**SQL常用语句词典**

参考：https://zhuanlan.zhihu.com/p/113941048

**一、查SELECT**

|  |  |
| --- | --- |
| [检索单个列] | SELECT [列名] FROM [表名]; |
| [检索多个列] | SELECT [列名1], [列名2] FROM [表名]; |
| [检索所有列] | SELECT \* FROM [表名]; |
| [剔除重复行] | SELECT **DISTINCT** [列名1][列名2] FROM [表名];  # DISTINCT作用于其后面的所有列 |
| [限制显示的行] | SELECT [列名]  FROM [表名]  **LIMIT** 5 **OFFSET** 5;  #LIMIT限制5行、OFFSET从第6行起，即6-10行  #第一个被检索的行是第0行 |
| [按列排序数据] | SELECT [列名1],[列名 2]  FROM [表名]  **ORDER BY** [列名1],[列名2];  #可用非检索列排序,如[列名3] |
| [指定排序方向] | SELECT [列名1],[列名2]  FROM [表名]  ORDER BY [列名1],[列名2] **DESC**;  #按列1升序、列2降序排序  #默认升序ASC,降序DESC, ASC和DESC只作用于前一列 |
| [单条件查找数据] | SELECT [列名]  FROM [表名]  WHERE条件  #一般条件表达: [列名][操作符][条件值]，如price= 10  #操作符及说明(NOT位置不同于其他操作符)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | = | 等于 | > | 大于 | | <>或!= | 不等于 | >= | 大于等于 | | < | 小于 | BETWEEN AND | 两值之间 | | <= | 小于等于 | IS NULL | 空值检查 | | IN | 指定条件范围 | NOT | 否定全部条件，WHERE NOT条件 |   #条件值为字符是需要用**单引号**括起来，如'helloworld' |
| [多条件查找数据] | SELECT [列名]  FROM [表名]  **WHERE**条件1 **AND/OR**条件2  #AND表示同时满足, OR表示满足其一即可  #优先级:括号 > AND > OR |
| [通配符查找文本数据] | SELECT [列名]  FROM [表名]  **WHERE** [列名] **LIKE** [文本+通配符]  #通配符唯一操作符LIKE  #通配符仅用于文本搜索   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 百分号% | 表示任意字符出现任意次数 | 'Fish%':以Fish开头的文本 | | 下划线\_ | 表示任意单个字符 |  | | 方括号[] | 指定字符集 | '[JM]%':以J或M开头的文本 | | 前缀^ | 表否定 | '[^JM]%':不以J或M开头的文本 | |
| [拼接文本字段] | SELECT [列名1]+[列名2]  **AS**列名1\_列名2  FROM [表名];  #拼接列1和列2的值，并取别名：列名1\_列名2 |
| [算术运算] | SELECT [列名1] \*或+或-或/ [列名2]  **AS**列名1\_列名2  FROM [表名]; |
| [汇总数据] | SELECT **COUNT** (列名1) AS count列名1, #计算行数  **AVG**(列名1) AS avg**\_**列名1， #计算均值  **MAX**(列名I) AS MAX\_列名1， #计算最大值  **MIN(**列名1) AS MIN\_列名1， #计算最小值  **SUM**(列名1) AS SUM\_列名1， #求和  FROM [表名];  #使用聚集函数对数据进行汇总，可单独或组合使用聚集函数 |
| [数据分组汇总] | SELECT [列名1],[列名2],COUNT(\*) #可用其他函数  FROM [表名]  **GROUP** **BY** [列名1],[列名2];  #GROUP BY可包含任意数目的列。如果为多列，数据将在最后指定的分组上进行汇总 |
| [过滤分组] | SELECT [列名1],COUNT(\*) #可用其他函数  FROM [表名]  GROUP BY [列名1]  **HAVING**条件; #如COUNT(\*)>2 |
| 下面是稍微复杂的一些语句介绍 | |
| [子查询过滤] | SELECT [列名1]  FROM [表名1]  WHERE [列名1] IN (**SELECT [列名1] FROM [表名2] WHERE条件**);  #子查询的SELECT只能查询单列  #子查询可作为条件值放在WHERE子句后，也可以作为计算字段放在SELECT后  #相较于之前的查询，子查询可用于**跨表操作** |
| [子查询过滤] | SELECT [列名1],  (SELECT COUNT(\*)  FROM [表名2]  WHERE [表名2].[列名1]=[表名1].[列名1])  FROM [表名1];  #列名1是两个表共有的列 |
| [拓展] | 这部分内容有助于子查询的理解  数据库通常使用关系表，表只存储同类信息，表通过外键与主键相关联。  举例来说：  Order表 存储订单编号、顾客ID、订单日期;  OrderItems表 存储物品ID、物品名、订单编号;  Customers表 存储顾客ID、顾客姓名、顾客年龄;  #下划直线表示主键、下滑波浪线表示外键  #便于理解，用中文命名  Order表与Customers表通过顾客ID关联，OrderItems 表与Order表通过订单编号关联。在这样的关系表基础上，使用子查询就可以通过一个语句实现跨表查询。  **查询订购物品 泡芙 的所有顾客信息，可以用子查询实现：**  SELECT 顾客姓名，顾客年龄  FROM Customers  WHERE顾客ID IN  (SELECT顾客ID  FROM Order  WHERE订单编号IN  (SELECT订单编号  FROM OrderItems  WHERE 物品名 = 泡芙); |
| [联结两个表] | 结合上面的关系表介绍  **一次查询 顾客姓名、顾客年龄、订单日期：**  SELECT 顾客姓名,顾客年龄,订单日期  FROM Customers **INNER JOIN** Order  **ON** Customers.顾客ID = Order.顾客ID;  或  SELECT顾客姓名,顾客年龄,订单日期  FROM Customers,Order  **WHERE** Customers.顾客ID = Order.顾客ID; |
| [联结多个表] | 结合上面的关系表介绍  **一次查询 顾客姓名、顾客年龄、订单编号、订单日期、物品名：**  SELECT顾客姓名,顾客年龄,订单编号,订单日期,物品名  FROM Customers,Order,OrderItems  WHERE Customers.顾客ID = Order.顾客ID  **AND** Order.订单编号 = OrderItems.订单编号; |
| [自联结] | 结合上面的关系表介绍  **一次查询 与小王年龄相同的所有顾客：**  SELECT c1.顾客姓名  FROM Customers AS c1,Customers AS c2  WHERE c1.顾客年龄 = c2.顾客年龄  AND c2.顾客姓名 = 小王; |
| [外联结] | 结合上面的关系表介绍  **检索没有下过订单的顾客信息:**  SELECT 顾客姓名,顾客年龄,订单编号  FROM Customers **LEFT OUTER JOIN** Order  **ON** Customers.顾客ID = Order.顾客ID;  #不用于内联结，外联结还包括没有关联的行  #LEFT表示左边的表显示所有行，RIGHT表示右边的表显示 |
| [组合查询] | SELECT [列名1],[列名2],[列名3]  FROM [表名1]  WHERE条件1  **UNION**  SELECT [列名1],[列名2],[列名3]  FROM [表名1]  WHERE条件2  ORDER BY [列名1];  #UNION会自动删除重复行，不想删除用UNION ALL  #两个SELECT子句要包括相同的列、表达式或聚集函数 |

