Đại học Đà Nẵng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT



BÁO CÁO nhóm

**THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU II**

Danh sách nhóm :

1. Trần Minh Chiến(Nhóm trưởng)

2. Huỳnh Lê Tiến Hiển

3. Nguyễn Bảo Trung

4. Trần Đặng Tuấn Khanh

**YÊU CẦU:**

Cơ sở dữ liệu dưới đây được sử dụng để quản lý công tác giao hàng trong một công ty kinh doanh. Các bảng trong cơ sở dữ liệu này được biểu diễn trong sơ đồ dưới đây:

Trong đó:

* Bảng NHACUNGCAP lưu trữ dữ liệu về các đối tác cung cấp hàng cho công ty.
* Bảng MATHANG lưu trữ dữ liệu về các mặt hàng hiện có trong công ty.
* Bảng LOAIHANG phân loại các mặt hàng hiện có.
* Bảng NHANVIEN có dữ liệu là thông tin về các nhân viên làm việc trong công ty.
* Bảng KHACHHANG được sử dụng để lưu giữ thông tin về các khách hàng của công ty.
* Khách hàng đặt hàng cho công ty thông qua các đơn đặt hàng. Thông tin chung về các đơn đặt hàng được lưu trữ trong bảng DONDATHANG (Mỗi một đơn đặt hàng phải do một nhân viên của công ty lập và do đó bảng này có quan hệ với bảng NHANVIEN)
* Thông tin chi tiết của các đơn đặt hàng (đặt mua mặt hàng gì, số lượng, giá cả,...) được lưu trữ trong bảng CHITIETDATHANG. Bảng này có quan hệ với hai bảng DONDATHANG và MATHANG

## Bổ sung kiểu dữ liệu và ràng buộc cho các bảng từ sơ đồ ERD trên theo mẫu dưới đây:

### Tên bảng : KHACHHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MAKHACHHANG | char(5) | Primary key | Mã khách hàng |
| TENCONGTY | nvarchar(100) |  | Tên công ty |
| TENGIAODICH | nvarchar(50) |  | Tên giao dịch |
| DIACHI | nvarchar(50) | Not null | Địa chỉ |
| EMAIL | varchar(30) | Unique, check(email like '[a-z]%@%\_') | Email |
| DIENTHOAI | varchar(11) | Unique, not null, check(dienthoai like  '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]  [0-9][0-9]'or dienthoai like '[0-9][0-9][0-9]  [0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'), | Điện thoại |
| FAX | varchar(15) | Unique | Fax |

### Tên bảng : DONDATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| SOHOADON | char(5) | Primary key | Số hóa đơn |
| MAKHACHHANG | char(5) | Foreign key | Mã khách hàng |
| MANHANVIEN | char(5) | Foreign key | Mã nhân viên |
| NGAYDATHANNG | date | Not null, ngaydathang <= getdate() | Mã đặt hàng |
| NGAYGIAOHANG | date | Ngaygiaohang >= ngaydathang | Mã giao hàng |
| NGAYCHUYENHANG | date | Ngaychuyenhang >= ngaydathang | Ngày chuyển hàng |
| NOIGIAOHANG | nvarchar(50) | Not null | Nơi giao hàng |

### Tên bảng : NHANVIEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MANHANVIEN | char(5) | Primary key | Mã nhân viên |
| HO | nvarchar(10) | Not null | Họ |
| TEN | nvarchar(10) | Not null | Tên |
| NGAYSINH | date | Check (ngaysinh < getdate()) | Ngày sinh |
| NGAYLAMVIEC | date | Check  (ngaylamviec >= dateadd(year, 18, ngaysinh)  and ngaylamviec <= dateadd(year, 60, ngaysinh)) | Ngày làm việc |
| DIACHI | nvarchar(50) | Not null | Địa chỉ |
| DIENTHOAI | varchar(11) | Unique, not null, check(dienthoai like  '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]  [0-9][0-9]'or dienthoai like '[0-9][0-9][0-9]  [0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'), | Điện thoại |
| LUONGCOBAN | Decimal(18,0) | Luongcoban > 0 | Lương cơ bản |
| PHUCAP | Decimal(18,0) | Phucap >= 0 | Phụ cấp |

