

Đồ án:

**PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ
HỆ THỐNG QUẢN LÝ BỀN
XE MIỀN ĐÔNG**



LỜI NÓI ĐẦU

Công nghệ thông tin ngày càng phát triển mạnh mẽ và có tác động lớn đến hầu hết các lĩnh vực trong cuộc sống.

Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin là một lĩnh vực của công nghệ thông tin, lĩnh vực này vô cùng quan trọng, nó làm cho các hệ thống trở nên đơn giản và hiệu quả hơn. Chúng em thực hiện đề tài “PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ BẾN XE KHÁCH MIỀN ĐÔNG” nhằm tìm hiểu lĩnh vực thú vị này.

Chúng em chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Gia Tuấn Anh đã truyền đạt cho chúng em những kiến thức quý giá và giúp đỡ chúng em hoàn thành đề tài này. Bước đầu nghiên cứu lĩnh vực này nên không thể không mắc phải những thiếu sót, chúng em mong thầy thông cảm và góp ý để chúng em có thể lĩnh hội một cách vững vàng hơn.

Chúng em chân thành cảm ơn Thầy.

Mục đích và phạm vi của đề tài

1. Mục đích:

Phân tích thiết kế hệ thống quản lý Bến xe MIỀN ĐÔNG nhằm mục đích giúp cho việc quản lý bến xe chặt chẽ và hiệu quả, đơn giản hoá trong quản lý thuận lợi và chính xác.

2. Phạm vi:

Phạm vi của đề tài nằm trong giới hạn của môn học và theo mục đích trên.

3. Giới hạn:

Đề tài chỉ đơn giản hoá việc quản lý nhân viên, xe, lập phiếu hoá đơn, phiếu đăng tài, phiếu xuất bến là chức năng chủ yếu, các chức năng quản lý khác đề tài chưa được đề cập đến. Vì vậy, chúng tôi sẽ cố gắng thực hiện các chức năng sau khi hoàn thành đề tài này.

I. Mô tả yêu cầu:

Bến xe khách MIỀN ĐÔNG là bến xe khách liên tỉnh có các tuyến đi và về hầu hết các địa điểm trong cả nước.

Mỗi một chủ xe có một hoặc nhiều xe cho các tuyến đi mà họ đăng ký, và một chiếc xe chỉ được sở hữu bởi một chủ xe duy nhất, những chủ xe này phải làm phiếu đăng tài cho xe để được phép đăng tài và chọn lựa tuyến đi cho xe của mình. Lúc đó, mỗi xe sẽ có một tuyến đi và thời gian cụ thể.

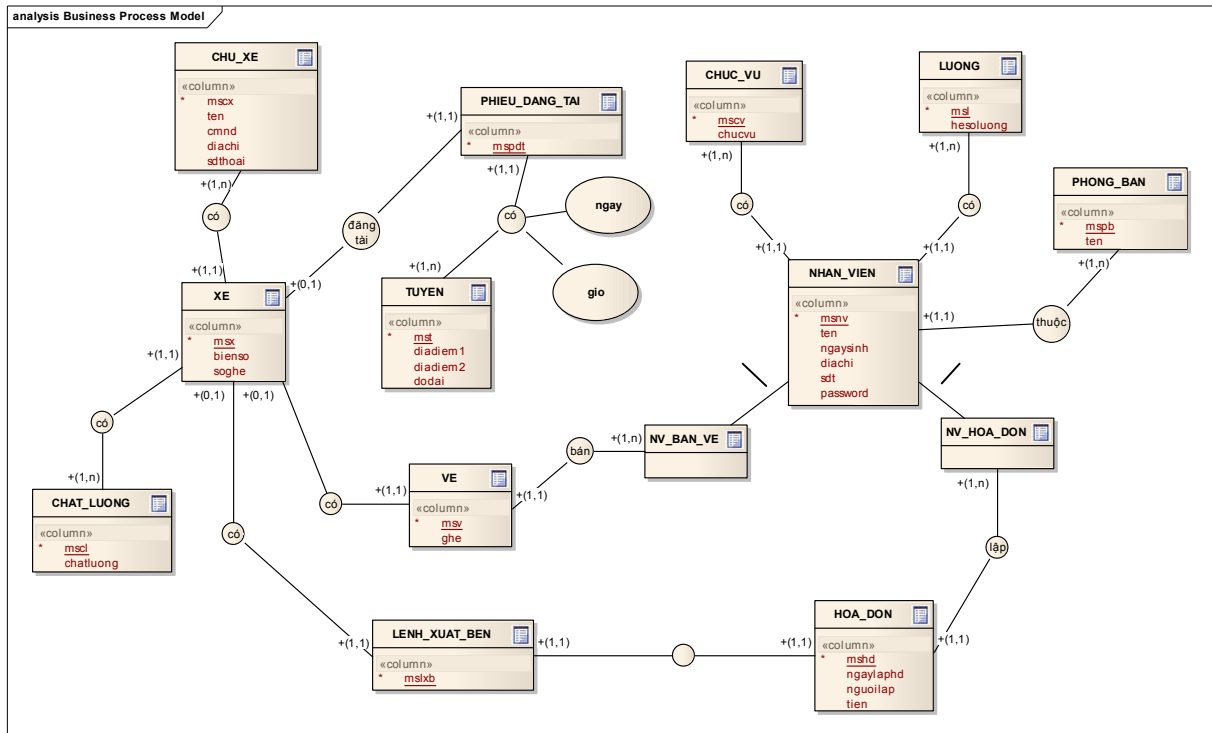
Bến xe có nhiều loại xe chất lượng khác nhau để cho hành khách chọn lựa, và mỗi một xe chỉ có một chất lượng nào đó.

Bến xe có nhiều nhân viên khác nhau, mỗi nhân viên sẽ có một công việc và giữ một vị trí nào đó ở phòng ban mà họ trực thuộc, hai loại nhân viên thường được đề cập ở đây là nhân viên hoá đơn và nhân viên bán vé. Một nhân viên hoá đơn có thể không lập hoặc lập nhiều hoá đơn, nhưng một hoá đơn chỉ được lập bởi một nhân viên cụ thể. Một nhân viên lập hoá đơn có thể không lập phiếu đăng tải nào hoặc có thể lập nhiều phiếu đăng tải khác nhau, một phiếu đăng tải chỉ được lập từ một nhân viên lập hoá đơn nào đó. Tương tự cho nhân viên bán vé.

Trước khi rời bến xe phải có lệnh xuất bến, mỗi một lệnh xuất bến chỉ dành cho một xe. Mỗi một lệnh xuất bến kèm theo một hoá đơn để cho chủ xe trả chi phí dịch vụ của bến xe .

II. Phân tích

1. Mô hình ERD.



2. **Các thực thể:** CHUXE, NHANVIEN, NVHOADON, NVBANVE, XE, CLXE, TUYEN, PHIEU_DANGTAI, VE, PHONGBAN, CHUCVU, LENH_XUATBEN, HOADON.

2.1 Thực thể: CHU_XE

- Mỗi một thực thể tương trưng cho một chủ xe.
- Các loại thuộc tính: mscx, ten, diachi, cmnd, sdthoai.

2.2 Thực thể: NHAN_VIEN

- Mỗi một thực thể tương trưng cho một nhân viên.

- Các thuộc tính: msnv, ten, diachi,ngaysinh, sdthoai, password.

2.3 Thực thể: NV_HOA_DON

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một nhân viên có chức năng lập hoá đơn.

2.4 Thực thể: NV_BAN_VE

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một nhân viên có chức năng bán vé.

2.5 Thực thể: XE

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một xe nào đó.
- Các thuộc tính: msx, bienso, soghe.

2.6 Thực thể: CHAT_LUONG

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một chất lượng xe.
- Các thuộc tính: mscl, chatluong.

2.7 Thực thể: TUYEN

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một tuyến đi nào đó.
- Các loại thuộc tính: mst, diadiem1, diadiem2, dodai.

2.8 Thực thể: PHIEU_DANG_TAI

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một phiếu đăng tài của một xe nào đó.

- Các thuộc tính: mspdt.

2.9 Thực thể: VE

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho vé của một xe đã đăng tải.
- Các thuộc tính: msv, ghe.

2.10 Thực thể: PHONG_BAN

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một phòng ban.
- Các thuộc tính: mspb, ten.

2.11 Thực thể: CHUC_VU

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một vị trí của nhân viên.
- Các thuộc tính: mscv, chucvu.

2.12 Thực thể: LENH_XUAT_BEN

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một lệnh xuất bến của một xe nào đó.
- Các thuộc tính: mslxb.

2.13 Thực thể: HOA_DON

- Mỗi một thực thể tượng trưng cho một hoá đơn thanh toán.
- Các thuộc tính: mshd, ngaylaphd, nguoilap, tien.