**二、增INSERT、删DELETE、改UPDATE**

|  |  |
| --- | --- |
| [插入数据] | **INSERT INTO** [表名]  ([列名1],  [列名2],  [列名3],  [列名4])  **VALUES**('列1值',  '列2值',  '列3值',  '列4值');  #可插入全部列或部分列，省略的列要满足：允许NULL或给出默认值 |
| [插入检索数据] | **INSERT INTO** [表名1]  ([列名1],  [列名2]  [列名3],  [列名4])  **SELECT** [列名1],  [列名2],  [列名3],  [列名4]  FROM [表名2];  #SELECT列名不要求与INSERT列名匹配，看返回列的位置，SELCET返回第1列填充指定表第1列。 |
| [表复制] | **SELECT** \*  **INTO** [新表名]  FROM [表名];  #创建新表，并把原表内容全部复制到新表 |
| [更改数据] | **UPDATE** [表名]  **SET** [列名1]='文本'  [列名2]=数值  WHERE条件; |
| [删除数据] | **DELETE FROM** [表名]  WHERE条件; |

**三、 创建、操作表**

|  |  |
| --- | --- |
| [创建表] | CREATE TABLE [表名]  (  [列名] 数据类型 是否允许空值(选填) 默认值(选填),  order\_num INTEGER NOT NULL,  order\_date DATETIME NOT NULL DEFAULT GETDATE(),  cust\_id CHAR(1O) NOT NULL,  order\_price DECIMAL(8,2) NOT NULL,  ); |
| [更新表] | ALTER TABLE [表名]  **ADD** [列名1] 数据类型 是否允许空值 默认值  **DROP COLUMN** [列名2]; |
| [删除表] | DROP TABLE [表名]; |

**四、辅助工具**

|  |  |
| --- | --- |
| [创建视图] | CREATE VIEW [视图名] AS  SELECT \*  FROM [列名],  WHERE条件; |
| [使用视图] | SELECT \*  FROM [视图名]; |