

BÁO CÁO PROJECT CUỐI KỲ 20212

MÔN THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

MÃ HỌC PHẦN IT3290

MÃ LỚP 130992-Nhóm 4

CHỦ ĐỀ:

QUẢN LÝ HỆ THỐNG GỬI XE Ở CHUNG CƯ BẰNG CÔNG NGHỆ THẺ TỪ

Các thành viên:

Phạm Trung Dũng - 20205072

Nguyễn Sơn Đức - 20204952

Nguyễn Văn Đức - 20204953

I, Mô tả nghiệp vụ

Với nhu cầu phát triển của các thành phố lớn và do nhu cầu đi lại của người dân tại các thành phố lớn. Như Hà Nội, TP HCM ngày càng tăng cao với số lượng. Các phương tiện xe ô tô, xe máy tại các chung cư đông dân có thể lên đến hàng ngàn chiếc. Khâu quản lý tại các bãi đậu xe truyền thống trở nên khó khăn, quá tải và phức tạp vì trong một ngày có thể có rất nhiều lượt gửi, lượt đi ra và đi vào của phương tiện.

Vì vậy, để việc kiểm soát việc ra vào xe của chung cư hay các trung tâm thương mại trở nên dễ dàng hơn, chúng ta cần xây dựng một mô hình quản lý bãi đỗ xe sử dụng các thiết bị kiểm soát ra vào và phần mềm kiểm soát trên máy tính.

Hệ thống trông giữ xe bằng thẻ từ cho phép ghi vé xe và quản lý một cách tự động, nhanh chóng, dễ quản lý. Hệ thống hoạt động dựa trên nguyên lý rất cơ bản:

- + Khi vào, dùng thẻ từ để quét, hệ thống sẽ nhận diện biển số, thời gian vào và lưu vào hệ thống
- + Khi ra, dùng thẻ từ để quét, hệ thống sẽ phân tích nhận diện và đối chiếu với dữ liệu đã lưu trước đó và có cho phép qua hay không.

Tuy vậy, như đã nói ở trên, trong một ngày có thể có rất nhiều lượt gửi cũng như lượt ra vào; không những vậy, có những phương tiện trong ngày đã hết hạn đỗ xe. Vì thế nên yêu cầu phải cập nhật một cách đầy đủ và chính xác nhất thông tin trong hệ thống, tránh dư thừa quá nhiều.

II, Chi tiết

1. Người quản lý chung cư

- Người quản lý chung cư là người cao nhất của tòa nhà, sẽ đăng ký một tài khoản admin trên **phần mềm quản lý gửi xe**. Các thông tin đăng ký gồm có họ và tên quản lý, ngày sinh quản lý, giới tính, địa chỉ.
- Người quản lý sẽ có quyền tạo ra các tài khoản đăng nhập cho nhân viên để quản lý việc ra vào xe.

2. Quản lý nhân sự

- Nhân sự ở đây là bảo vệ, người quản lý sẽ đăng ký tài khoản cho bảo vệ để đăng nhập vào phần mềm quản lý gửi xe
- Các thông tin cần thiết để đăng ký gồm: họ tên bảo vệ, ngày sinh, giới tính, username, password

3. Quản lý danh sách đăng ký gửi xe

- Người đang ở chung cư sẽ đăng ký hợp đồng gửi xe với người quản lý chung cư

- Khi đăng ký cần cung cấp các thông tin cần thiết:
 - + họ tên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại
 - + phương tiện: loại xe, hãng sản xuất, biển số xe, ngày đăng kí vé, ngày kết thúc vé.
- Khi đăng kí xong, người quản lý sẽ liên kết người dùng với thẻ từ, và sẽ phát thẻ đó cho người dùng. Thẻ từ này dùng để lưu trữ thông tin như: biển số xe, hình ảnh xe
- Giá vé mỗi lần đăng ký sẽ được phân loại với loại xe mà người dùng đã khai báo:
 - + giá ô tô: ++ Vé ngày: 30.000đ
++ Vé tháng; 300.000đ
 - + giá xe máy, xe máy điện: ++ Vé ngày: 10.00đ
++ Vé tháng: 100.000đ

4. Quản lý ra vào cổng

- Khi bảo vệ được phân công trực ca, bảo vệ sẽ đăng nhập vào phần mềm quản lý gửi xe.
- Khi vào, ra cổng:

Trường hợp người gửi đã đăng kí thẻ:

- + Khi vào cổng, người gửi sẽ dùng thẻ từ đã đăng kí để quét qua máy đọc thẻ. Hệ thống sẽ chụp ảnh nhận diện biển số
- + Khi đi ra, người gửi lại dùng thẻ từ đó để quét qua máy đọc thẻ, hệ thống sẽ chụp nhận diện, phân tích và đối chiếu với thông tin trong thẻ đó.