3. Mô tả chi tiết các thực thể:

1) Thực thể chủ xe:

Tên thực thể: CHU_XE				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
mscx	Mã số chủ xe	C	B	10
ten	Tên chủ xe	C	B	30
cmnd	Chứng minh nhân dân	S	K	9
diachi	Địa chỉ	C	K	30
sdthoai	Điện thoại	S	K	10

2) Thực thể nhân viên:

Tên thực thể: NHAN_VIEN				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
msnv	Mã số nhân viên	C	B	10
ten	Tên nhân viên	S	B	6
ngaysinh	Ngày sinh	S	B	40
diachi	Địa chỉ	S	K	11
sdthoai	Điện thoại	S		10
password	Mật khẩu xác nhận vào hệ thống	C		36

3) Thực thể nhân viên hoá đơn:

Tên thực thể: NV_HOA_DON

Thừa kế hoàn toàn các thuộc tính của thực thể NHAN_VIEN và thêm chức năng lập hóa đơn.

4) Thực thể nhân viên bán vé:

Tên thực thể: NV_BAN_VE
Thừa kế hoàn toàn các thuộc tính của thực thể NHAN_VIEN và thêm chức năng bán vé .

5) Thực thể xe:

Tên thực thể: XE				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
msx	Mã số xe	C	B	10
bienso	Biển số xe	C	B	10
soghe	Số ghế	S	B	2

--	--	--	--	--

6) Thực thể chất lượng xe:

Tên thực thể: CHAT_LUONG				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
mscl	Mã chất lượng	C	B	2
chatluong	Tên chất lượng	C	B	20

7) Thực thể tuyến:

Tên thực thể: TUYEN				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte

mst	Mã số tuyến	C	B	4
diadiem1	Tên tuyến	C	B	20
diadiem2	Bên đi	C	B	20
dodai	Độ dài	S	K	6

8) Thực thể phiếu đăng tài:

Tên thực thể: PHIEU_DANG_TAI				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
mspd	Mã phiếu đăng tài	C	B	10
tuyen	Tuyến	C	B	20

9) Thực thể vé:

Tên thực thể: VE				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
msv	Mã số vé	C	B	10
ghe	Số ghế	S	B	2

10) Thực thể phòng ban

Tên thực thể: PHONG_BAN				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
mspb	Mã phòng ban	C	B	2
ten	Tên phòng ban	C	B	20

--	--	--	--	--

11)Thực thể chức vụ:

Tên thực thể: CHUC_VU				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
mscv	Mã chức vụ	C	B	4
chucvu	Tên chức vụ	C	B	20

12)Thực thể lệnh xuất bến:

Tên thực thể: LENH_XUAT_BEN				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
mshxb	Mã số phiếu lệnh xuất bến	C	B	10

13)Thực thể hóa đơn:

Tên thực thể: HOA_DON				
Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu DL	Loại DL	Số Byte
mshd	Mã số hóa đơn	C	B	10
ngaylaphd	Ngày lập hóa đơn	N	B	4
nguoilap	Người lập hóa đơn	C	B	10

tien	Tiền thanh toán	S	B	10

Kiểu dữ liệu:

+ S: số

+ C: chuỗi

+N: ngày tháng

- Loại dữ liệu:

+B: buộc

+K: không

- Diễn giải: trình bày đầy đủ tên viết tắt của một thuộc tính.

4. Chuyển mô hình ERD thành mô hình quan hệ:

CHU_XE(mscx, ten, cmnd, diachi, sdthoai)

XE(msx, bienso, soghe, mscx, mst, mscl)

TUYEN(mst, diadiem1, diadiem2, dodai)

PHIEU_DANG_TAI(mspd, msx, mst, ngay, gio)

CHAT_LUONG(mscl, chatluong)

VE(msv, msx, ghe, msnv)

LENH_XUAT_BENH(mslxb, msx, mshd)

NHAN_VIEN(msnv, ten, ngaysinh, diachi, sdt, mscv, msl, mspb)

CHUC_VU(mscv, chucvu)

PHONG_BAN(mspb, ten)

LUONG(msl, hesoluong)

HOA_DON(mshd, ngaylaphd, nguoilap, tien, msx)

5. Các Form chức năng :

1) đăng nhập:

DANG NHAP

Ma NV	<input type="text"/>
PassWord	<input type="text"/>
<input type="button" value="Dang Nhap"/>	<input type="button" value="Thoat"/>

2) Tìm chuyến đi:

TIM CHUYEN DI

Ten Tuyen	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tim"/>
Ma So Xe	<input type="text"/>	<input type="button" value="Thoat"/>
Thoi Gian		

3) Tìm xe:

TIM XE

Bien so	<input type="text"/>
Chu Xe	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tim"/>	<input type="button" value="Thoat"/>

4) Thêm xe:

THEM XE			
Bien So	<input type="text"/>	So Ghe	<input type="text"/>
Chu Xe	<input type="text"/>	Chat Luong	<input type="text"/>
<input type="button" value="Them"/>		<input type="button" value="Thoat"/>	

5) Thêm chủ xe:

THEM CHU XE			
Ten	<input type="text"/>	CMND	<input type="text"/>
Dia Chi	<input type="text"/>	Dien Thoai	<input type="text"/>
<input type="button" value="Them"/>		<input type="button" value="Thoat"/>	

6) Thêm tuyến:

THEM TUYẾN		
Dia diem1	<input type="text"/>	<input type="button" value="Them"/>
Dia diem2	<input type="text"/>	
Do dai	<input type="text"/>	<input type="button" value="Thoat"/>

7) Lập phiếu đăng tài:

LAP PHIEU DANG TAI			
Ma So Xe	<input type="text"/>	Ma so Tuyen	<input type="text"/>
Ngày	<input type="text"/>	Gio	<input type="text"/>
<input type="button" value="Lap"/>		<input type="button" value="Thoat"/>	

8) Lập hóa đơn:

LAP HOA DON		
Ma So Xe	<input type="text"/>	<input type="button" value="Lap"/>
Ngày Lap	<input type="text"/>	
So Tien Dong	<input type="text"/>	<input type="button" value="Thoat"/>

9) Lệnh xuất bến:

LENH XUAT BEN			
Ma So Xe	<input type="text"/>	Ma so Tuyen	<input type="text"/>
Ngày	<input type="text"/>	Gio	<input type="text"/>
<input type="button" value="Lap"/>		<input type="button" value="Thoat"/>	

10) Tạo loại vé cho xe:

TAO LOAT VE CHO XE			
Ma So Xe	<input type="text"/>	Ma so Tuyen	<input type="text"/>
Ngày	<input type="text"/>	Gio	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tao"/>		<input type="button" value="Thoat"/>	

11) Bán vé:

BAN VE	
Ma So VE	<input type="text"/>
<input type="button" value="Xem"/>	<input type="button" value="Thoat"/>

12) Nhân viên:

NHAN VIEN			
Ma NV	<input type="text"/>	Diên Thoai	<input type="text"/>
Tên	<input type="text"/>	CMND	<input type="text"/>
Địa Chi	<input type="text"/>		
<input type="button" value="TIM"/>		<input type="button" value="Xoa"/>	<input type="button" value="Thoat"/>

13) Thay đổi chức vụ:

THAY DOI CHUC VU

Ma NV

Chuc Vu moi

14) Thay đổi phòng ban:

THAY DOI PHONG BAN

Ma Phong Ban

Phong Ban Moi

15) Thay đổi lương:

THAY DOI LUONG

Ma So Luong

He So Luong Moi

6. các ô xử lý :

1) Ô xử lý 1 :

Tên ô xử lý : đăng nhập vào hệ thống
<ul style="list-style-type: none">+ FORM : DANGNHAP+ Dữ liệu vào : msnv, password.+ Dữ liệu ra : thông báo đăng nhập thành công hoặc không thành công.+ Table liên quan: NHANVIEN <p>Chi tiết:</p> <ul style="list-style-type: none">+ Input : mã số nhân viên, mật khẩu.+ Xử lý :<ul style="list-style-type: none">• Nếu xác nhận đúng : nhân viên này được làm việc với hệ thống với quyền hạn của họ.• Nếu xác nhận sai : thông báo đăng nhập không thành công.+ Output :

2) Ô xử lý 2 :

Tên ô xử lý : tìm kiếm chuyến đi.

- + Form: TIM CHUYEN DI.
- + Dữ liệu vào : các thông tin tìm kiếm xe như tuyến, chất lượng xe, thời gian xuất bến theo ngày giờ.
- + Dữ liệu ra : thông báo tìm thấy hoặc không tìm thấy.
- + Table liên quan: TUYEN

Chi tiết:

- + Input : tuyến đi, chất lượng xe, ngày xuất bến, giờ xuất bến.
- + Xử lý : kiểm tra xem có xe nào có các thông tin trên hay không.
 - Nếu có :
 - Nếu không : tiếp tục với ô xử lý này.
- + Output : thông tin các xe tìm thấy : biển số xe, các ghế chưa bán, giá vé.