### Tên bảng : CHITIETDATHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| SOHOADON | char(5) | Primary key | Số hóa đơn |
| MAHANG | char(5) | Primary key | Mã hàng |
| GIABAN | money | Giaban > 0, not null | Giá bán |
| SOLUONG | int | Default 1,  soluong > 0 | Số lượng |
| MUCGIAMGIA | Decimal(5,2) | Mucgiamgia >= 0 | Mức giảm giá |

### Tên bảng : NHACUNGCAP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MACONGTY | char(5) | Primary key | Mã công ty |
| TENCONGTY | nvarchar(30) |  | Tên công ty |
| TENGIAODICH | nvarchar(30) |  | Tên giao dịch |
| DIACHI | nvarchar(100) | Not null | Địa chỉ |
| DIENTHOAI | varchar(11) | Unique, not null, check(dienthoai like  '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]  [0-9][0-9]'or dienthoai like '[0-9][0-9][0-9]  [0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'), | Điện thoại |
| FAX | varchar(30) | Unique | Fax |
| EMAIL | varchar(30) | Unique, not null,  check(email like '[a-z]%@%\_') | Email |

### Tên bảng : MAHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MAHANG | char(5) | Primary key | Mã hàng |
| TENHANG | nvarchar(30) |  | Tên hàng |
| MACONGTY | char(5) | Foreign key | Mã công ty |
| MALOAIHANG | char(5) | Foreign key | Mã loại hàng |
| SOLUONG | int | Default 1, soluong >0 | Số lượng |
| DONVITINH | nvarchar | Not null | Đơn vị tính |
| GIAHANG | Decimal(18,0) | Gia hang > 0, not null | Giá hàng |

### Tên bảng : LOAIHANG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MALOAIHANG | char(5) | Primary key | Mã loại hàng |
| TENLOAIHANG | nvarchar(30) |  | Tên loại hàng |

## Sử dụng câu lệnh CREATE TABLE để tạo các bảng trong cơ sở dữ liệu từ ERD với các trường, kiểu dữ liệu và ràng buộc từ câu 1.

drop database if exists QUANLYGIAOHANG

create database QUANLYGIAOHANG

go

use QUANLYGIAOHANG

create table KHACHHANG

(

makhachhang char(5) primary key,

tencongty nvarchar(100),

tengiaodich nvarchar(50),

diachi nvarchar(100),

email varchar(50) unique not null

check(email like '[a-z]%@%\_'),

dienthoai varchar(11) unique not null

check(dienthoai like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'

or dienthoai like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),

fax varchar(11) unique

)

create table NHANVIEN

(

manhanvien char(5) primary key,

ho nvarchar(10),

ten nvarchar(10),

ngaysinh date,

ngaylamviec date,

diachi nvarchar(100),

dienthoai varchar(11) unique not null

check(dienthoai like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'

or dienthoai like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),

luongcoban decimal(18,0) check (luongcoban >0),

phucap decimal (18,0) check (phucap >0)

)

create table DONDATHANG

(

sohoadon char(5) primary key,

makhachhang char(5),

manhanvien char(5),

ngaydathang date,

ngaygiaohang date,

ngaychuyenhang date,

noigiaohang nvarchar(100) not null,

foreign key(makhachhang) references KHACHHANG(makhachhang)

on update

cascade

on delete

cascade,

foreign key(manhanvien) references NHANVIEN(manhanvien)

on update

cascade

on delete

cascade

)

create table NHACUNGCAP

(

macongty char(5) primary key,

tencongty nvarchar(100),

tengiaodich nvarchar(100),

diachi nvarchar(100) not null,

dienthoai varchar(11) unique not null

check(dienthoai like '[0-9][0-9][0-9][0-9]

