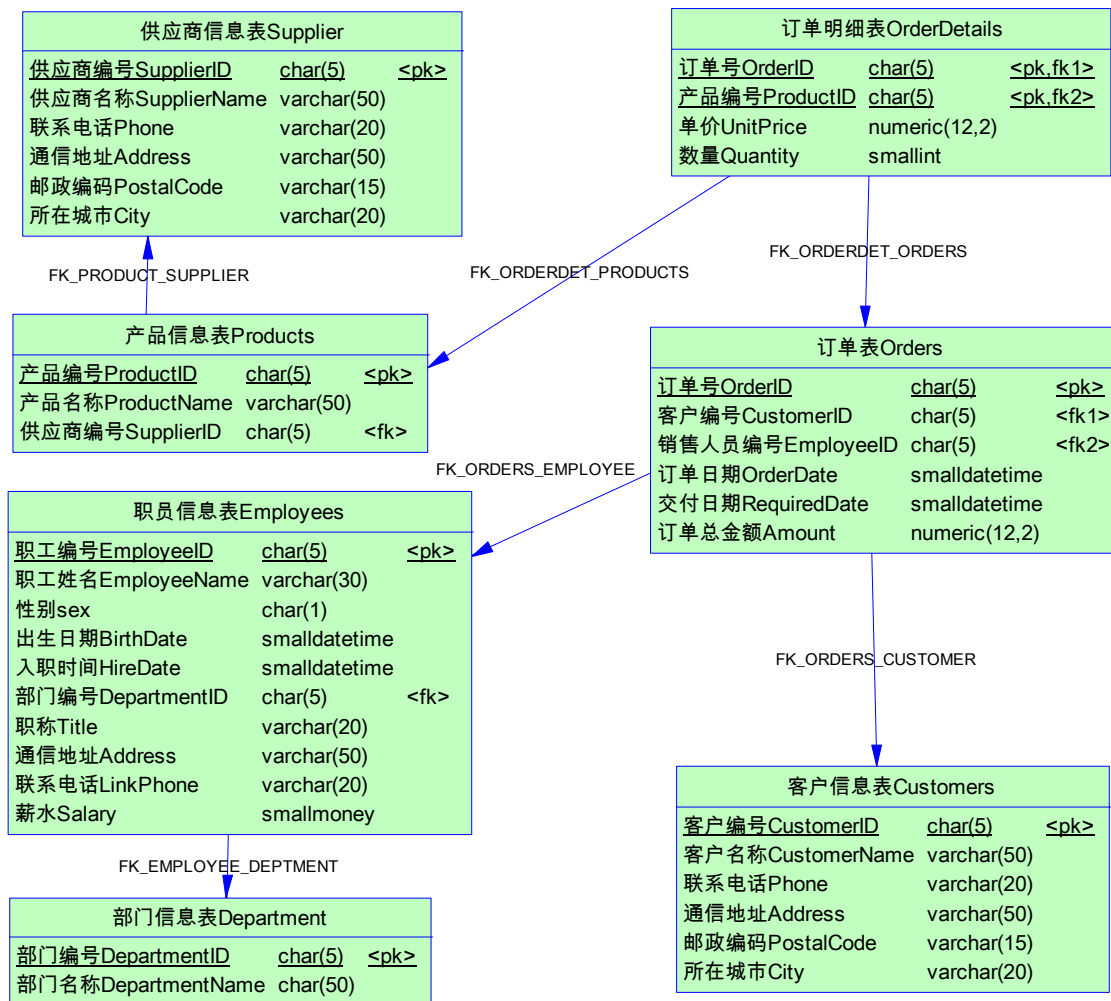


# SQL 语句练习

下图是企业订单管理系统的 E-R 图，提供对职工信息、客户信息、供应商信息、产品信息、订单信息、订单明细进行管理。<pk>描述为主键，<fk>描述为外键，外键约束通过图下箭头线进行标注。其中职员信息表中的 sex 取值为 m 或 f，表示为男和女。



创建脚本如下：

```

/*=====*/
/* Table: 供应商信息表 Supplier */
/*=====*/

create table Supplier (
    SupplierID      char(5)      not null,
    SupplierName    varchar(50)  not null,