Trường hợp là người gửi chưa đăng kí thẻ:

+ Người gửi cần đăng kí thẻ với bảo vệ, cung cấp họ tên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại, phương tiện: loại xe, hãng sản xuất, biển số xe

+ Ngày đăng kí là ngày hiện tại và hết hạn trong vòng 1 ngày.

Sau mỗi lần vào, ra hệ thống sẽ lưu thông tin của thẻ từ, bảo vệ, thời gian vào, ra cả người gửi

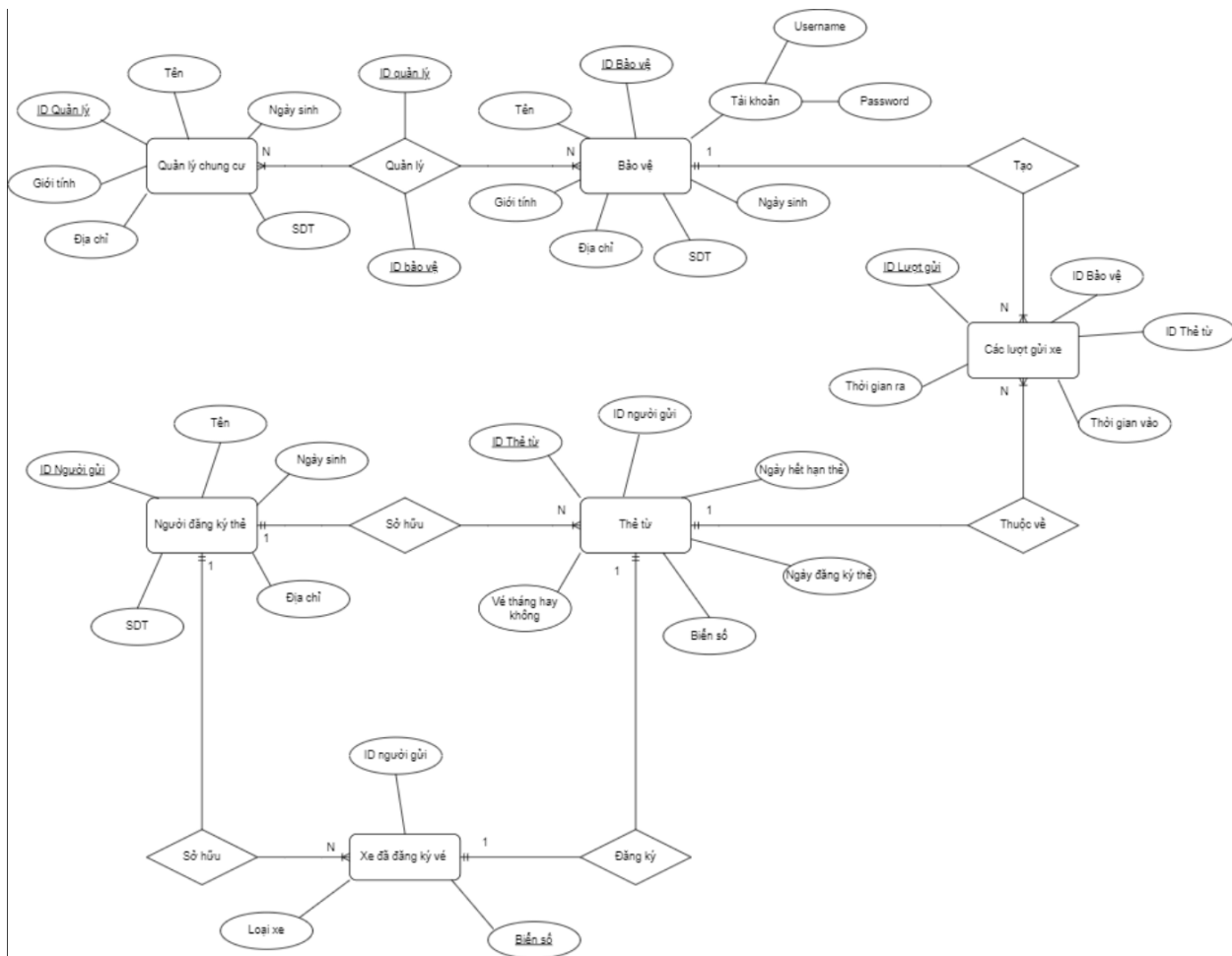
- Trong trường hợp mất vé gửi xe, người gửi xe buộc phải cung cấp thông tin cá nhân để xem đây có đúng là phương tiện của người đó không
- Trong trường hợp mất phương tiện, người bị mất phải cung cấp thông tin cá nhân cũng như thông tin phương tiện để trích xuất thông tin, từ đó cần phải biết bảo vệ của ca trông xe đó trong trường hợp cần đền bù tài sản.

III, Các chức năng

- Tạo người gửi xe mới
- Tạo lượt gửi xe mới
- Truy xuất thông tin người gửi
- Truy xuất thông tin nhân viên
- Cập nhật thông tin về việc gửi xe, việc ra vào bãi đỗ...
- Thống kê số lượng xe trong bãi đỗ
- Thống kê doanh thu tháng

IV, Lập sơ đồ thực thể liên kết

4.1, Sơ đồ thực thể liên kết



4.2, Biến đổi các tập thực thể và liên kết

4.2.1, Biến đổi các thực thể

- QuanLiChungCu (ID_quanli, Ten, Ngaysinh, SĐT, GioiTinh, DiaChi);
- BaoVe(ID_BaoVe, Ten, GioiTinh, DiaChi, SĐT, Ngaysinh, Username, Password);
- TheTu (ID TheTu, ID_NguoiGui, BienSo, VeThang, NgayDangKyVe, NgayHetHanVe)
- NguiDangKyVe(ID NguoiGui, Ten, Ngaysinh, SĐT, DiaChi)
- XeDangKyVe (BienSo, ID_NguoiGui, LoaiXe)

- CacLuotGuiXe (ID LuotGui, ID_BaoVe, ID_TheTu, ThoiGianVao, ThoiGianRa)

4.2.2, Biến đổi các liên kết

- Liên kết n-n giữa QuanLiChungCu và BaoVe: Nhiều bảo vệ có thể được quản lý bởi nhiều người quản lý. Ta tạo ra một quan hệ mới là QuanLi(ID QuanLi, ID BaoVe)

- Liên kết 1-n giữa BaoVe và CacLuotGuiXe: Với mỗi ca trực của bảo vệ sẽ có rất nhiều xe ra vào tòa nhà. Ta dùng ID_BaoVe làm khóa ngoài cho quan hệ CacLuotGuiXe

- Liên kết 1-n giữa TheTu và CacLuotGuiXe: Trong thời hạn thẻ từ còn sử dụng được, có thể có rất nhiều lượt ra vào của người sở hữu thẻ từ đó. Ta dùng ID_TheTu làm khóa ngoài cho quan hệ CacLuotGuiXe

- Liên kết 1-n giữa NguoiDangKyVe và TheTu: Một người có thể là chủ sở hữu của nhiều xe trong bãi đỗ, vì vậy người này có thể sở hữu nhiều thẻ từ. Ta dùng ID_NguoiGui làm khóa ngoài cho quan hệ TheTu.

- Liên kết 1-n giữa NguoiDangKyVe và XeDangKyVe: Một người có thể là chủ sở hữu của nhiều xe đã đăng ký vé tháng. Ta dùng ID_NguoiGui làm khóa ngoài cho quan hệ XeDangKyVe

- Liên kết 1-1 giữa XeDangKyVe và TheTu: Một thẻ từ chỉ có thể dùng cho việc ra vào bãi đỗ của 1 xe duy nhất đã đăng ký vé tháng. Ta dùng BienSo làm khóa ngoài cho quan hệ TheTu

V, Danh sách các bảng