[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'

or dienthoai like '[0-9][0-9][0-9][0-9]

[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),

fax varchar(11) unique,

email varchar(50) unique not null

check(email like '[a-z]%@%\_'),

)

create table LOAIHANG

(

maloaihang char(5) primary key,

tenloaihang nvarchar(50)

)

create table MATHANG

(

mahang char(5) primary key,

tenhang nvarchar(100),

macongty char(5),

maloaihang char(5),

soluong int check(soluong >0),

donvitinh nvarchar(50),

giahang decimal(18,0) check(giahang >0),

foreign key (maloaihang) references LOAIHANG(maloaihang)

on update

cascade

on delete

cascade,

foreign key (macongty) references NHACUNGCAP(macongty)

on update

cascade

on delete

cascade

)

create table CHITIETDONHANG

(

sohoadon char(5),

mahang char(5),

giaban decimal(18,0) check(giaban >0),

soluong int check(soluong >0),

mucgiamgia decimal(5,2) check(mucgiamgia >=0),

primary key(sohoadon,mahang),

foreign key (sohoadon) references DONDATHANG(sohoadon)

on update

cascade

on delete

cascade,

foreign key (mahang) references MATHANG(mahang)

on update

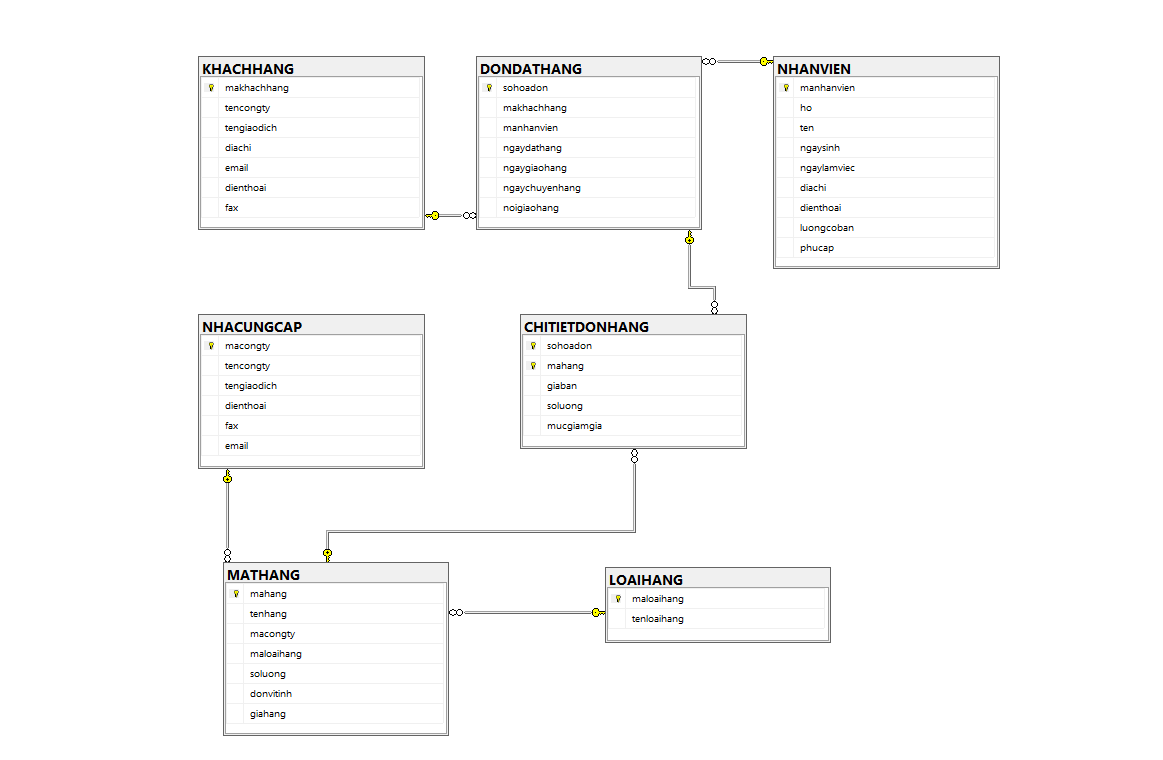
cascade

on delete

cascade

)

