**Оператор IN**

Оператор IN позволяет определить набор значений, которые должны иметь столбцы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | WHERE выражение [NOT] IN (выражение) |

Выражение в скобках после IN определяет набор значений. Этот набор может вычисляться динамически на основании, например, еще одного запроса, либо это могут быть константные значения.

Например, выберем товары, у которых производитель либо Samsung, либо Xiaomi, либо Huawei:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | SELECT \* FROM Products  WHERE Manufacturer IN ('Samsung', 'Xiaomi', 'Huawei') |

Мы могли бы все эти значения проверить и через оператор OR:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | SELECT \* FROM Products  WHERE Manufacturer = 'Samsung' OR Manufacturer = 'Xiaomi' OR Manufacturer = 'Huawei' |

Но использование оператора IN гораздо удобнее, особенно если подобных значений очень много.

С помощью оператора NOT можно найти все строки, которые, наоборот, не соответствуют набору значений:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | SELECT \* FROM Products  WHERE Manufacturer NOT IN ('Samsung', 'Xiaomi', 'Huawei') |

**Оператор BETWEEN**

Оператор BETWEEN определяет диапазон значений с помощью начального и конечного значения, которому должно соответствовать выражение:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | WHERE выражение [NOT] BETWEEN начальное\_значение AND конечное\_значение |

Например, получим все товары, у которых цена от 20 000 до 40 000 (начальное и конечное значения также включаются в диапазон):

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | SELECT \* FROM Products  WHERE Price BETWEEN 20000 AND 40000 |

Если надо, наоборот, выбрать те строки, которые не попадают в данный диапазон, то применяется оператор NOT:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | SELECT \* FROM Products  WHERE Price NOT BETWEEN 20000 AND 40000 |

Также можно использовать более сложные выражения. Например, получим товары, запасы которых на определенную сумму (цена \* количество):

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | SELECT \* FROM Products  WHERE Price \* ProductCount BETWEEN 100000 AND 200000 |

**Оператор LIKE**

Оператор LIKE принимает шаблон строки, которому должно соответствовать выражение.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | WHERE выражение [NOT] LIKE шаблон\_строки |

Для определения шаблона могут применяться ряд специальных символов подстановки:

* %: соответствует любой подстроке, которая может иметь любое количество символов, при этом подстрока может и не содержать ни одного символа
* \_: соответствует любому одиночному символу
* [ ]: соответствует одному символу, который указан в квадратных скобках
* [ - ]: соответствует одному символу из определенного диапазона
* [ ^ ]: соответствует одному символу, который не указан после символа ^

Некоторые примеры использования подстановок:

* WHERE ProductName LIKE 'Galaxy%'

Соответствует таким значениям как "Galaxy Ace 2" или "Galaxy S7"

* WHERE ProductName LIKE 'Galaxy S\_'

Соответствует таким значениям как "Galaxy S7" или "Galaxy S8"

* WHERE ProductName LIKE 'iPhone [78]'

Соответствует таким значениям как "iPhone 7" или "iPhone8"

* WHERE ProductName LIKE 'iPhone [6-8]'

Соответствует таким значениям как "iPhone 6", "iPhone 7" или "iPhone8"

* WHERE ProductName LIKE 'iPhone [^7]%'

Соответствует таким значениям как "iPhone 6", "iPhone 6S" или "iPhone8". Но не соответствует значениям "iPhone 7" и "iPhone 7S"

* WHERE ProductName LIKE 'iPhone [^1-6]%'

Соответствует таким значениям как "iPhone 7", "iPhone 7S" и "iPhone 8". Но не соответствует значениям "iPhone 5", "iPhone 6" и "iPhone 6S"

Применим оператор LIKE:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | SELECT \* FROM Products  WHERE ProductName LIKE 'iPhone [6-8]%' |