

基本查询 Basic Queries

筛选列 / 字段

```
SELECT col1, col2, col3, ... FROM table1
```

筛选行

```
WHERE col4 = 1 AND col5 = 2
```

聚合数据

```
GROUP by ...
```

限制聚合数据

```
HAVING count(*) > 1
```

结果排序

```
ORDER BY col2
```



SELECTS:

返回唯一的结果

```
DISTINCT
```

给定范围进行数据选择, 值可以是数字、文本或日期

```
BETWEEN a AND b
```

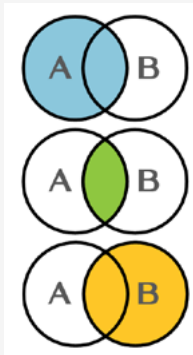
在文本数据中进行搜索和模糊匹配

```
LIKE
```

条件: 该值是否包含在给定候选值中

```
IN (a, b, c)
```

连接 join



左外部连接 left outer join

以 A 表为主, 保留 A 表中的所有行, 即使 B 表没有对应取值

内连接 inner join

保留两个表都存在的内容

右外部连接 right outer join

以 B 表为主, 保留 B 表中的所有行, 即使 A 表没有对应取值

更新关联查询 join queries

可以在 update 使用 join。注意! 使用特定于数据库的语法, 可能会更快!

```
UPDATE t1 SET a = 1
```

```
FROM table1 t1 JOIN table2 t2 ON t1.id = t2.t1_id
```

```
WHERE t1.col1 = 0 AND t2.col2 IS NULL
```

半连接 semi join (使用子查询替代 join)

```
SELECT col1, col2 FROM table1 WHERE id IN
```

```
(SELECT t1_id FROM table2 WHERE date > CURRENT_TIMESTAMP)
```

工具函数 utility functions

将字符串转换为日期

```
TO_DATE (Oracle, PostgreSQL), STR_TO_DATE (MySQL)
```

返回第一个非空参数

```
COALESCE (col1, col2, "default value")
```

返回当前时间

```
CURRENT_TIMESTAMP
```

两个结果集上进行集合运算

```
SELECT col1, col2 FROM table1
```

```
UNION / EXCEPT / INTERSECT
```

```
SELECT col3, col4 FROM table2
```

Union: 对两个查询结果求并集

Except: 在第一个查询结果中且不在第二个查询结果中的数据

Intersect: 对两个查询结果求交集



SQL 速查表

获取最新版 | <http://www.showmeai.tech/>

作者 | 韩信子 @ShowMeAI

设计 | 南乔 @ShowMeAI

扫码回复“编程语言” 参考 | ZEROTURNAROUND

下载 最新 全套速查表

数据修改 data modification

使用 WHERE 子句限定, 更新特定数据

```
UPDATE table1 SET col1 = 1 WHERE col2 = 2
```

手动插入值

```
INSERT INTO table1 (ID, FIRST_NAME, LAST_NAME)
```

```
VALUES (1, 'Rebel', 'Labs');
```

把 table2 表的查询结果插入 table1

```
INSERT INTO table1 (ID, FIRST_NAME, LAST_NAME)
```

```
SELECT id, last_name, first_name FROM table2
```

索引 indexes

如果按列查询, 请为其编制索引!

```
CREATE INDEX index1 ON table1 (col1)
```

注意!

- 避免重叠索引
- 避免在过多的列上建立索引
- 索引可以加快删除和更新操作

报表 Reporting

使用聚合函数

```
COUNT # 返回行数
```

```
SUM # 对数据求和
```

```
AVG # 对数据求平均
```

```
# 最小值 / 最大值
```

```
MIN / MAX
```

视图 view

视图 (view) 是一个虚拟表, 它是查询的结果。它们可用于创建复杂查询的虚拟表。

```
CREATE VIEW view1 AS
```

```
SELECT col1, col2
```

```
FROM table1
```

```
WHERE ...
```

