

Ειδικότητα:
Τεχνικός
Εφαρμογών
Πληροφορικής

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

5η-6η Ενότητα:
Η εντολή SELECT

Η εντολή **SELECT** της **SQL**

- Επιλέγει στήλες (columns) δεδομένων από μια ΒΔ. Το αποτέλεσμα αποθηκεύεται σε μορφή πίνακα και αποκαλείται result set.
- Χρησιμοποιείται για την εξαγωγή ή την επιλογή ή την αναζήτηση δεδομένων μιας ΒΔ.
- Γενική σύνταξη:

```
SELECT όνομα_πεδίου1, όνομα_πεδίου2, ...  
FROM όνομα_πίνακα  
[WHERE συνθήκη]
```

Η εντολή SELECT της SQL

Επιλογή ορισμένων στηλών ενός πίνακα

Παράδειγμα:

```
SELECT customerNumber, customerName, country  
FROM customers
```

customerNumber	customerName	country
103	Atelier graphique	France
112	Signal Gift Stores	USA
114	Australian Collectors, Co.	Australia
119	La Rochelle Gifts	France
121	Baane Mini Imports	Norway
124	Mini Gifts Distributors Ltd.	USA
125	Havel & Zbyszek Co	Poland

Η εντολή SELECT της SQL

Επιλογή όλων των στηλών ενός πίνακα

Παράδειγμα:

```
SELECT *
FROM customers
```

customerNumber	customerName	contactLastName	contactFirstName	phone	addressLine1	addressLine2	city	state	postalCode	country	salesRepEmployeeNumber	creditLimit
103	Atelier graphique	Schmitt	Carine	40.32.2555	54, rue Royale	NULL	Nantes	NULL	44000	France	1370	21000.00
112	Signal Gift Stores	King	Jean	7025551838	8489 Strong St.	NULL	Las Vegas	NV	83030	USA	1166	71800.00
114	Australian Collectors, Co.	Ferguson	Peter	03 9520 4555	636 St Kilda Road	Level 3	Melbourne	Victoria	3004	Australia	1611	117300.00
119	La Rochelle Gifts	Labrune	Janine	40.67.8555	67, rue des Cinquante Otages	NULL	Nantes	NULL	44000	France	1370	118200.00
121	Baane Mini Imports	Bergulfsen	Jonas	07-98 9555	Erling Skakkes gate 78	NULL	Stavern	NULL	4110	Norway	1504	81700.00
124	Mini Gifts Distributors Ltd.	Nelson	Susan	4155551450	5677 Strong St.	NULL	San Rafael	CA	97562	USA	1165	210500.00
125	Havel & Zbyszek Co	Piestrzeniewicz	Zbyszek	(26) 642-7555	ul. Filtrowa 68	NULL	Warszawa	NULL	01-012	Poland	NULL	0.00

Η λέξη-κλειδί DISTINCT

- Απαλείφει τα διπλότυπα, δηλ. τις διπλές εμφανίσεις, διατηρώντας μόνο τις διακριτές τιμές σε μια στήλη.

Επιλογή διακριτών τιμών στηλών ενός πίνακα

Παράδειγμα:

```
SELECT DISTINCT country  
FROM customers
```

country

France

USA

Australia

Norway

Poland

Η φράση-κλειδί ORDER BY

- Χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση των αποτελεσμάτων ενός ερωτήματος.

Ταξινόμηση αποτελεσμάτων

Παράδειγμα:

```
SELECT productName, quantityInStock  
FROM products  
ORDER BY quantityInStock DESC
```

Προεπιλεγμένη σειρά ταξινόμησης είναι η αύξουσα (**ASC**). Για φθίνουσα ταξινόμηση χρησιμοποιούμε **DESC**.

productName	quantityInStock ▾ 1
2002 Suzuki XREO	9997
1995 Honda Civic	9772
America West Airlines B757-200	9653
2002 Chevy Corvette	9446
1932 Model A Ford J-Coupe	9354
1982 Ducati 998 R	9241
1912 Ford Model T Delivery Wagon	9173

Η πρόταση WHERE στη SELECT

- Χρησιμοποιείται για να καθορίσουμε κριτήρια επιλογής, για να «φιλτράρουμε» τις εγγραφές, να εξάγουμε δηλαδή εκείνες τις εγγραφές που ικανοποιούν κάποια/ες συνθήκη/ες.
- Τελεστές για συνθήκες:

Τελεστής	Λειτουργία
=	Ίσο
<>	Όχι ίσο
>	Μεγαλύτερο από
<	Μικρότερο από
>=	Μεγαλύτερο από ή ίσο με
<=	Μικρότερο από ή ίσο με
BETWEEN...AND	Καθορισμός δύο ορίων/τιμών
LIKE	Αναζήτηση βάσει υποδείγματος
IN	Καθορισμός πολλαπλών πιθανών τιμών

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Παράδειγμα:

```
SELECT productName, quantityInStock  
FROM products  
WHERE quantityInStock > 9300
```

productName	quantityIn Stock
2002 Suzuki XREO	9997
1995 Honda Civic	9772
1932 Model A Ford J-Coupe	9354
2002 Chevy Corvette	9448
America West Airlines B757-200	9853

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Παράδειγμα:

SELECT productName, quantityInStock

FROM products

WHERE quantityInStock **BETWEEN** 9400 **AND** 9800

productName	quantityIn Stock
1995 Honda Civic	9772
2002 Chevy Corvette	9446
America West Airlines B757-200	9853

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Παράδειγμα:

```
SELECT employeeNumber, firstName
FROM employees
WHERE firstName LIKE '%y'
```

Ο χαρακτήρας % δηλώνει 0, 1 ή περισσότερους χαρακτήρες.