```

```

        Phone          varchar(20)          not null,
        Address        varchar(50)          null,
        PostalCode     varchar(15)          null,
        City           varchar(20)          null,
        constraint PK__Supplier primary key (SupplierID)
    )
go

```

```

/*=====*/
/* Table: 产品信息表 Products                                     */
/*=====*/

create table Products (
    ProductID          char(5)              not null,
    ProductName        varchar(50)          not null,
    SupplierID         char(5)              not null,
    constraint PK__Products primary key (ProductID),
    constraint FK_PRODUCTS_SUPPLIER foreign key (SupplierID)
        references Supplier (SupplierID)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table: 客户信息表 Customers                                   */
/*=====*/

create table Customers (
    CustomerID         char(5)              not null,
    CustomerName        varchar(50)          not null,
    Phone              varchar(20)          not null,

```

```

        Address          varchar(50)          null,
        PostalCode       varchar(15)          null,
        City             varchar(20)          null,
        constraint PK__Customers primary key  (CustomerID)
    )
go

/*=====*/
/* Table: 部门信息表 Department */
/*=====*/

create table Department (
    DepartmentID      char(5)          not null,
    DepartmentName    char(50)          not null,
    constraint pk_Department primary key  (DepartmentID)
)
go

/*=====*/
/* Table: 职员信息表 Employees */
/*=====*/

create table Employees (
    EmployeeID        char(5)          not null,
    EmployeeName       varchar(30)      not null,
    sex               char(1)          not null,
    BirthDate          smalldatetime    null,
    HireDate           smalldatetime    null,
    DepartmentID       char(5)          not null,
    Title              varchar(20)      null,
    Address            varchar(50)      null,
    LinkPhone          varchar(20)      null,

```

```

Salary          smallmoney          not null,
constraint PK__Employees primary key  (EmployeeID),
constraint FK_EMPLOYEE_DEPTMENT foreign key (DepartmentID)
        references Department (DepartmentID),
constraint CK_Sex check (sex in ('M','F'))
)
go

/*=====*/
/* Table: 订单表 Orders                                     */
/*=====*/

create table Orders (
    OrderID          char(5)          not null,
    CustomerID       char(5)          not null,
    EmployeeID       char(5)          not null,
    OrderDate        smalldatetime    not null,
    RequiredDate     smalldatetime    null,
    Amount           numeric(12,2)     not null,
    constraint PK__Sales primary key  (OrderID),
    constraint FK_ORDERS_CUSTOMER foreign key (CustomerID)
        references Customers (CustomerID),
    constraint FK_ORDERS_EMPLOYEE foreign key (EmployeeID)
        references Employees (EmployeeID)
)
go

/*=====*/
/* Table: 订单明细表 OrderDetails                         */
/*=====*/

create table OrderDetails (

```

```

OrderID          char(5)          not null,
ProductID        char(5)          not null,
UnitPrice        numeric(12,2)    not null,
Quantity         smallint         not null,
constraint pk_saledetails primary key (OrderID, ProductID),
constraint FK_ORDERDETAILS_ORDERS foreign key (OrderID)
references Orders (OrderID),
constraint FK_ORDERDETAILS_PRODUCTS foreign key (ProductID)
references Products (ProductID)
)
go

```

根据上图完成如下操作：

- 1、查找员工的编号、姓名、部门和出生日期，如果出生日期为空值，显示日期不详，并按部门排序输出,日期格式为 yyyy-mm-dd。
- 2、查找与喻自强在同一个单位的员工 ID、员工姓名、性别、部门和职称
- 3、按部门进行汇总，输出部门名称和统计部门总工资。
- 4、查找商品名称为 14 寸显示器商品的销售情况，显示该商品的编号、销售数量、单价和金额
- 5、在销售明细表中按产品编号进行汇总，统计每种产品的销售数量和金额
- 6、按客户编号统计每个客户 1996 年的订单总金额超过 50 万的客户编号和订单总金额
- 7、查找有销售记录的客户编号、名称和订单总额
- 8、查找在 1997 年中有销售记录的客户编号、名称和订单总额
- 9、查找一次销售最大的销售记录
- 10、查找至少有 3 次销售的业务员名单和销售日期
- 11、用存在量词 Exists 查找没有订货记录的客户名称
- 12、使用左外连接查找每个客户的客户编号、名称、订货日期、订单金额、订货日期，日期格式为 yyyy-mm-dd，按客户编号排序，同一客户再按订单降序排序输出
- 13、查找产品“16M DRAM”的销售情况，要求显示相应的销售员的姓名、性别，销售日期、销售数量和金额，其中性别用男、女表示

