

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG



ISO 9001:2015

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên : Bùi Sơn Hải

Giảng viên hướng dẫn: Ths. Vũ Anh Hùng

HẢI PHÒNG – 2021

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG**

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ
TÍNH LƯƠNG THƯỜNG CHO LÁI XE CỦA
CÔNG TY TAXI VŨ GIA**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Sinh viên : Bùi Sơn Hải
Giảng viên hướng dẫn: Ths. Vũ Anh Hùng**

HẢI PHÒNG – 2021

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên : Bùi Sơn Hải Mã SV: 1412101089

Lớp : CT1801

Ngành : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**Tên đề tài: Xây dựng chương trình hỗ trợ tính lương thưởng cho lái
xe của công ty taxi Vũ Gia**

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp

Tìm hiểu đầy đủ nghiệp vụ cách tính lương, thưởng hàng tháng cho các lái xe của công ty taxi Vũ Gia. Thu thập các hồ sơ tài liệu liên quan. Phân tích thiết kế hệ thống và thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ cho hệ thống. Tạo và cài đặt chương trình demo để tính được lương thưởng hàng tháng cho các lái xe của công ty.

2. Các tài liệu, số liệu cần thiết

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp

.....

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Họ và tên : Vũ Anh Hùng

Học hàm, học vị : Thạc sỹ

Cơ quan công tác : Trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn: Tìm hiểu được nghiệp vụ cách tính lương, thưởng hàng tháng cho các lái xe của công ty taxi Vũ Gia (theo quy định của công ty), thu thập các tài liệu hồ sơ liên quan. Phân tích hệ thống và thiết kế CSDL, quan hệ cho hệ thống. Sử dụng hệ quản trị CSDL (SQL Server/MySQL) để lưu trữ dữ liệu và cài đặt chương trình demo để tính được lương thưởng hàng tháng cho các lái xe trong công ty

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày 12 tháng 10 năm 2020

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày 31 tháng 12 năm 2020

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Giảng viên hướng dẫn

Hải Phòng, ngày tháng năm 2021

TRƯỞNG KHOA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP

Họ và tên giảng viên: **Ths. Vũ Anh Hùng**

Đơn vị công tác: Khoa Công nghệ thông tin, trường ĐH Quản lý và Công nghệ Hải Phòng

Họ và tên sinh viên: **Bùi Sơn Hải**

Ngành: Công nghệ thông tin

Nội dung hướng dẫn:

.....
.....
.....
.....

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp

.....
.....
.....
.....

2. Đánh giá chất lượng của đề án/khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...)

.....
.....
.....
.....

3. Ý kiến của giảng viên hướng dẫn tốt nghiệp

Đạt Không đạt Điểm:.....

Hải Phòng, ngày tháng năm 2021

Giảng viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN CHẤM PHẢN BIỆN

Họ và tên giảng viên: **Ths. Nguyễn Thị Xuân Hương**

Đơn vị công tác: Khoa Công nghệ thông tin, trường ĐH Quản lý và Công nghệ Hải Phòng

Họ và tên sinh viên: Bùi Sơn Hải Ngành: Công nghệ thông tin

Đề tài tốt nghiệp: Xây dựng chương trình hỗ trợ tính lương thưởng cho lái xe Công ty Taxi Vũ Gia.

1. Phần nhận xét của giảng viên chấm phản biện

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Những mặt còn hạn chế

.....

.....

.....

.....

.....

3. Ý kiến của giảng viên chấm phản biện

Được bảo vệ Không được bảo vệ Điểm:.....

