

SQL Задачи и решения Учебник. Сергей Моисеенко.





Язык манипуляции данными в SQL Оператор SELECT

Получение итоговых значений

Как узнать количество моделей ПК, выпускаемых тем или иным поставщиком? Как определить среднее значение цены на компьютеры, имеющие одинаковые технические характеристики? На эти и многие другие вопросы, связанные с некоторой статистической информацией, можно получить ответы при помощи итоговых (агрегатных) функций. Стандартом предусмотрены следующие агрегатные функции:

название	описание
COUNT(*)	Возвращает количество строк источника записей
COUNT	Возвращает количество значений в указанном столбце
SUM	Возвращает сумму значений в указанном столбце
AVG	Возвращает среднее значение в указанном столбце
MIN	Возвращает минимальное значение в указанном столбце
MAX	Возвращает максимальное значение в указанном столбце

Все эти функции возвращают единственное значение. При этом функции **COUNT**, **MIN** и **MAX** применимы к данным любого типа, в то время как **SUM** и **AVG** используются только для данных числового типа. Разница между функцией **COUNT**(*) и **COUNT**(имя столбца | выражение) состоит в том, что вторая (как и остальные агрегатные функции) при подсчете не учитывает **NULL**-значения.

Пример 5.5.1

Найти минимальную и максимальную цену на персональные компьютеры:

```
Выполнить
1. SELECT MIN(price) AS Min_price,
2. MAX(price) AS Max_price
3. FROM PC;
```

Результатом будет единственная строка, содержащая агрегатные значения:





Пример 5.5.2

Найти имеющееся в наличии количество компьютеров, выпущенных производителем А

```
Bыполнить

1. SELECT COUNT(*) AS Qty

2. FROM PC

3. WHERE model IN(SELECT model

4. FROM Product

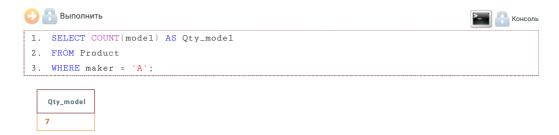
5. WHERE maker = 'A'

6. );
```

В результате получим



Если же нас интересует количество различных моделей, выпускаемых производителем A, то запрос можно сформулировать следующим образом (пользуясь тем фактом, что в таблице Product номер модели - столбец model - является первичным ключом и, следовательно, не допускает повторений):



Пример 5.5.4

Найти количество имеющихся различных моделей ПК, выпускаемых производителем А.

Запрос похож на предыдущий, в котором требовалось определить общее число моделей, выпускаемых производителем А. Здесь же требуется найти число различных моделей в таблице РС (то есть имеющихся в продаже).

Для того чтобы при получении статистических показателей использовались только уникальные значения, при аргументе агрегатных функций можно применить параметр **DISTINCT**. Другой параметр **- ALL** - задействуется по умолчанию и предполагает подсчет всех возвращаемых (не **NULL**) значений в столбце. Оператор



даст следующий результат

Qty 2

Если же нам требуется получить количество моделей ПК, производимых каждым производителем, то потребуется использовать предложение **GROUP BY**, синтаксически следующего после предложения **WHERE**.

<u>Рекомендуемые упражнения</u>: <u>10</u>, 11, 12, 13, <u>18</u>, <u>24</u>, <u>25</u>, <u>26</u>, <u>27</u>, <u>40</u>, <u>41</u>, 43, 51, 53, 54, 58, 61, 62, <u>75</u>, <u>77</u>, <u>79</u>, <u>80</u>, <u>81</u>, <u>85</u>, <u>86</u>, <u>88</u>, <u>91</u>, 92, <u>93</u>, <u>94</u>, <u>95</u>, 96, <u>103</u>, <u>109</u>, <u>127</u>, <u>129</u>

AVG MAX MIN SUM DISTINCT COUNT

[Предложение GROUP BY] Следующая 🍃



Последние изменения:

Упражнение 151 (подсказки и решения)

Предикат LIKE

Приложение 2. Список задач стр. 2

Приложение 2. Список задач

Футбол

Приложение 1. Описание учебных баз данных

Функция STRING_AGG стр. 2

Оператор UPDATE стр. 2

Упражнение 151 стр. 4

Упражнение 151



Тэги:

поиск по тэгам

ALL AND AUTO_INCREMENT AVG battles CASE CAST CHAR **CHARINDEX CHECK classes** COALESCE CONSTRAINT Convert COUNT CROSS APPLY CTE DATEADD DATEDIFF DATENAME DATEPART DATETIME DDL DEFAULT DELETE DISTINCT DML **EXCEPT EXISTS EXTRACT** FOREIGN KEY FROM FULL JOIN GROUP BY Guadalcanal HAVING IDENTITY IN INFORMATION_SCHEMA INNER JOIN insert INTERSECT IS NOT NULL IS NULL ISNULL laptop LEFT LEFT OUTER JOIN LEN maker

Больше тэгов

Учебник обновлялся несколько дней назад https://exchangesumo.com/obmen/SE KUKRUB/ . Междуэтажные монолитные перекрытия по профлисту

©SQL-EX,2008 [Развитие] [Связь] [О проекте] [Ссылки] [Теат] Перепечатка материалов сайта возможна только с разрешения автора.