

# KARPOV.COURSES >>> КОНСПЕКТ



## > Конспект > 6 урок > SQL

### > Оглавление

1. Как подключиться к ClickHouse через pandahouse?
2. Примеры
3. Практическое применение с библиотекой prophet

### > Как подключиться к ClickHouse через pandahouse?

1. Импортируем библиотеку:

```
#pip install pandahouse -- если библиотека ещё не установлена
import pandahouse as ph
```

2. Далее создаем словарь `connection` с нужными параметрами:

- для подключения к default:

```
connection_default = {'host': 'http://clickhouse.beslan.pro:8080',
                      'database': 'default',
                      'user': 'student',
                      'password': 'dpo_python_2020'
                      }
```

- для подключения к test, где есть права на создание табличек и их модификацию:

```
connection_test = dict(database='test',
                       host='http://clickhouse.beslan.pro:8080',
                       user='student-rw',
                       password='656e2b0c9c')
```

3. Готово! Теперь можно смело (но аккуратно) отправлять запросы через Jupyter.

## > Примеры

1. Пример: выводим первые 10 `UserID`, записываем в датафрейм `q_test`

```
# создаем запрос, db автоматически заменится на значение из database
q = '''
    SELECT
        UserID
    FROM
        {db}.checks
    LIMIT 10
    '''

# отправляем запрос и записываем результат в пандасовский датафрейм
q_test = ph.read_clickhouse(query=q, connection=connection_default)
q_test
```

	UserID
0	18446583642950580515
1	18446535622689003675
2	18446130411954852964
3	18446003252714243011
4	18445948434655311802
5	18445927732647659917
6	18445761122620052505
7	18445655133428855896
8	18445587876544434519
9	18445586451093345117

## 2. Пример: создаем таблицу с помощью `CREATE TABLE`

```
q = """
CREATE TABLE test.example_table (
    id UInt32,
    supplementary_id UInt32,
    comments String
)
ENGINE = MergeTree
ORDER BY (id, supplementary_id)
"""

ph.execute(query=q, connection=connection_test)
```

## 3. Пример записи данных в ClickHouse в уже созданную таблицу `medium`:

```
# записываем данные из pandas в clickhouse
ph.to_clickhouse(df, 'medium', index=False, connection=connection_test)
```

```
# проверяем, что записалось
query_test = """
SELECT *
FROM test.medium
LIMIT 100
"""

df_new = ph.read_clickhouse(query_test, connection=connection_test)
df_new
```

	published	domain	url
0	2015-06-04 20:52:16.128Z	medium.com	https://medium.com/aj-story-behind-the-story/f...
1	2015-04-09 05:21:51.273Z	medium.com	https://medium.com/@johnpettus/privilege-shami...
2	2015-07-22 07:27:44.749Z	medium.com	https://medium.com/@Tuigim/it-is-not-a-feminis...
3	2015-10-12 05:07:16.881Z	medium.com	https://medium.com/the-value-of-social-influen...
4	2016-01-07 07:44:53.541Z	medium.com	https://medium.com/@dryvyng/dryvyng-a-new-ride...

## > Prophet

Prophet – библиотека для прогнозирования временных рядов. Более подробно о ней мы узнаем в модуле по статистике!

- [prophet.ipynb](#) – Jupyter notebook с кейсом, разобранным на лекции
- [статья](#) с более подробным описанием