastillo@classicmoi
West Coast Collectables Co.	Thompson	Steve	3105553722	3875 Furth Circle	NULL	Burbank	CA	94019	USA	1186	55400.00	1186	Thompson	Leslie	x4065	lthompson@classion
Mit Vergnügen & Co.	Moos	Hanna	0621-08555	Forsterstr. 57	NULL	Mannheim	NULL	68306	Germany	NULL	0.00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
Kremlin Collectables, Co.	Semenov	Alexander	+7 812 283 0521	2 Pobedy Square	NULL	Saint Petersburg	NULL	196143	Russia	NULL	0.00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
Raanan Stores, Inc	Altagar,G M	Raanan	+ 972 9 959 8555	3 Hagalim Blv.	NULL	Herzlia	NULL	47625	Israel	NULL	0.00	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
Iberia Gift Imports, Corp.	Roel	José Pedro	(95) 555 82 82	C/ Romero, 33	NULL	Sevilla	NULL	41101	Spain	1702	65700.00	1702	Gerard	Martin	x2312	mgerard@classicmo
Motor Mint Distributors Inc.	Salazar	Rosa	2155559857	11328 Douglas Av.	NULL	Philadelphia	PA	71270	USA	1323	72800.00	1323	Vanauf	George	x4102	gvanauf@classicmox
Signal Collectibles Ltd.	Taylor	Sue	4155554312	2793 Furth Circle	NULL	Brisbane	CA	94217	USA	1165	80300.00	1165	Jennings	Leslie	x3291	ljennings@classicmc
Double Decker Gift Stores, Ltd	Smith	Thomas	(171) 555-7555	120 Hanover Sq.	NULL	London	NULL	WA1 1DP	UK	1501	43300.00	1501	Bott	Larry	x2311	lbott@classicmodele
Diecast Collectables	Franco	Valarie	6175552555	8251 Ingle Ln.	NULL	Boston	MA	51003	USA	1188	85100.00	1188	Firrelli	Julie	x2173	jfirrelli@classicmode
Kelly's Gift Shop	Snowden	Tony	+84 9 5555500	Arenales 1938 3'A'	NULL	Auckland	NULL	NULL	New Zealand	1612	110000.00	1612	Marsh	Peter	x102	pmarsh@classicmod
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmc
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	1058	Patterson	Mary	x4611	mpatterson@classicm
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmode