



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. Σύνθετες επιλογές με AND, OR και NOT
2. Όρια Τιμών με τη BETWEEN
3. Συγκεκριμένες τιμές με την IN
4. Έλεγχος NULL τιμών

Κωνσταντίνος Μπλέτσης

Σμαραγδένιος Χορηγός Μαθήματος

Ιωάννης Α.

Χάλκινος Χορηγός Μαθήματος

ΜΑΘΗΜΑ 1.2: Περισσότερα για τη WHERE

1. Σύνθετες Συνθήκες με AND, OR, NOT

(Υπενθύμιση από το μάθημα 1.1): Μία συνθήκη γράφεται:

WHERE operand OP operand operand = column | value

└──────────┘
condition

Μπορούμε να κατασκευάσουμε σύνθετες συνθήκες με τους λογικούς τελεστές: AND, OR, NOT:

NOT condition

condition **OR** condition

condition **AND** condition

1.1. Δεν ισχύει (...) με τη NOT

(εργαζόμαστε στη ΒΔ classicmodels, script: logical.sql)

```
SELECT *
FROM employees
WHERE NOT jobTitle = 'Sales Rep' ;
```

1.2. (...) και (...) με την AND

```
SELECT *
FROM products
WHERE productLine = 'Classic Cars'
AND productVendor = 'Min Lin Diecast' ;
```

1.3. (...) ή (...) με την OR

-- example 1.3

```
SELECT productName, productLine, quantityInStock
FROM products
WHERE productLine = 'Classic Cars'
OR productLine = 'Motorcycles'
ORDER BY productLine, quantityInStock DESC;
```

Παρατηρήσεις:

- Η SQL πραγματοποιεί lazy evaluation στις AND, OR
- Προτεραιότητα λογικών τελεστών:
 - NOT > AND > OR

1.5. Σύνθεση Λογικών Συνθηκών

-- example 1.4

```
SELECT *
FROM orders
WHERE orderDate = '2004-04-13'
OR orderDate >= '2004-05-01'
AND orderDate <= '2004-05-31'
```

Σύσταση:

- Καλό θα είναι να χρησιμοποιούνται παρενθέσεις όταν η προτεραιότητα δεν είναι προφανής. Το προηγούμενο παράδειγμα, θα ήταν καλύτερο να το έχουμε συντάξει: ... OR (... AND ...)

(όλες οι ασκήσεις να γίνουν επί της ΒΔ: classicmodels)

Άσκηση 1: Πίνακας payments

Ο πίνακας *payments* περιέχει τον αριθμό τσεκ και την ημερομηνία για κάθε ποσό που πληρώθηκε σε κάθε κωδικό πελάτη

Επιλέξτε τον αριθμό τσεκ, την ημερομηνία πληρωμής και το ποσό, για τις πληρωμές που έγιναν στον πελάτη με κωδικό 398 το 2004.

Άσκηση 2: Πίνακας payments

Εμφανίστε όλα τα στοιχεία των πληρωμών ποσών από 5000 έως 15000 που έγιναν το 2004.

Άσκηση 3: Πίνακας offices

Εμφανίστε τα τηλέφωνα των γραφείων της εταιρίας στο Λονδίνο, το Παρίσι και το Τόκιο

Άσκηση 4: Πίνακας offices

Εμφανίστε τις διευθύνσεις των γραφείων της εταιρίας στις ΗΠΑ
Η επιστροφή του συνόλου εγγραφών να είναι η εξής:

address
100 Market Street Suite 300, CA, USA
1550 Court Place Suite 102, MA, USA
523 East 53rd Street apt. 5A, NY, USA

Μία συνθήκη με τη BETWEEN συντάσσεται ως:

```
column BETWEEN low_value AND high_value
```

Σημείωση: Είναι απλώς μία συντομογραφία της σύνθετης συνθήκης:

```
column >= low_value AND column <= high_value
```

2.1. BETWEEN με αριθμούς

-- example 2.1

```
SELECT *  
FROM orderdetails  
WHERE priceEach BETWEEN 100 AND 120;
```

2.2. BETWEEN με συμβολοσειρές

-- example 2.2

```
SELECT *  
FROM employees  
WHERE firstName BETWEEN 'D' AND 'G';
```

2.3. BETWEEN με ημερομηνίες

-- example 2.3

```
SELECT *  
FROM orders  
WHERE shippedDate BETWEEN '2003-01-10' AND '2003-01-14';
```

Άσκηση 5:

Επαναλάβετε την άσκηση 2, χρησιμοποιώντας τη BETWEEN

Άσκηση 6:

Ο μάνατζερ μας θέλει ένα κομψό report με το όνομα των εταιριών, τη χώρα και το πιστωτικό όριο για τους πελάτες μας (πίνακας customers) οι οποίοι:

- Βρίσκονται στην Ιταλία, την Ισπανία ή τις ΗΠΑ
- Έχουν πιστωτικό όριο μεταξύ 100.000 και 120.000

Ενώ θέλει οι εγγραφές να εμφανίζονται ταξινομημένες πρώτα κατά τη χώρα και έπειτα κατά το πιστωτικό όριο σε φθίνουσα σειρά.

ΜΑΘΗΜΑ 1.2: Περισσότερα για τη WHERE

3. Συγκεκριμένες τιμές με την IN

Μία συνθήκη με την IN συντάσσεται ως:

```
column IN (value1, value2, ... )
```

Σημείωση: Είναι απλώς μία συντομογραφία της σύνθετης συνθήκης:

```
column = value1 OR column = value2 OR ...
```

Μία συνθήκη με την NOT IN συντάσσεται ως:

```
column NOT IN (value1, value2, ... )
```

Σημείωση: Είναι απλώς μία συντομογραφία της σύνθετης συνθήκης:

```
column <> value1 AND column <> value2 AND ...
```

3.1. Παράδειγμα με την IN:

-- example 3.1

```
SELECT *  
FROM products  
WHERE productLine IN ('Motorcycles', 'Classic Cars');
```

3.2. Παράδειγμα με την NOT IN:

-- example 3.2

```
SELECT *  
FROM offices  
WHERE city NOT IN ('Boston', 'NYC');
```

Άσκηση 7: (στη ΒΔ world)

1) Εμφανίστε τους κωδικούς του Afghanistan, της Czech Republic και της Nigeria.

2) Χρησιμοποιήστε αυτούς τους κωδικούς, για να εμφανίσετε τις πόλεις των τριών αυτών χωρών, με αλφαβητική ταξινόμηση.

Άσκηση 8:

Εμφανίστε τις μορφές πολιτεύματος του κόσμου που δεν είναι Republic και Constitutional Monarchy. Κάθε πολίτευμα να εμφανίζεται μία ακριβώς φορά στην τελική λίστα. Τα πολιτεύματα να ταξινομηθούν σε αλφαβητική σειρά.

ΜΑΘΗΜΑ 1.2: Περισσότερα για τη WHERE

4. Έλεγχος NULL τιμών

Ο έλεγχος για το αν μία στήλη είναι (ή όχι) **NULL** συντάσσεται ως:

```
column IS [NOT] NULL
```

Παρατηρήσεις:

- Το NULL δεν είναι τιμή. Είναι συμβολισμός που σημαίνει “δεν ξέρω τι τιμή έχει”. Συνεπώς το column = NULL είναι πάντα ψευδές, όπως και το column <> NULL.
- Ακόμη και η σύγκριση NULL = NULL δεν δουλεύει. Έλεγχος για NULL γίνεται μόνο με την IS.
- Το αποτέλεσμα πράξεων μεταξύ τιμών και NULL (π.χ. 5+NULL) είναι NULL.

4.1. Παράδειγμα με την IS NULL:

```
-- example 4.1
SELECT *
FROM country
WHERE IndepYear IS NULL;
```

4.2. Παράδειγμα με την IS NOT NULL:

```
-- example 4.2
SELECT *
FROM country
WHERE IndepYear IS NOT NULL;
```

4.3. Τα NULL δεν ικανοποιούν συγκρίσεις τιμών:

```
-- example 4.1
SELECT *
FROM country
WHERE IndepYear <> 1919;
```

Άσκηση 9:

Γράψτε ένα ερώτημα επί του πίνακα country το οποίο να επιστρέφει τις εξής στήλες:

- Country: όνομα χώρας
- Independence Year: Έτος ανεξαρτησίας (να είναι NULL)
- Life Expectancy: Προσδόκιμο ζωής
- Continent: να είναι Africa ή Asia
- Population: να είναι τουλάχιστον 100.000
- Surface: Να είναι λιγότερο από 10.000 ή περισσότερο από 100.000

Ταξινομήστε τα στοιχεία σε φθίνουσα σειρά πληθυσμού.

Σημείωση: Μπορούμε ως ALIAS να θέσουμε και συμβολοσειρά (π.χ. select indepyear as 'Independence Year')

(όλες οι ασκήσεις να γίνουν επί της ΒΔ: classicmodels)

Άσκηση 10: Πίνακας orderdetails

Κάθε εγγραφή του πίνακα θα τιμολογηθεί σε ένα συνολικό ποσό που είναι ίσο με το γινόμενο της ποσότητας (quantityOrdered) επί την τιμή κάθε τεμαχίου (priceEach).

Γράψτε ένα ερώτημα που να υπολογίζει το άθροισμα των ποσών της τιμολόγησης των εγγραφών του πίνακα με κωδικό (orderNumber) από 10100 έως 10199

Σημείωση: Το άθροισμα των στοιχείων μιας στήλης υπολογίζεται με τη συνάρτηση SUM(column).

Άσκηση 11: Πίνακας products

Επιστρέψτε τα ονόματα των 5 ακριβότερων προϊόντων που είναι vintage cars ή planes και η κλίμακά τους να είναι 1:18, 1:32 ή 1:50

Άσκηση 12: Πίνακας offices

Για τα γραφεία που δεν έχουμε πληροφορία σε ποια πολιτεία (state) ανήκουν, εμφανίστε το όνομα της πόλης (city), το τηλέφωνο (phone) και τον ταχυδρομικό κώδικα.

Επαναλάβετε το ερώτημα αν πρόσθετα μας ενδιαφέρει, η χώρα να είναι Japan ή UK.