- 14、查找每个人的销售记录，要求显示销售员的编号、姓名、性别、产品名称、数量、单价、金额和销售日期
- 15、查找销售金额最大的客户名称和总货款
- 16、查找销售总额少于 1000 元的销售员编号、姓名和销售额
- 17、查找至少销售了 3 种商品的客户编号、客户名称、商品编号、商品名称、数量和金额
- 18、查找至少与客户“世界技术开发公司”销售相同的客户编号、名称和商品编号、商品名称、数量和金额
- 19、查找表中所有姓刘的职工的工号，部门，薪水
- 20、查找所有定单金额高于 20000 的所有信息（包括客户编号和名称）
- 21、统计表中员工的薪水在 40000-60000 之间的人数
- 22、查询表中的每个部门的职工的平均工资，但只查询“住址”是“上海市”的员工
- 23、将表中住址为“上海市”的员工住址改为“北京市”
- 24、查找业务部或会计部的女员工的基本信息。
- 25、显示每种产品的销售金额总和，并依销售金额由大到小输出。
- 26、选取编号介于‘C0001’和‘C0004’的客户编号、客户名称、客户地址。
- 27、计算出一共销售了几种产品。
- 28、将业务部员工的薪水上调 3%。
- 29、由 employee 表中查找出薪水最低的员工信息。
- 30、使用 join 查询客户姓名为“客户丙”所购货物的“客户名称”，“定单金额”，“定货日期”，“电话号码”
- 31、由 Orders 表中查找出订单金额大于“E0013 业务员在 1996/10/15 这天所接每一张订单的金额”的所有订单。
- 32、计算‘P0001’产品的平均销售单价
- 33、找出公司女员工所接的定单
- 34、找出同一天进入公司服务的员工
- 35、找出目前业绩超过 232000 元的员工编号和姓名。
- 36、查询出 employee 表中所有女职工的平均工资和住址在“上海市”的所有女职工的平均工资
- 37、在 employee 表中查询薪水超过员工平均薪水的员工信息。

- 38、找出目前销售业绩超过 40000 元的业务员编号及销售业绩，并按销售业绩从大到小排序。
- 39、找出公司男业务员所接且订单金额超过 2000 元的订单号及订单金额。
- 40、查询 Orders 表中订单金额最高的订单号及订单金额。
- 41、查询在每张订单中订购金额超过 24000 元的客户名及其地址。
- 42、求出每位客户的总订购金额，显示出客户号及总订购金额，并按总订购金额降序排列。
- 43、求每位客户订购的每种产品的总数量及平均单价，并按客户号，产品号从小到大排列。
- 44、查询订购了三种以上产品的订单号。
- 45、查询订购的产品至少包含了订单 10003 中所订购产品的订单。
- 46、在 Orders 表中查找出订单金额大于“E0013 业务员在 1996/11/10 这天所接每一张订单的金额”的所有订单，并显示承接这些订单的业务员和该订单的金额。
- 47、查询未承接业务的员工的信息。
- 48、查询来自上海市的客户的姓名，电话、订单号及订单金额。
- 49、查询每位业务员各个月的业绩，并按业务员编号、月份降序排序。
- 50、求每种产品的总销售数量及总销售金额，要求显示出产品编号、产品名称，总数量及总金额，并按产品号从小到大排列。
- 51、查询总订购金额超过‘C0002’客户的总订购金额的客户号，客户名及其住址。
- 52、查询业绩最好的业务员号、业务员名及其总销售金额。
- 53、查询每位客户所订购的每种产品的详细清单，要求显示出客户号，客户名，产品号，产品名，数量及单价。
- 54、求各部门的平均薪水，要求按平均薪水从小到大排序。
- 55、根据订单明细表更新每笔订单的总金额。