

## BÀI TẬP CHƯƠNG 4 (A4)

### Bài tập ứng dụng

**Cho cơ sở dữ liệu “Hệ thống quản lý xe ô tô du lịch” ở một doanh nghiệp vận tải hành khách như sau:**

**LOAIXE** (MaLX, TenLX, ThongTinLX, SoLuongXe)

*Tên từ:* mỗi loại xe ô tô có một mã số để phân biệt với các loại xe ô tô khác, tên loại xe (ví dụ tên loại xe 7-chỗ, 15-chỗ,...), và thông tin về loại xe đó, SoLuongXe là tổng số xe ô tô có loại xe này.

**XE** (MaXe, TenXe, CapSo, MaLX, HangSX, ThongTinXe)

*Tên từ:* mỗi xe ô tô được gán một mã số duy nhất để phân biệt với các xe ô tô khác, tên xe, biển số xe ô tô (CapSo), hãng sản xuất, thông tin về chiếc xe.

**TAIXE** (MaTX, HoTen, NgaySinh, GioiTinh, DiaChi)

*Tên từ:* mỗi tài xế của công ty có một mã số để phân biệt với các tài xế khác, họ tên tài xế, ngày sinh, giới tính (Nam/Nữ), địa chỉ.

**CHUYENDI** (SoCD, MaXe, MaTX, NgayDi, NgayVe, NoiDi, NoiDen, ChieuDai, SoNguoi, SoTien)

*Tên từ:* mỗi tài xế (MaTX) được phân công lái xe (MaXe) theo một lộ trình (SoCD), ngày đi, ngày về, nơi đi, nơi đến, chiều dài đường đi ước lượng (tính theo km), chở số người đi (SoNguoi) cho chuyến đi đó và số tiền trả cho tài xế lái chuyến này (SoTien).

### **Yêu cầu:**

#### **A. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (Data Definition Language)**

1. Tạo các quan hệ và khai báo các khóa chính, khóa ngoại của quan hệ.
2. Thêm vào thuộc tính GHICHU có kiểu dữ liệu varchar (20) cho quan hệ CHUYENDI.
3. Thêm vào thuộc tính LOAITX có kiểu dữ liệu là tinyint cho quan hệ TAIXE.
4. Sửa kiểu dữ liệu của thuộc tính GHICHU trong quan hệ CHUYENDI thành varchar (100).
5. Xóa thuộc tính GHICHU trong quan hệ CHUYENDI.

## B. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (Data Manipulation Language)

1. Nhập dữ liệu cho các quan hệ trên.
2. Tạo quan hệ CHUYENDI1 chứa toàn bộ dữ liệu của quan hệ CHUYENDI.
3. Cập nhật số tiền trả cho tài xế tăng 5% đối với những chuyến đi do tài xế có mã “TX04” lái (cho quan hệ CHUYENDI1)
4. Cập nhật số tiền trả cho tài xế giảm 5% đối với những những chuyến đi do tài xế “Nguyễn Nam” có chiều dài 200 (km) trở xuống (cho quan hệ CHUYENDI1).

## C. Thực hiện câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL

6. Cho biết họ tên tài xế, ngày đi, ngày về của những chuyến đi có chiều dài lớn hơn hoặc bằng 300km đã chuyên chở từ 12 người trở lên trong mỗi chuyến.
7. Cho biết những tài xế chưa được phân công lái xe trong năm 2005.
8. Với mỗi tài xế, hãy cho biết tổng số chuyến đi mà tài xế được phân công lái xe trong năm 2005 (tính theo ngày đi). Thông tin hiển thị gồm 2 cột: Mã tài xế, họ tên và tổng số chuyến đi.
9. Với mỗi tài xế, hãy cho biết tổng số người mà tài xế đã chở trong năm 2005 (tính theo ngày đi). Thông tin hiển thị gồm 2 cột: Mã tài xế, tổng số người đã chở.
10. Cho biết mã tài xế đã lái xe của hãng Toyota (hãng sản xuất = ‘Toyota’) hoặc Mercedes (hãng sản xuất = ‘Mercedes’).
11. Cho biết mã tài xế đã lái xe của cả 02 hãng Toyota và Mercedes.
12. Cho biết số tài xế nam.
13. Cho biết mã tài xế đã lái tất cả xe.
14. Cho biết mã, họ tên tài xế đã lái tất cả xe.
15. Cho biết mã tài xế đã lái tất cả loại xe.
16. Cho biết mã, họ tên tài xế đã lái tất cả loại xe.
17. Cho biết mã tài xế đã lái tất cả xe của hãng Toyota (hãng sản xuất = ‘Toyota’).
18. Cho biết số tài xế nam.
19. Cho biết tổng số chuyến đi theo từng nơi đi. Thông tin hiển thị gồm 2 cột nơi đi, tổng số chuyến.
20. Cho biết tổng số chuyến đi theo từng nơi đến. Thông tin hiển thị gồm 2 cột nơi đến, tổng số chuyến.
21. Cho biết số lần sử dụng xe. Thông tin hiển thị gồm 2 cột: mã xe, số lần đi (số chuyến đi).
22. Cho biết xe nào được sử dụng nhiều lần nhất.

23. Cho biết số km mà mỗi xe đã chạy. Thông tin hiển thị gồm 2 cột: mã xe, số km đã chạy.
24. Cho biết số km mà mỗi tài xế đã chạy. Thông tin hiển thị gồm 2 cột: mã tài xế, số km đã chạy.
25. Cho biết tài xế nào đã chạy nhiều km nhất.
26. Cho biết mã xe nào đã chạy nhiều km nhất.
27. Cho biết loại xe nào đã chạy nhiều km nhất.

