

Домашняя работа №2

Попов Матвей, М8О-114СВ-24

Задание 1

Попробуйте ввести в таблицу `aircrafts` строку с таким значением атрибута «Код самолета» (`aircraft_code`), которое вы уже вводили, например:

```
INSERT INTO aircrafts  
VALUES ( 'SU9', 'Sukhoi SuperJet-100', 3000 );
```

Обратите внимание, что в этой команде мы не привели список атрибутов, что вполне допустимо при задании значений атрибутов в том же порядке, в котором атрибуты следуют в определении таблицы. Но в ваших прикладных программах так поступать все же не следует, поскольку в случае возможной реструктуризации таблицы и изменения порядка следования атрибутов в ней ваши команды `INSERT` могут перестать работать корректно.

Вы получите сообщение об ошибке.

ОШИБКА: повторяющееся значение ключа нарушает ограничение уникальности "aircrafts_pkey"

ПОДРОБНОСТИ: Ключ "(aircraft_code)=(SU9)" уже существует.

Подумайте, почему появилось сообщение. Если вы забыли структуру таблицы `aircrafts`, то можно вывести ее определение на экран с помощью команды

```
\d aircrafts
```

Запрос

```
INSERT INTO aircrafts  
VALUES ('SU9', 'Sukhoi SuperJet-100', 3000);
```

Результат

```
ERROR: cannot insert into column "model" of view "aircrafts"  
View columns that are not columns of their base relation are not updatable.
```

Задание 2

Предложение ORDER BY команды SELECT позволяет отсортировать данные при выводе. По умолчанию сортировка выполняется по возрастанию значений атрибута, указанного в этом предложении. Но можно упорядочить строки и по убыванию значения атрибута. Для этого нужно после имени атрибута в предложении ORDER BY добавить ключевое слово DESC (это сокращение от слова descendant — убывающий порядок). Самостоятельно напишите команду для выборки всех строк из таблицы aircrafts, чтобы строки были упорядочены по убыванию значения атрибута «Максимальная дальность полета, км» (range).

Запрос

```
SELECT * FROM aircrafts
ORDER BY range DESC;
```

Результат

	aircraft_code	model	range
1	773	Боинг 777-300	11100
2	763	Боинг 767-300	7900
3	319	Аэробус A319-100	6700
4	320	Аэробус A320-200	5700
5	321	Аэробус A321-200	5600
6	733	Боинг 737-300	4200
7	SU9	Сухой Суперджет-100	3000
8	CR2	Бомбардье CRJ-200	2700
9	CN1	Сессна 208 Караван	1200

Задание 3

Команда UPDATE позволяет в процессе обновления выполнять арифметические действия над значениями, находящимися в строках таблицы. Представим себе, что двигатели самолета Sukhoi SuperJet стали в два раза экономичнее, вследствие чего дальность полета этого лайнера возросла ровно в два раза. Команда UPDATE позволяет увеличить значение атрибута range в строке, хранящей информацию об этом самолете, даже не выполняя предварительно выборку с целью выяснения текущего значения этого атрибута. При присваивании нового

значения атрибуту range можно справа от знака «=» написать не только числовую константу, но и целое выражение. В нашем случае оно будет простым: `range = range * 2`. Самостоятельно напишите команду UPDATE полностью, при этом не забудьте, что увеличить дальность полета нужно только у одной модели — Sukhoi SuperJet, поэтому необходимо использовать условие WHERE. Затем с помощью команды SELECT проверьте полученный результат.

Запрос

```
UPDATE aircrafts
SET range = range*2
WHERE model = 'Сухой Суперджет-100';
```

```
SELECT * FROM aircrafts
WHERE model = 'Сухой Суперджет-100';
```

Результат

	<input type="checkbox"/> aircraft_code	<input type="checkbox"/> model	<input type="checkbox"/> range
1	SU9	Сухой Суперджет-100	6000

Задание 4

Если в предложении WHERE команды DELETE вы укажете логически и синтаксически корректное условие, но строк, удовлетворяющих этому условию, в таблице не окажется, то в ответ СУБД выведет сообщение

```
DELETE 0
```

Такая ситуация не является ошибкой или сбоем в работе СУБД. Например, если после удаления какой-то строки вы повторно попытаетесь удалить ее же, то получите именно такое сообщение.

Самостоятельно смоделируйте описанную ситуацию, подобрав условие, которому гарантированно не соответствует ни одна строка в таблице «Самолеты» (aircrafts).

Запрос

```
DELETE FROM aircrafts
WHERE range < 0;
```

Результат

```
[demo=# DELETE FROM aircrafts  
[demo=# WHERE range < 0;  
DELETE 0
```