3) Ô xử lý 3:

Tên ô xử lý : tìm kiếm xe

- + Form: TIM XE.
- + Dữ liệu vào : thông tin xe cần tìm.
- + Dữ liệu ra : thông báo tìm thấy hoặc không tìm thấy.
- + Table liên quan: XE

Chi tiết:

- + Input : biển số xe, chủ xe.
- + Xử lý : kiểm tra xem có xe nào có thông tin trên hay không.
- + Output : các thông tin của xe tìm thấy.

4) Ô xử lý 4:

Tên ô xử lý : thêm xe

- + Form: THEM XE
- + Dữ liệu vào : thông tin xe.

+ Dữ liệu ra : thông báo nhập liệu thành công.

+ Table liên quan: XE

Chi tiết:

+ Input : biển số xe, số ghế, chủ xe, chất lượng.

+ Xử lý : thêm một xe mới.

+ Output : thông tin xe.

5) Ô xử lý 5:

Tên ô xử lý : thêm chủ xe

- + Form: THEM CHU XE
- + Dữ liệu vào : thông tin chủ xe.
- + Dữ liệu ra : thông báo nhập liệu thành công.
- + Table liên quan: CHU_XE.

Chi tiết:

- + Input : ten chủ xe, số CMND, địa chỉ, số điện thoại.
- + Xử lý : tạo ra chủ xe mới.
- + Output : thông tin chủ xe.

6) Ô xử lý 6:

Tên ô xử lý : thêm tuyến đi

- + Form: THEM TUYEN DI
- + Dữ liệu vào : thông tin tuyến xe.
- + Dữ liệu ra : thông báo nhập liệu thành công.
- + Table liên quan: TUYEN

Chi tiết:

- + Input : địa điểm 1, địa điểm 2, độ dài chuyến đi.
- + Xử lý : thêm mới một chuyến đi.
- + Output : thông tin chuyến đi.

7) Ô xử lý 7:

Tên ô xử lý : nhập phiếu đăng tài

- + Form: NHAP PHIEU DANG TAI.
- + Dữ liệu vào : các thông tin về chuyến đi mà chủ xe muốn đăng ký.
- + Dữ liệu ra : thông báo nhập liệu thành công.
- + Table liên quan: PHIEU_DANG_TAI.

Chi tiết:

- + Input : mã số xe, mã số tuyến, ngày xuất bến, giờ xuất bến.
- + Xử lý : thêm mới một chuyến đi.
- + Output : thông tin chuyến đi.

8) Ô xử lý 8:

--

Tên ô xử lý : lập hóa đơn.

- + Form: LAP HOA DON.
- + Dữ liệu vào : các thông tin về hóa đơn.
- + Dữ liệu ra : thông báo lập hóa đơn thành công.
- + Table liên quan: HOA_DON.

Chi tiết:

- + Input : mã số xe, ngày lập, số tiền đã đóng.
- + Xử lý : tạo mới một hóa đơn.
- + Output : in ra hóa đơn.

9) Ô xử lý 9:

Tên ô xử lý : lập lệnh xuất bến.

+ Form: LENH XUAT BEN.

+ Dữ liệu vào : các thông tin về chuyến đi mà chủ xe đã đăng ký.

+ Dữ liệu ra : thông tin lệnh xuất bến.

+ Table liên quan: LENH_XUAT_BEN.

Chi tiết:

+ Input : các thông tin về mã số xe, mã số tuyến, ngày xuất bến, giờ xuất bến từ phiếu đăng tài.

+ Xử lý : tạo mới lệnh xuất bến.

+ Output : in ra lệnh xuất bến.

10) Ô xử lý 10:

Tên ô xử lý : tạo loạt vé cho xe

+ Form: TAO VE CHO XE.

+ Dữ liệu vào : thông tin chuyến xe đã đăng ký từ phiếu đăng tài.

+ Dữ liệu ra : loại vé cho xe.

+ Table liên quan: VE.

Chi tiết:

+ Input : biển số xe, tuyến, ngày xuất bến, giờ xuất bến.

+ Xử lý : tạo ra số vé bằng số ghế của xe với các thông tin : mã số vé, biển số xe, tuyến, ngày giờ xuất bến, ghế.

+ Output : loại vé cho xe.

11) Ô xử lý 11:

Tên ô xử lý : bán vé

+ Form: BAN VE.

+ Dữ liệu vào : mã số vé.

- + Dữ liệu ra :
- + Table liên quan: VE.

Chi tiết:

- + Input : mã số vé.
- + Xử lý :
 - Nếu vé có mã số đã nhập còn : xóa.
 - Thông báo vé đã bán, thực hiện lại thao tác.
- + Output :

12) Ô xử lý 12:

Tên ô xử lý : tìm kiếm nhân viên

- + Form: NHAN VIEN.
- + Dữ liệu vào : thông tin về nhân viên cần tìm kiếm trong hệ thống.
- + Dữ liệu ra : thông tin chi về nhân viên.

+ Table liên quan: NHAN_VIEN.

Chi tiết:

- + Input : một hay nhiều thông tin trong các thông tin : tên, địa chỉ, số CMND, số điện thoại.
- + Xử lý : kiểm tra xem có nhân viên nào có thông tin như đã nhập.
- + Output : thông tin của nhân viên.

13) Ô xử lý 13:

Tên ô xử lý : cập nhật thông tin nhân viên

- + Form: NHAN_VIEN.
- + Dữ liệu vào : những thông tin về nhân viên cần cập nhật.
- + Dữ liệu ra : thông báo cập nhật thành công hoặc không thành công.
- + Table liên quan: NHAN_VIEN.

Chi tiết:

- + Input : thông cập nhật.

+ Xử lý :

- Nếu thông tin trên hợp lệ : thay thông tin cần cập nhật bằng thông tin mới.
- Nếu thông tin không hợp lệ: thông báo thông tin nhập sai.

+ Output :

14) Ô xử lý 14:

Tên ô xử lý : xóa nhân viên

- + Form: NHAN VIEN.
- + Dữ liệu vào : nhân viên cần xóa.
- + Dữ liệu ra : thông báo xóa thành công.
- + Table liên quan: NHAN_VIEN.

Chi tiết:

- + Input : nhân viên cần xóa.

+ Xử lý : kiểm tra nếu nhân viên tồn tại thì xóa.

+ Output :

15) Ô xử lý 15:

Tên ô xử lý : thay đổi chức vụ

+ Form: THAY DOI CHUC VU.

+ Dữ liệu vào : nhân viên cần thay đổi chức vụ, chức vụ mới.

+ Dữ liệu ra : thông báo thay đổi thành công hay không thành công.

+ Table liên quan: CHUC_VU.

Chi tiết:

+ Input : msnv, chức vụ mới.

+ Xử lý : tìm kiếm nhân viên có msnv như trên và thay đổi bằng chức vụ mới.

+ Output :

16) Ô xử lý 16:

Tên ô xử lý : thay đổi phòng ban

- + Form: THAY DOI PHONG BAN.
- + Dữ liệu vào : nhân viên cần thay đổi phòng ban, phòng ban mới.
- + Dữ liệu ra : thông báo thay đổi thành công hay không thành công.
- + Table liên quan: PHONG_BAN.

Chi tiết:

- + Input : msnv, phòng ban mới.
- + Xử lý : tìm kiếm nhân viên có msnv như trên và thay đổi bằng phòng ban mới.
- + Output :

17) Ô xử lý 17:

Tên ô xử lý : thay đổi lương

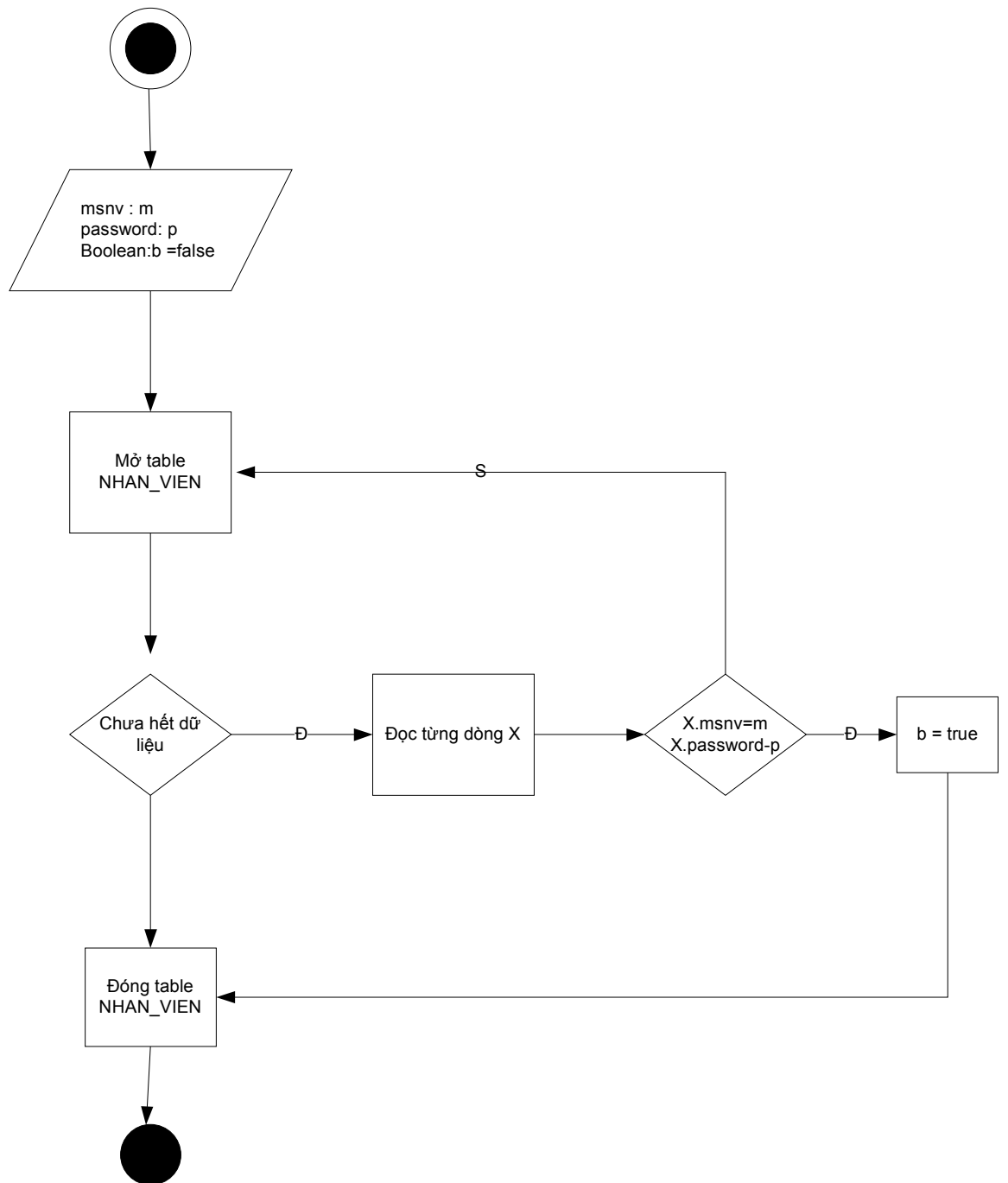
- + Form: THAY DOI LUONG.
- + Dữ liệu vào : nhân viên cần thay đổi hệ số lương, hệ số lương mới.
- + Dữ liệu ra : thông báo thay đổi thành công hay không thành công.
- + Table liên quan: LUONG.

Chi tiết:

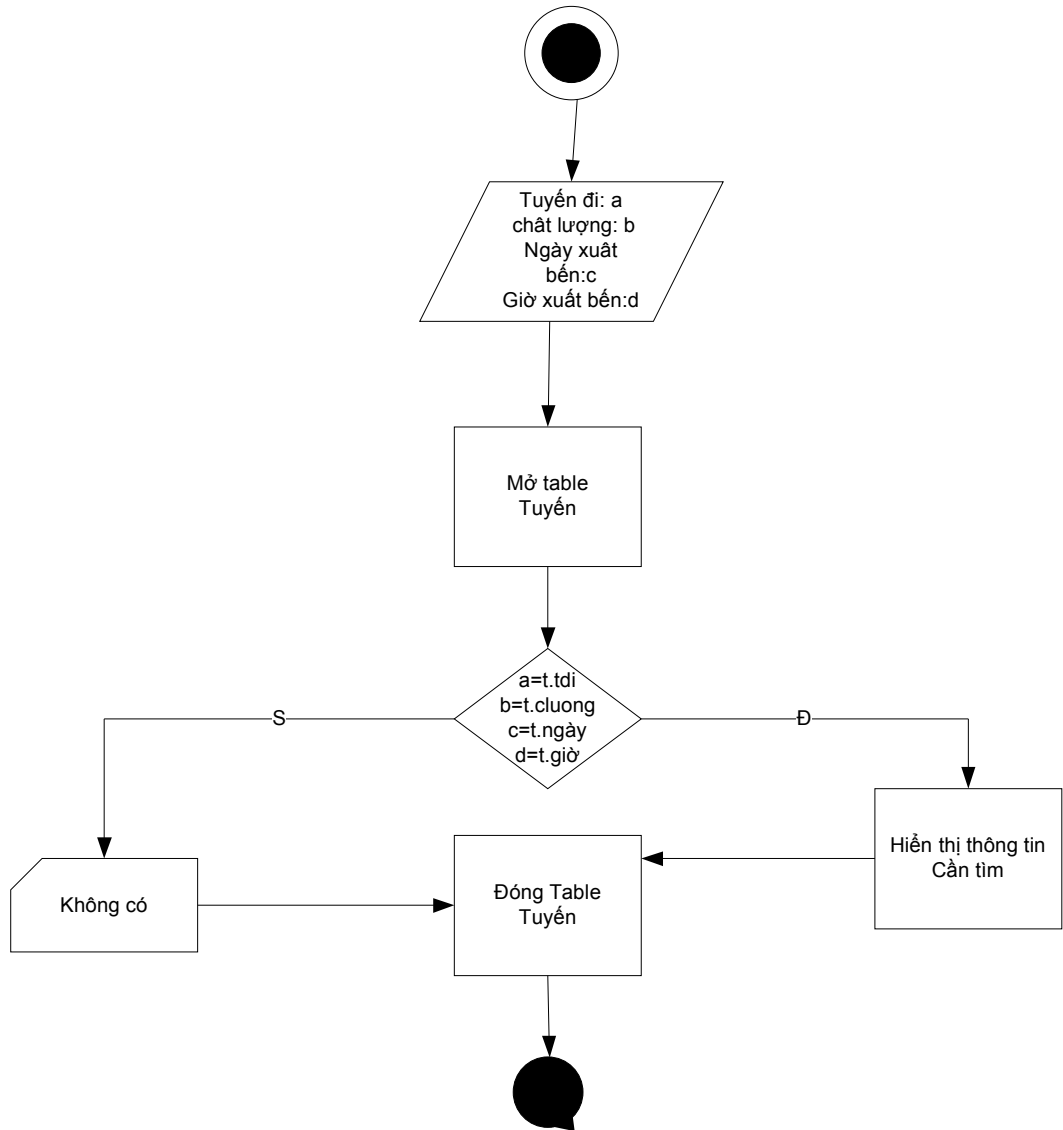
- + Input : msnv, hệ số lương mới.
- + Xử lý : tìm kiếm nhân viên có msnv như trên và thay đổi bằng hệ số lương.
- + Output :