Παράδειγμα:

```
SELECT employeeNumber, firstName
FROM employees
WHERE firstName LIKE '%ar%'
```

employeeNumber	firstName
1056	Mary
1143	Anthony
1501	Larry
1504	Barry
1611	Andy

employeeNumber	firstName
1056	Mary
1102	Gerard
1370	Gerard
1501	Larry
1504	Barry
1702	Martin

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Παράδειγμα:

```
SELECT employeeNumber, firstName  
FROM employees  
WHERE firstName LIKE '_arry'
```

employeeNumber	firstName
1501	Larry
1504	Barry

Ο χαρακτήρας _ δηλώνει 1 μόνο χαρακτήρα.

Παράδειγμα:

```
SELECT employeeNumber, firstName  
FROM employees  
WHERE firstName LIKE '___a%'
```

employeeNumber	firstName
1102	Gerard
1370	Gerard

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Παράδειγμα:

SELECT customerName, phone, city

FROM customers

WHERE city **IN**('Nantes', 'Paris', 'Madrid')

customerName	phone	city
Atelier graphique	40.32.2555	Nantes
La Rochelle Gifts	40.67.8555	Nantes
Euro+ Shopping Channel	(91) 555 94 44	Madrid
La Corne D'abondance, Co.	(1) 42.34.2555	Paris
ANG Resellers	(91) 745 6555	Madrid
Lyon Souvenirs	+33 1 46 62 7555	Paris
CAF Imports	+34 913 728 555	Madrid
Auto Canal+ Petit	(1) 47.55.6555	Paris
Corrida Auto Replicas, Ltd	(91) 555 22 82	Madrid
Anton Designs, Ltd.	+34 913 728555	Madrid

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Λογικοί τελεστές

Τελεστής	Λειτουργία
AND	ΚΑΙ (εμφανίζει μια εγγραφή όταν όλες οι συνθήκες είναι αληθείς)
OR	Ή (εμφανίζει μια εγγραφή όταν οποιαδήποτε από τις συνθήκες είναι αληθής)
NOT	ΌΧΙ (εμφανίζει μια εγγραφή όταν η συνθήκη είναι ψευδής)

- Οι λογικοί τελεστές **AND** και **OR** ενώνουν δύο ή περισσότερες συνθήκες σε μια πρόταση WHERE.
- Ο τελεστής **NOT** εφαρμόζεται σε μια συνθήκη, απλή ή σύνθετη.

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Λογικοί τελεστές

Παράδειγμα:

SELECT customerName, city, country

FROM customers

WHERE country='France' **AND** city='Paris'

customerName	city	country
La Corne D'abondance, Co.	Paris	France
Lyon Souveniers	Paris	France
Auto Canal+ Petit	Paris	France

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Λογικοί τελεστές

Παράδειγμα:

```
SELECT customerName, city, country  
FROM customers  
WHERE city='Nantes' OR city='Paris'
```

customerName	city	country
Atelier graphique	Nantes	France
La Rochelle Gifts	Nantes	France
La Corne D'abondance, Co.	Paris	France
Lyon Souveniers	Paris	France
Auto Canal+ Petit	Paris	France

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Λογικοί τελεστές

Παράδειγμα:

```
SELECT customerName, city, country  
FROM customers  
WHERE NOT city='Nantes'
```

customerName	city	country
Signal Gift Stores	Las Vegas	USA
Australian Collectors, Co.	Melbourne	Australia
Baane Mini Imports	Stavern	Norway
Mini Gifts Distributors Ltd.	San Rafael	USA
Havel & Zbyszek Co	Warszawa	Poland
Blauer See Auto, Co.	Frankfurt	Germany
Mini Wheels Co.	San Francisco	USA
Land of Toys Inc.	NYC	USA
Euro+ Shopping Channel	Madrid	Spain
Volvo Model Replicas, Co	Luleå	Sweden
Danish Wholesale Imports	Kobenhavn	Denmark
Saveley & Henriot, Co.	Lyon	France

Η πρόταση WHERE στη SELECT

Λογικοί τελεστές

Παράδειγμα:

SELECT customerName, city, country

FROM customers

WHERE country='France' **AND NOT** city='Nantes'

customerName	city	country
Saveley & Henriot, Co.	Lyon	France
Daedalus Designs Imports	Lille	France
La Corne D'abondance, Co.	Paris	France
Mini Caravy	Strasbourg	France
Alpha Cognac	Toulouse	France
Lyon Souveniers	Paris	France
Auto Associés & Cie.	Versailles	France
Marseille Mini Autos	Marseille	France
Reims Collectables	Reims	France
Auto Canal+ Petit	Paris	France