## Thiết lập mối quan hệ giữa các bảng.



## Bổ sung ràng buộc thiết lập giá trị mặc định bằng 1 cho cột SOLUONG và bằng 0 cho cột MUCGIAMGIA trong bảng CHITIETDATHANG

alter table CHITIETDONHANG

add constraint DF\_ChiTietDonHang\_Soluong

default 1 for soluong,

constraint DF\_ChiTietDonHang\_MucGiamGia

default 0 for mucgiamgia

## Bổ sung cho bảng DONDATHANG ràng buộc kiểm tra ngày giao hàng và ngày chuyển hàng phải sau hoặc bằng với ngày đặt hàng.

alter table DONDATHANG

add constraint CK\_DonDatHang\_ngayGiaoHang

check(ngaygiaohang >= ngaydathang

AND ngaygiaohang <= getdate()),

constraint CK\_DonDatHang\_ngayChuyenHang

check(ngaychuyenhang >= ngaydathang

AND ngaychuyenhang <= getdate())

## Bổ sung ràng buộc cho bảng NHANVIEN để đảm bảo rằng một nhân viên chỉ có thể làm việc trong công ty khi đủ 18 tuổi và không quá 60 tuổi.

alter table NHANVIEN

add constraint CK\_NhanVien\_ngayLamViec

check (ngaylamviec >= dateadd(year,18,ngaysinh)

AND ngaylamviec <= dateadd(year,60,ngaysinh)

AND ngaylamviec <=getdate()),

constraint CK\_NhanVien\_ngaySinh check (ngaysinh < getdate())

## Chèn dữ liệu cho bảng KHACHHANG

insert into KHACHHANG

values

('KH001', N'Công ty ABC', N'Nguyễn Văn A', N'123 Đường Trần Hưng Đạo', 'contact@abc.com', '0909123456', '0909123457'),

('KH002', N'Công ty XYZ', N'Phạm Thị B', N'456 Đường Lê Lợi', 'info@xyz.com', '0912345678', '0912345679'),

('KH003', N'Công ty Thịnh Vượng', N'Lê Văn C', N'789 Đường Nguyễn Huệ', 'sales@thinhvuong.com', '0923456789', '0923456790'),

('KH004', N'Công ty Vĩnh Phát', N'Trần Minh D', N'12 Đường Pasteur', 'support@vinhphat.com', '0934567890', '0934567891'),

('KH005', N'Công ty Phát Đạt', N'Hoàng Văn E', N'34 Đường Nam Kỳ Khởi Nghĩa', 'admin@phatdat.com', '0945678901', '0945678902'),

('KH006', N'Công ty Thành Công', N'Nguyễn Thị F', N'56 Đường Võ Thị Sáu', 'contact@thanhcong.com', '0956789012', '0956789013'),

('KH007', N'Công ty Tài Lộc', N'Phạm Văn G', N'78 Đường Phạm Ngũ Lão', 'info@tailoc.com', '0967890123', '0967890124'),

('KH008', N'Công ty Hoàng Gia', N'Lê Thị H', N'90 Đường Lý Tự Trọng', 'support@hoanggia.com', '0978901234', '0978901235'),

('KH009', N'Công ty Đại Phát', N'Võ Văn I', N'101 Đường Hai Bà Trưng', 'admin@daiphat.com', '0989012345', '0989012346'),

('KH010', N'Công ty Phú Mỹ', N'Trần Thị J', N'202 Đường Điện Biên Phủ', 'info@phumy.com', '0990123456', '0990123457');