7. Các giải thuật:

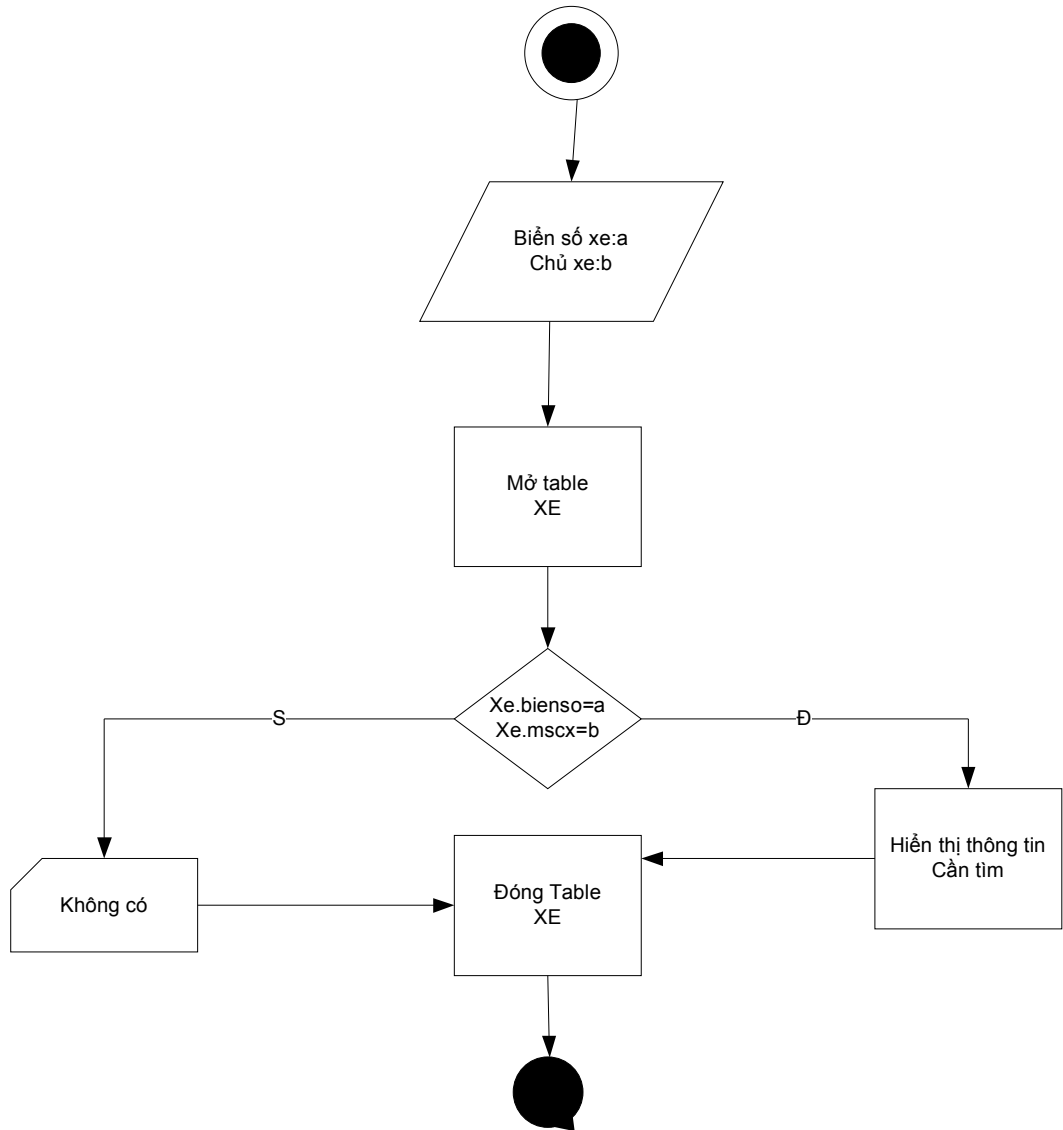
1) Ô xử lý 1:



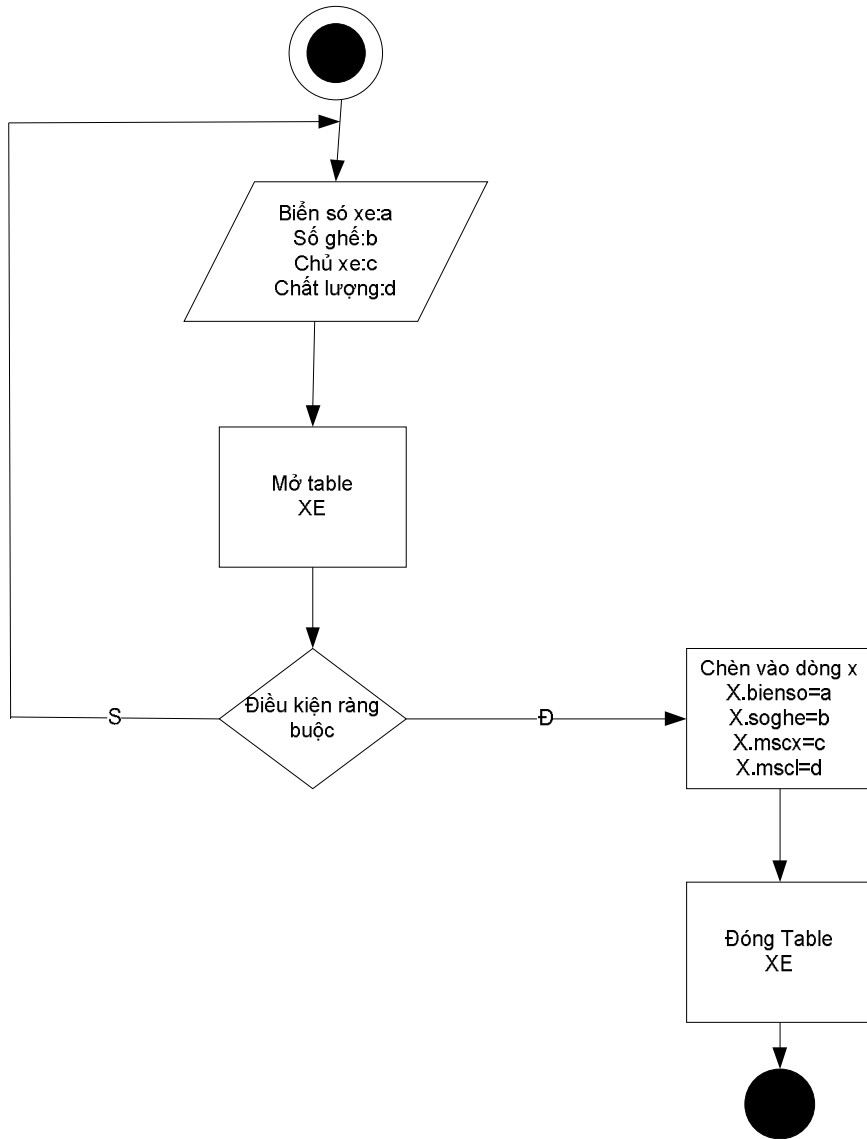
2) Ô xử lý 2:



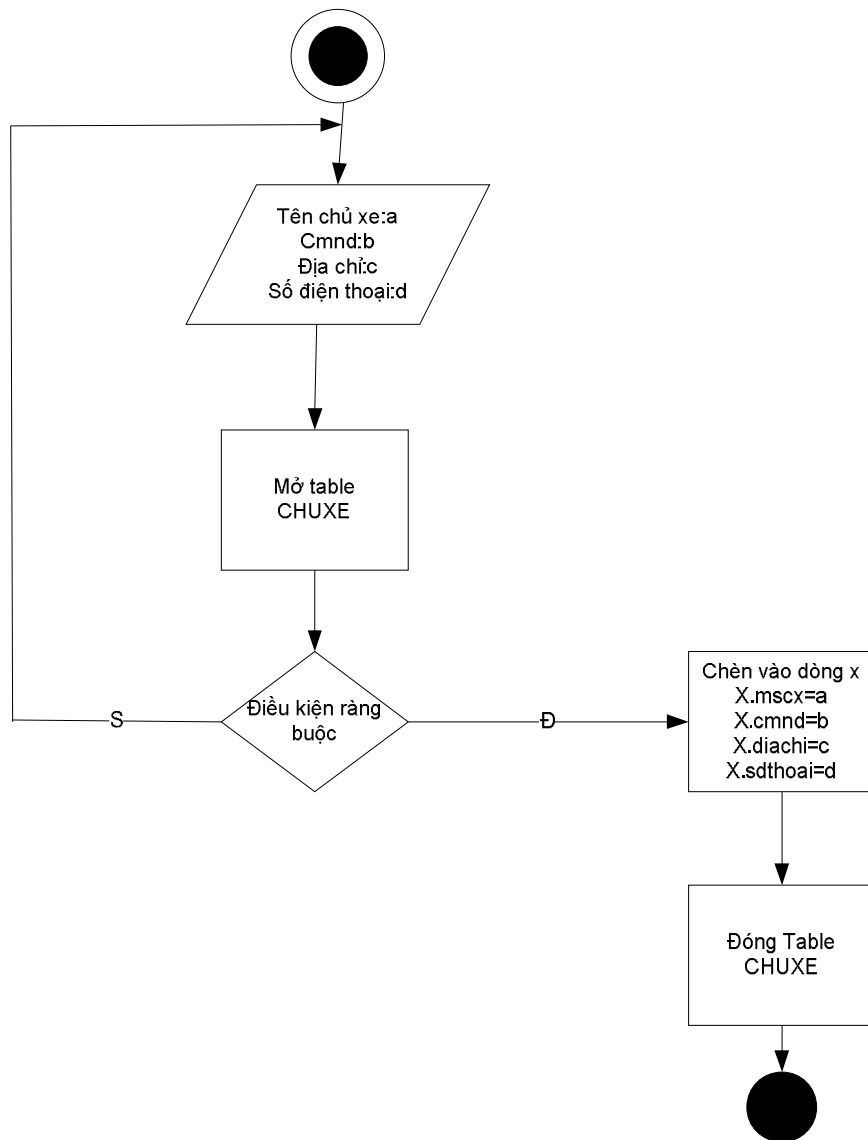
3) Ô xử lý 3:



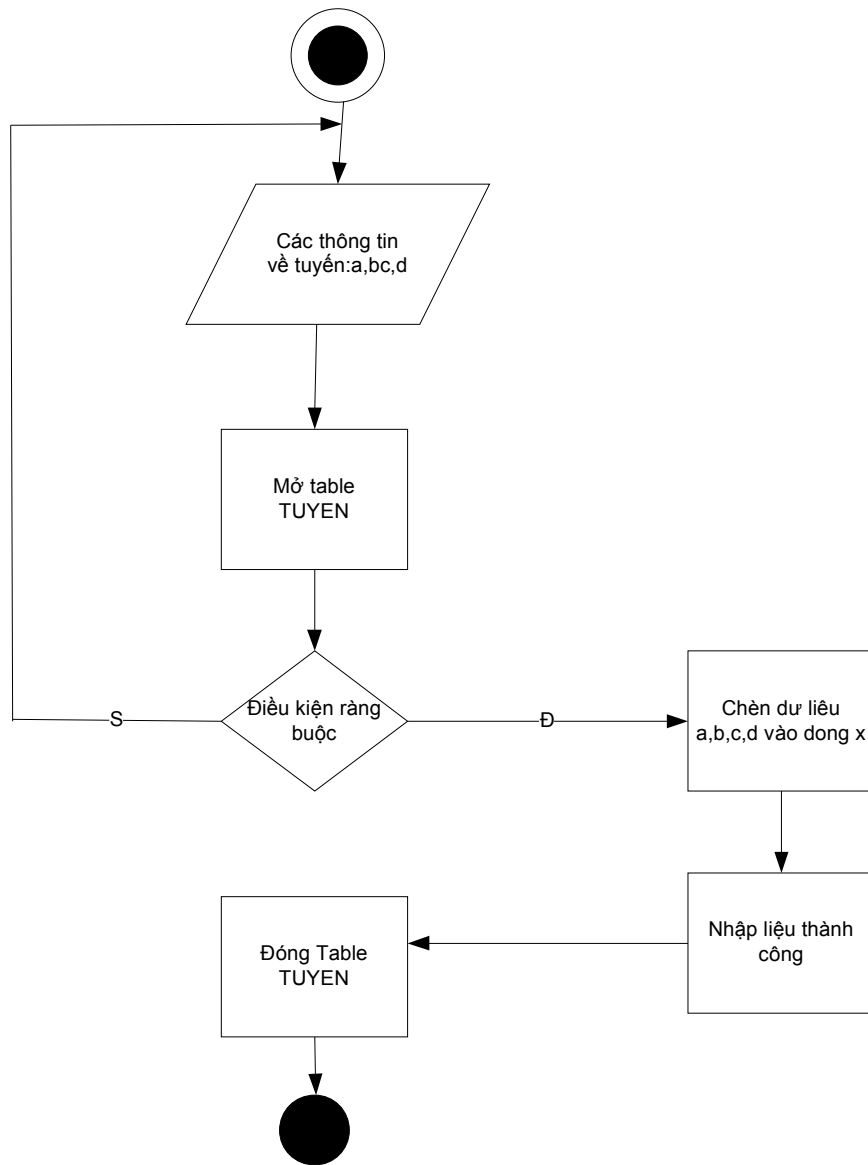
4) Ô xử lý 4:



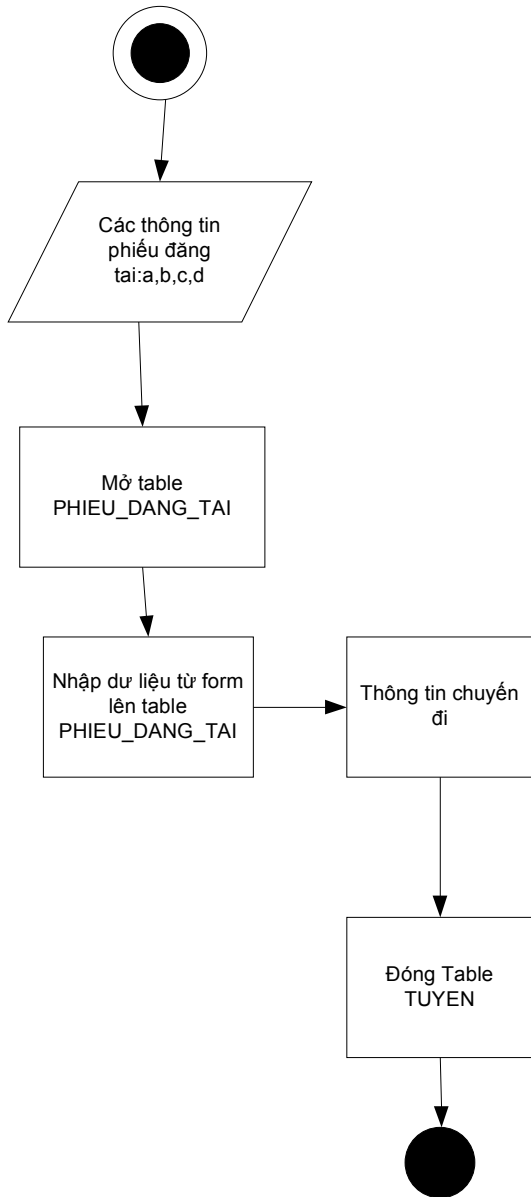
5) Ô xử lý 5:



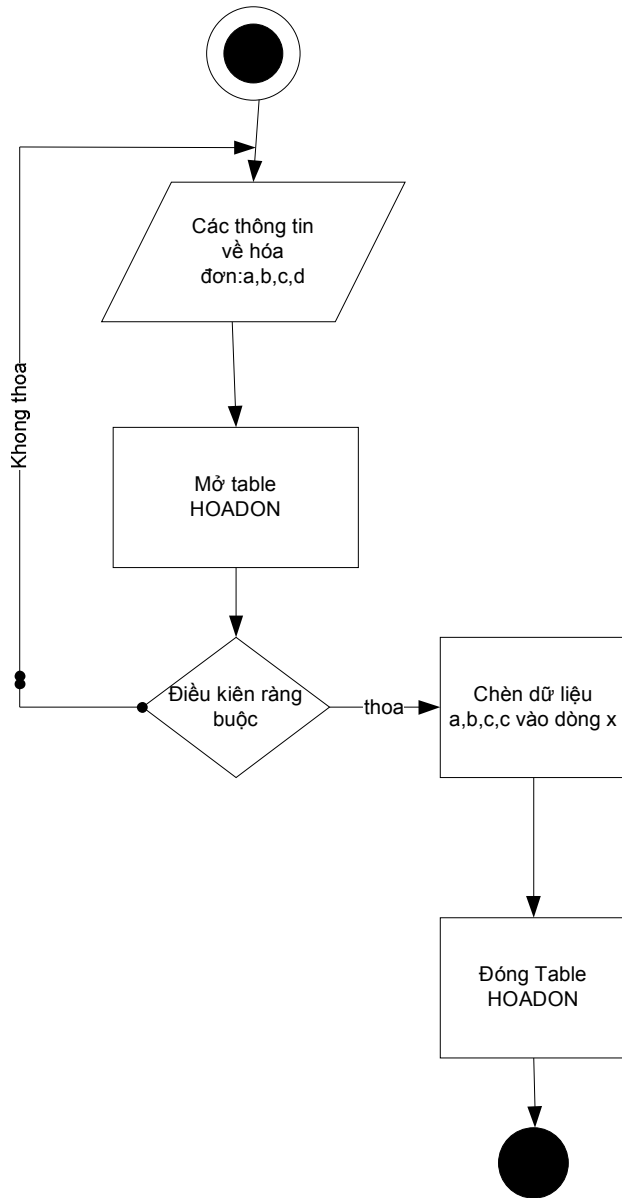
6) Ô xử lý 6:



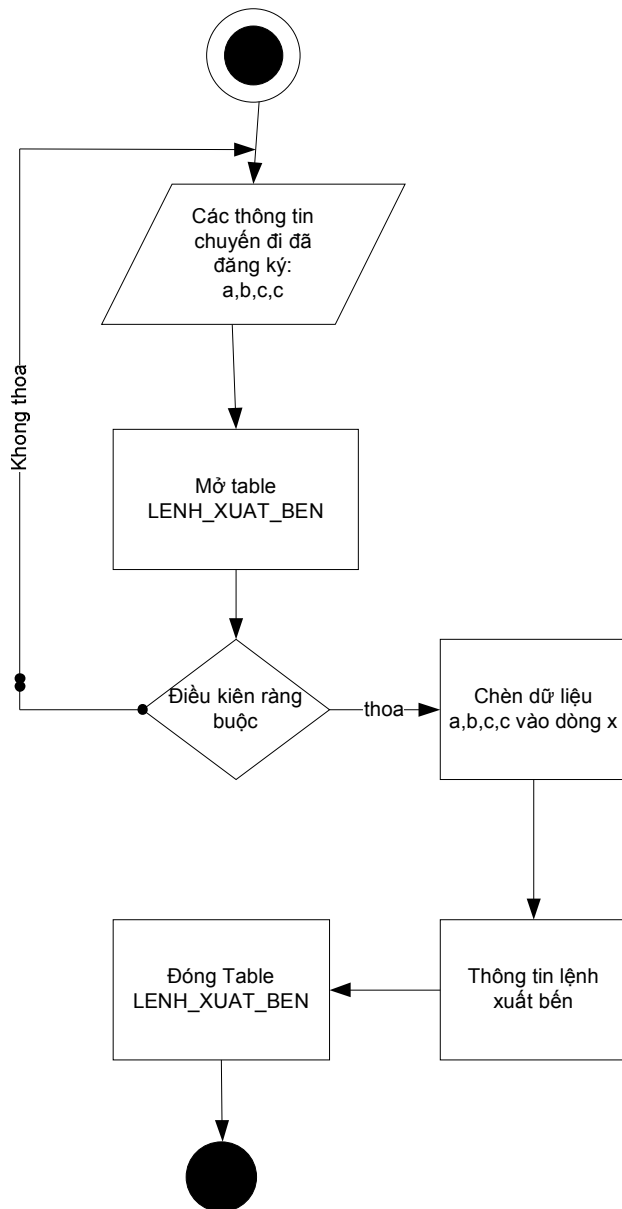
7) Ô xử lý 7:



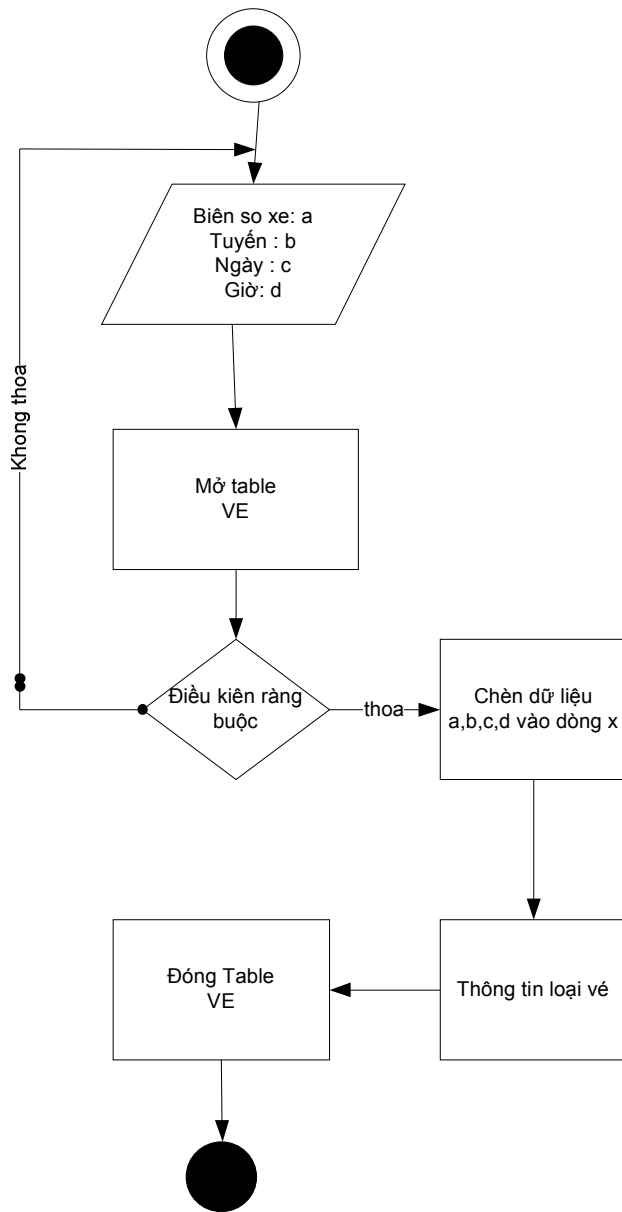
8) Ô xử lý 8:



9) Ô xử lý 9:



10) Ô xử lý 10:



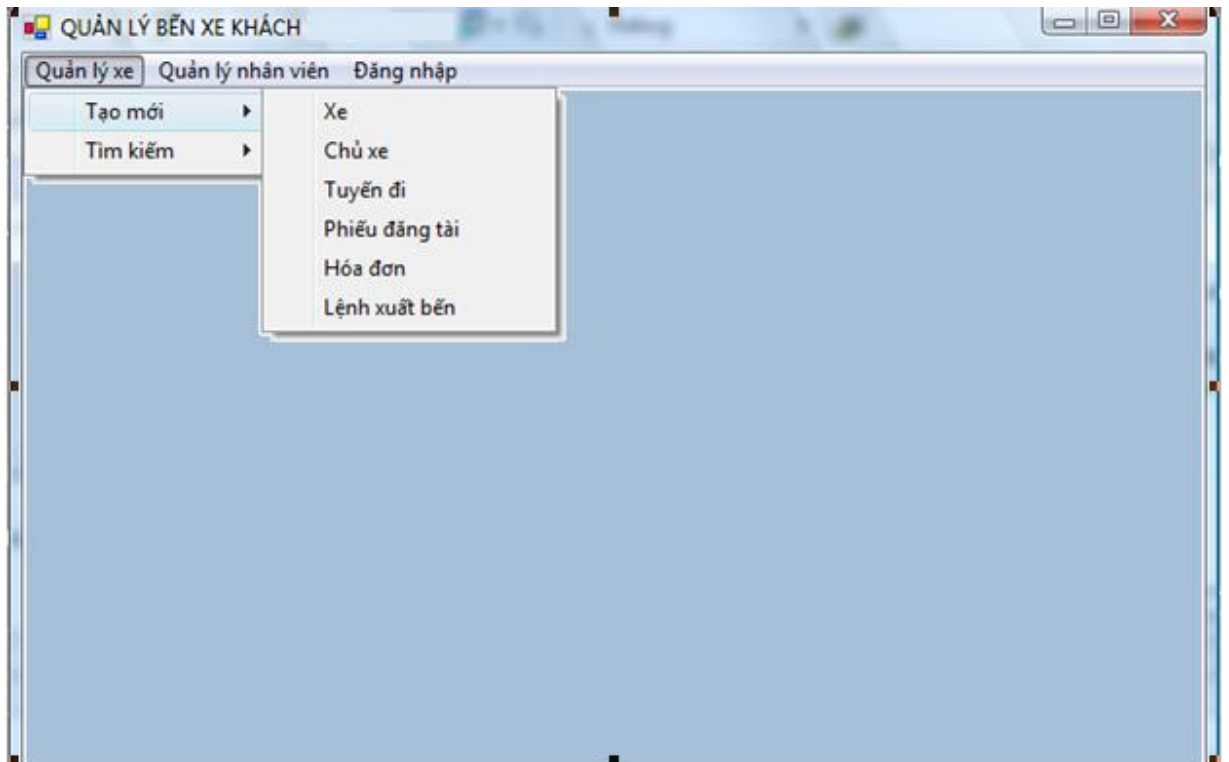
Các ô xử lý còn lại làm tương tự.

III. Thiết kế giao diện:

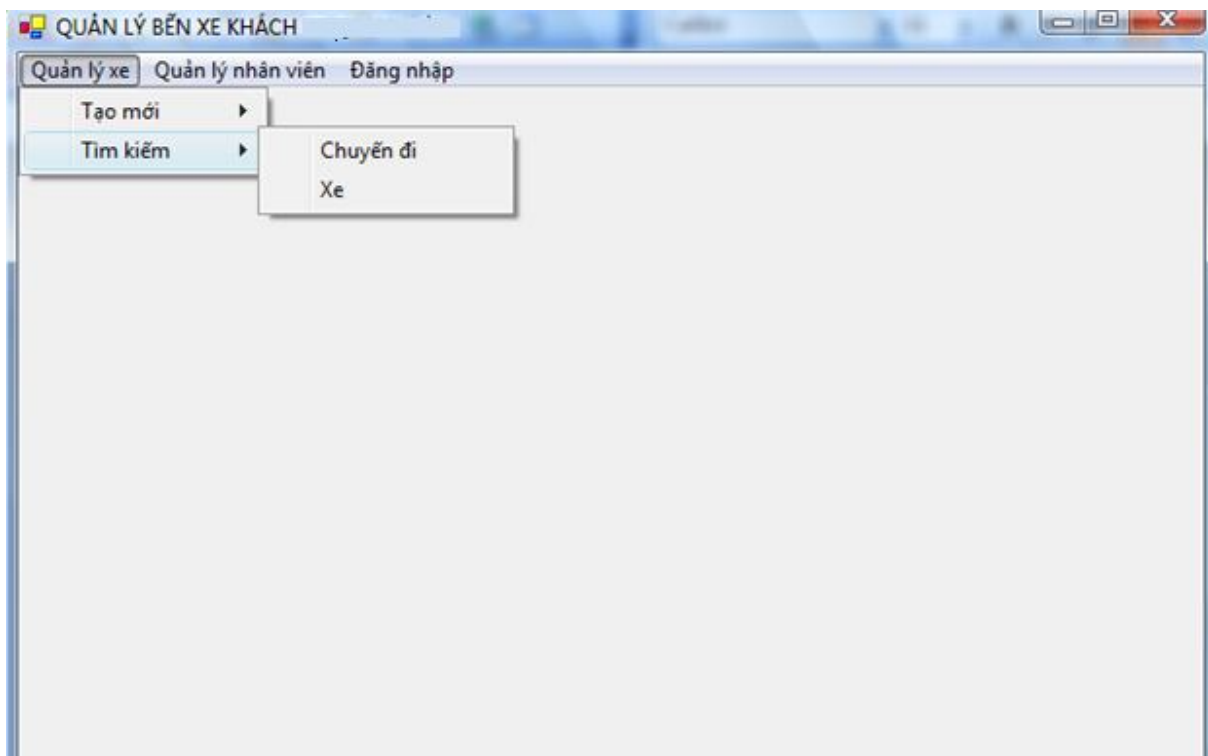
1. Các Menu chức năng:

a) Menu quản lý xe:

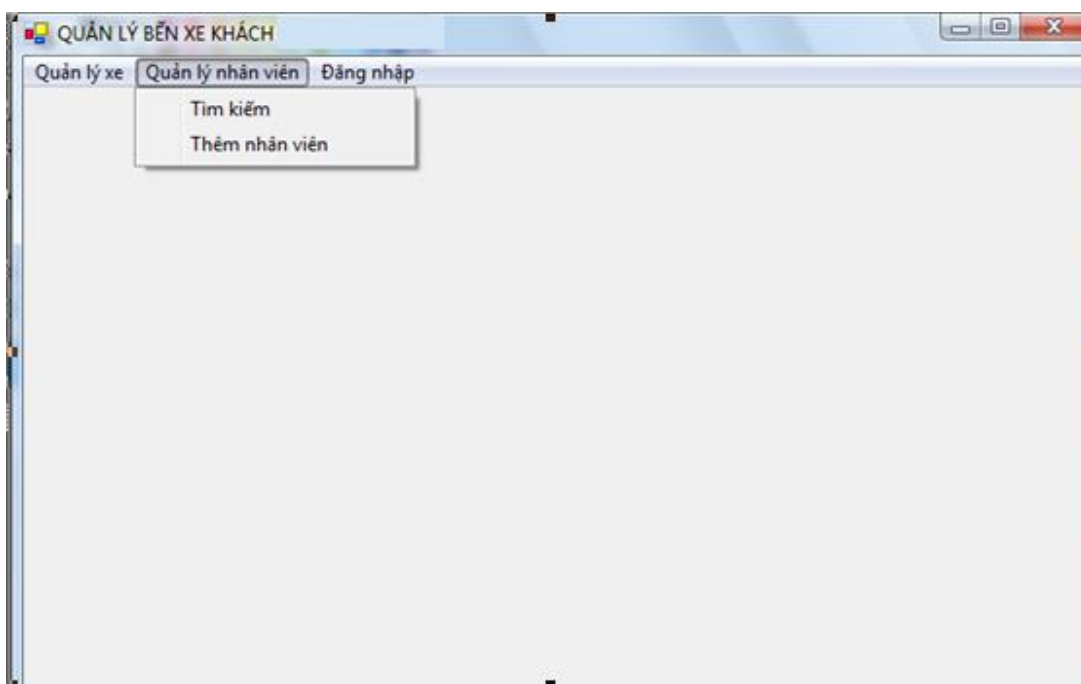
Chức năng tạo mới:



Chức năng tìm kiếm:



b) Menu quản lý nhân viên:



c) Thêm chủ xe:



The image shows a screenshot of a Windows application window. The title bar at the top reads "them_chu_xe" and includes standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main content area has a light gray background and is titled "THÊM CHỦ XE" in large, bold, black capital letters. Below the title, there are four text input fields, each with a label to its left: "Tên", "Số CMND", "Địa chỉ", and "Số điện thoại". At the bottom center of the window is a button labeled "Thêm".

d) Thêm tuyến:

The screenshot shows a window titled "them_tuyen" with a light gray background. At the top center, the text "THÊM TUYẾN" is displayed in a large, bold, black font. Below this, there are three text input fields arranged vertically. The first is labeled "Địa điểm 1", the second "Địa điểm 2", and the third "Độ dài đường đi". Each label is positioned to the left of its corresponding input field. At the bottom center of the window, there is a rectangular button with the text "Thêm". The window has a standard Windows title bar with a blue background and icons for minimize, maximize, and close.

e) Thêm xe:

The screenshot shows a window titled "them_xe" with a light gray background. At the top center, the text "THÊM XE" is displayed in a large, bold, black font. Below this, there are four input fields arranged vertically. The first is labeled "Biển số xe" and is a text input field. The second is labeled "Chủ xe" and is a dropdown menu. The third is labeled "Số ghế" and is a text input field. The fourth is labeled "Chất lượng xe" and is a dropdown menu. Each label is positioned to the left of its corresponding input field. At the bottom center of the window, there is a rectangular button with the text "Thêm". The window has a standard Windows title bar with a blue background and icons for minimize, maximize, and close.

f) **Tìm chuyến:**

TÌM CHUYẾN

Tuyến :

Chất lượng xe:

Ngày xuất bến :

Giờ xuất bến :

Danh sách các chuyến tìm thấy

	Tuyến	Xe	Ngày	Giờ
*				

g) **Lập lệnh xuất bến:**

LỆNH XUẤT BẾN

Tuyến :

Xe:

Ngày:

Giờ:

label1

h) Phiếu đăng tài:

PHIẾU ĐĂNG TÀI

Tuyến :

Xe:

Ngày:

Giờ:

i) Tìm xe:

TÌM XE

Biển số xe :

Chất lượng xe :

Chủ xe :

Danh sách các xe tìm thấy :

	Mã số xe	Biển số xe	Số ghế	Chất lượng xe
*				

j) Đăng nhập:

The screenshot shows a window titled "Đăng nhập" (Login) with the main heading "QUẢN LÝ BẾN XE KHÁCH" (Passenger Station Management). It contains two input fields: "Mã số nhân viên:" (Employee ID) and "Password:". Below the fields is a button labeled "Đăng nhập".

k) Bán vé:

The screenshot shows a window titled "bán_vé" (Ticket Sale) with the main heading "BÁN VÉ" (Ticket Sale). Below the heading is the text "Danh sách các vé chưa bán" (List of unsold tickets). It contains a table with the following columns: "Mã số vé" (Ticket ID), "Xe" (Vehicle), "Tuyến" (Route), "Ngày" (Date), "Giờ" (Time), and "Ghế" (Seat). The first row of the table has an asterisk (*) in the first column and empty cells for the others. Below the table is a button labeled "Bán".

	Mã số vé	Xe	Tuyến	Ngày	Giờ	Ghế
*						

l) Tạo vé:

tao_ve_xe

TẠO VÉ

Tuyến :

Xe:

Ngày:

Giờ:

m) Tìm nhân viên:

tim_nhan_vien

TÌM NHÂN VIÊN

Tên

Số CMND

Địa chỉ

Số điện thoại

Danh sách nhân viên tìm được

	MSNV	Tên	Số CMND	Địa chỉ	Số điện thoại
*					

n) Cập nhật thông tin nhân viên:



The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'cap_nhat_nv'. The main heading is 'CẬP NHẬT THÔNG TIN NHÂN VIÊN'. Below the heading are four text input fields, each with a label to its left: 'Tên', 'Số CMND', 'Địa chỉ', and 'Số điện thoại'. At the bottom center of the window is a button labeled 'Cập nhật'.

o) Thay đổi lương:



The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'doi_luong'. The main heading is 'THAY ĐỔI LƯƠNG'. Below the heading is the text 'Chọn hệ số lương mới'. Underneath is a table with two columns: 'MSL' and 'Hệ số lương'. The first row of the table has an asterisk '*' in the first column and empty cells in the other two columns. At the bottom center of the window is a button labeled 'Thay đổi'.

	MSL	Hệ số lương
*		

p) Thay đổi chức vụ:

The screenshot shows a Windows application window with the title bar 'thay_chuc_vu'. The main content area has the heading 'THAY ĐỔI CHỨC VỤ' and the instruction 'Chọn chức vụ mới'. Below this is a table with two columns: 'MSCV' and 'Chức vụ'. The first row of the table contains an asterisk '*' in the first column and empty cells in the other two. At the bottom of the window is a button labeled 'Thay đổi'.

	MSCV	Chức vụ
*		

Thay đổi