数据科学工具库速查表



NumPy 是 Python 数据科学计算的核心库，提供了高性能多维数组对象及处理数组的工具。使用以下语句导入 NumPy 库：

```
import numpy as np
```



SciPy 是基于 NumPy 创建的 Python 科学计算核心库，提供了众多数学算法与函数。



Pandas 是基于 NumPy 创建的 Python 库，为 Python 提供了易于使用的的数据结构和数据分析工具。使用以下语句导入：

```
import pandas as pd
```



Matplotlib 是 Python 的二维绘图库，用于生成符合出版质量或跨平台交互环境的各类图形。

```
import matplotlib.pyplot as plt
```



Seaborn 是基于 matplotlib 开发的高阶 Python 数据可视图库，用于绘制优雅、美观的统计图形。使用下列别名导入该库：

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
import seaborn as sns
```



Bokeh 是 Python 的交互式可视图库，用于生成在浏览器里显示的大规模数据集高性能可视图。Bokeh 的中间层通用 **bokeh.plotting** 界面主要为两个组件：数据与图示例。

```
from bokeh.plotting import figure
```

```
from bokeh.io import output_file, show
```



PySpark 是 Spark 的 Python API，允许 Python 调用 Spark 编程模型。Spark SQL 是 Apache Spark 处理结构化数据模块。

AI 垂直领域工具库速查表



Scikit-learn 是开源的 Python 库，通过统一的界面实现机器学习、预处理、交叉验证及可视化算法。



Keras 是强大、易用的深度学习库，基于 Theano 和 TensorFlow 提供了高阶神经网络 API，用于开发和评估深度学习模型。



“TensorFlow™ is an open source software library for numerical computation using data flow graphs.” **TensorFlow** 是 Google 公司开发的机器学习架构，兼顾灵活性和扩展性，既适合用于工业生产也适合用于科学研究。



PyTorch 是 Facebook 团队 2017 年初发布的深度学习框架，有利于研究人员、爱好者、小规模项目等快速搞出原型。**PyTorch** 也是 Python 程序员最容易上手的深度学习框架。



Hugging Face 以开源的 NLP 预训练模型库 **Transformers** 而广为人知，目前 GitHub Star 已超过 54000+。**Transformers** 提供 100+ 种语言的 32 种预训练语言模型，简单，强大，高性能，是新手入门的不二选择。



OpenCV 是一个跨平台计算机视觉库，由 C 函数 /C++ 类构成，提供了 Python、MATLAB 等语言的接口。**OpenCV** 实现了图像处理和计算机视觉领域的很多通用算法。

编程语言速查表



SQL 是管理关系数据库的结构化查询语言，包括数据的增删查改等。作为数据分析的必备技能、岗位 JD 的重要关键词，SQL 是技术及相关岗位同学一定要掌握的语言。



Python 编程语言简洁快速、入门简单且功能强大，拥有丰富的第三方库，已经成为大数据和人工智能领域的主流编程语言。

More...

AI 知识技能速查表



Jupyter Notebook 交互式计算环境，支持运行 40+ 种编程语言，可以用来编写漂亮的交互式文档。这个教程把常用的基础功能讲解得很清楚，对新手非常友好。



正则表达式 非常强大，能匹配很多规则的文本，常用于文本提取和爬虫处理。这也是一门令人难以捉摸的语言，字母、数字和符号堆在一起，像极了“火星文”。

More...



ShowMeAI 速查表 (©2021)

获取最新版 | <http://www.showmeai.tech/>

作者 | 韩信子 @ShowMeAI

设计 | 南乔 @ShowMeAI

数据科学工具库速查表

扫码回复“数据科学”

获取最新全套速查表

AI 垂直领域工具库速查表

扫码回复“工具库”

获取最新全套速查表

编程语言速查表

扫码回复“编程语言”

获取最新全套速查表

AI 知识技能速查表

扫码回复“知识技能”

获取最新全套速查表