## Chèn dữ liệu cho bảng NHANVIEN

insert into NHANVIEN

values

('NV001', 'Nguyen', 'Anh', '1990-01-01', '2010-05-10', 'Hanoi', '0987654321', 7000000, 1000000),

('NV002', 'Tran', 'Binh', '1985-02-02', '2011-06-20', 'Hanoi', '0978654321', 8000000, 1200000),

('NV003', 'Le', 'Cuong', '1992-03-03', '2012-07-15', 'Hanoi', '0968654321', 9000000, 1500000),

('NV004', 'Pham', 'Duy', '1991-04-04', '2013-08-22', 'Danang', '0958654321', 8500000, 1300000),

('NV005', 'Hoang', 'Khanh', '1988-05-05', '2014-09-30', 'Saigon', '0948654321', 7800000, 1100000),

('NV006', 'Vu', 'Lam', '1993-06-06', '2015-10-12', 'Saigon', '0938654321', 7200000, 1000000),

('NV007', 'Do', 'Mai', '1987-07-07', '2016-11-21', 'Danang', '0928654321', 8800000, 1250000),

('NV008', 'Nguyen', 'Nam', '1989-08-08', '2017-12-15', 'Hanoi', '0918654321', 7500000, 1150000),

('NV009', 'Tran', 'Phuc', '1986-09-09', '2018-01-10', 'Hanoi', '0908654321', 9000000, 1400000),

('NV010', 'Le', 'Quoc', '1994-10-10', '2019-02-28', 'Saigon', '0998654321', 9500000, 1500000);

## Chèn dữ liệu cho bảng NHACUNGCAP

insert into NHACUNGCAP

values

('CT001', 'Công Ty TNHH ABC', 'Ông Nguyễn Văn A', '123 Đường 1, Quận 1, TP.HCM', '0123456789', '0123456789', 'abc@example.com'),

('CT002', 'Công Ty Cổ Phần XYZ', 'Bà Trần Thị B', '456 Đường 2, Quận 2, TP.HCM', '0987654321', '0987654321', 'xyz@example.com'),

('CT003', 'Công Ty TNHH DEF', 'Ông Lê Văn C', '789 Đường 3, Quận 3, TP.HCM', '0234567890', '0234567890', 'def@example.com'),

('CT004', 'Công Ty Cổ Phần GHI', 'Bà Phạm Thị D', '101 Đường 4, Quận 4, TP.HCM', '0345678901', '0345678901', 'ghi@example.com'),

('CT005', 'Công Ty TNHH JKL', 'Ông Trần Văn E', '202 Đường 5, Quận 5, TP.HCM', '0456789012', '0456789012', 'jkl@example.com'),

('CT006', 'Công Ty Cổ Phần MNO', 'Bà Đỗ Thị F', '303 Đường 6, Quận 6, TP.HCM', '0567890123', '0567890123', 'mno@example.com'),

('CT007', 'Công Ty TNHH PQR', 'Ông Nguyễn Văn G', '404 Đường 7, Quận 7, TP.HCM', '0678901234', '0678901234', 'pqr@example.com'),

('CT008', 'Công Ty Cổ Phần STU', 'Bà Trần Thị H', '505 Đường 8, Quận 8, TP.HCM', '0789012345', '0789012345', 'stu@example.com'),

('CT009', 'Công Ty TNHH VWX', 'Ông Lê Văn I', '606 Đường 9, Quận 9, TP.HCM', '0890123456', '0890123456', 'vwx@example.com'),

('CT010', 'Công Ty Cổ Phần YZ', 'Bà Phạm Thị K', '707 Đường 10, Quận 10, TP.HCM', '0901234567', '0901234567', 'yz@example.com');

## Chèn dữ liệu cho bảng LOAIHANG

insert into LOAIHANG

values

('LH001', 'Đồ điện tử'),

('LH002', 'Thời trang'),

('LH003', 'Đồ gia dụng'),

('LH004', 'Sách vở'),

('LH005', 'Văn phòng phẩm'),

('LH006', 'Thực phẩm'),

('LH007', 'Đồ chơi trẻ em'),

('LH008', 'Dụng cụ thể thao'),

('LH009', 'Mỹ phẩm'),

('LH010', 'Đồ nội thất');

## Chèn dữ liệu cho bảng MATHANG

insert into MATHANG

values

('MH001', 'Điện thoại iPhone', 'CT001', 'LH001', 100, 'Chiếc', 20000000),

('MH002', 'Áo thun nam', 'CT002', 'LH002', 200, 'Cái', 250000),

('MH003', 'Nồi cơm điện', 'CT003', 'LH003', 150, 'Chiếc', 800000),

('MH004', 'Sách lập trình', 'CT004', 'LH004', 300, 'Quyển', 120000),

('MH005', 'Bút bi Thiên Long', 'CT005', 'LH005', 1000, 'Cây', 5000),

('MH006', 'Sữa tươi Vinamilk', 'CT006', 'LH006', 500, 'Hộp', 15000),

('MH007', 'Xe đạp trẻ em', 'CT007', 'LH007', 50, 'Chiếc', 1200000),

('MH008', 'Giày thể thao', 'CT008', 'LH008', 100, 'Đôi', 800000),

('MH009', 'Son môi', 'CT009', 'LH009', 200, 'Thỏi', 300000),

('MH010', 'Bàn làm việc', 'CT010', 'LH010', 30, 'Cái', 2500000);

## Chèn dữ liệu cho bảng DONDATHANG

insert into DONDATHANG

values

('HD001', 'KH001', 'NV001', '2024-01-01', '2024-01-05', '2024-01-04',

'123 Đường ABC, Phường XYZ'),

('HD002', 'KH002', 'NV002', '2024-01-03', '2024-01-08', '2024-01-07',

'456 Đường DEF, Phường XYZ'),

('HD003', 'KH003', 'NV003', '2024-01-04', '2024-01-10', '2024-01-09',

'789 Đường GHI, Phường XYZ'),

('HD004', 'KH004', 'NV004', '2024-01-06', '2024-01-11', '2024-01-10',

'123 Đường JKL, Phường XYZ'),

('HD005', 'KH005', 'NV005', '2024-01-08', '2024-01-13', '2024-01-12',

'456 Đường MNO, Phường XYZ'),

('HD006', 'KH006', 'NV006', '2024-01-09', '2024-01-15', '2024-01-14',

'789 Đường PQR, Phường XYZ'),

('HD007', 'KH007', 'NV007', '2024-01-11', '2024-01-16', '2024-01-15',

'123 Đường STU, Phường XYZ'),

('HD008', 'KH008', 'NV008', '2024-01-13', '2024-01-18', '2024-01-17',

'456 Đường VWX, Phường XYZ'),

('HD009', 'KH009', 'NV009', '2024-01-14', '2024-01-20', '2024-01-19', '789 Đường YZ, Phường XYZ'),

('HD010', 'KH010', 'NV010', '2024-01-16', '2024-01-22', '2024-01-21', '123 Đường ABC, Phường XYZ');

## Chèn dữ liệu cho bảng CHITIETDONHANG

insert into CHITIETDONHANG

values

('HD001', 'MH001', 50000, 2, 5.00),

('HD001', 'MH002', 30000, 1, 0.00),

('HD002', 'MH003', 70000, 1, 10.00),

('HD002', 'MH001', 50000, 3, 0.00),

('HD003', 'MH002', 30000, 2, 0.00),

('HD003', 'MH004', 80000, 1, 15.00),

('HD004', 'MH001', 50000, 4, 5.00),

('HD004', 'MH002', 30000, 2, 0.00),

('HD005', 'MH003', 70000, 2, 0.00),

('HD005', 'MH004', 80000, 1, 10.00);