Hải Phòng, ngày tháng năm 2021

Giảng viên chấm phản biện

(Ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	
CHƯƠNG 1: BÀI TOÁN TÍNH LƯƠNG LÁI XE VÀ GIẢI PHÁP	
1.1. BÀI TOÁN TÍNH LƯƠNG LÁI XE	
1.2. GIẢI PHÁP	
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	
2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ	
2.1.1. Biểu đồ ngữ cảnh.....	
2.1.2. Biểu đồ phân rã chức năng nghiệp vụ.....	
2.1.3. Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng	
2.1.4. Ma trận thực thể chức năng	
2.2. SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU	
2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	
2.3.1. Mô hình liên kết thực thể ER	
2.3.2. Mô hình quan hệ.....	
2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý.....	
CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	
3.1. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH	
3.1.1. Giao diện chính	
3.1.2. Cập nhật dữ liệu	
3.1.3. Tìm kiếm dữ liệu	
3.1.4. Lập xem và in báo cáo	
3.2. NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ	
KẾT LUẬN	
DANH MỤC CÁC HỒ SƠ	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ " Nộp vé taxi hàng ngày".....	2
Hình 1.2: Biểu đồ hoạt động nghiệp vụ " Tính lương thưởng hàng tháng cho lái xe taxi.....	2
Hình 2.1: Biểu đồ ngữ cảnh.....	4
Hình 2.2: Biểu đồ phân rã chức năng nghiệp vụ.....	6
Hình 2.3: Sơ đồ luồng dữ liệu.....	10
Hình 2.4: Biểu đồ mô hình liên kết thực thể.....	11
Hình 2.5: Biểu đồ quan hệ.....	12
Hình 3.1: Giao diện Form đăng nhập.....	17
Hình 3.2: Giao diện chính chương trình.....	18
Hình 3.3: Giao diện chi nhánh.....	19
Hình 3.4: Giao diện danh mục xe.....	20
Hình 3.5: Giao diện danh mục mức đất.....	21
Hình 3.6: Giao diện danh sách xe.....	22
Hình 3.7: Giao diện doanh thu.....	23
Hình 3.8: Giao diện tìm kiếm lái xe.....	24
Hình 3.9: Giao diện tìm kiếm xe.....	25
Hình 3.10: Giao diện tìm kiếm doanh thu.....	26
Hình 3.11: Giao diện xem bảng doanh thu.....	27
Hình 3.12: Giao diện xem bảng thống kê doanh thu theo mức.....	28
Hình 3.13: Giao diện xem bảng thống kê doanh thu theo loại xe.....	29
Hình 3.14: Giao diện xem bảng thống kê doanh thu hàng tháng của lái xe.....	30
Hình 3.15: Giao diện in báo cáo thống kê doanh thu theo mức.....	31
Hình 3.16: Giao diện in báo cáo thống kê doanh thu theo loại xe.....	32
Hình 3.17: Giao diện in báo cáo thống kê lương hàng tháng lái xe.....	33

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1: Ma trận thực thể dữ liệu – chức năng.....	8
Bảng 2.2: Bảng quan hệ LÁI XE.....	12
Bảng 2.3: Bảng quan hệ CHI NHÁNH.....	12
Bảng 2.4: Bảng quan hệ XE.....	12
Bảng 2.5: Bảng quan hệ MỨC ĐẤT.....	12
Bảng 2.6: Bảng quan hệ DOANH THU.....	12
Bảng 2.7: Các thuộc tính bảng CHINHANH.....	14
Bảng 2.8: Các thuộc tính bảng XE.....	14
Bảng 2.9: Các thuộc tính bảng MUC.....	15
Bảng 2.10: Các thuộc tính bảng LAIXE.....	16
Bảng 2.11: Các thuộc tính bảng DOANH THU.....	16

LỜI CẢM ƠN

Trước khi trình bày đề án em xin gửi lời chân thành cảm ơn các thầy, cô giáo trong khoa Công nghệ thông tin của trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng đã tận tình dạy dỗ, giúp đỡ và hướng dẫn chúng em trong suốt quá trình học tập ở trường cũng như trong suốt quá trình làm đề án tốt nghiệp.

Đặc biệt em xin gửi lời chân thành cảm ơn tới thầy giáo Vũ Anh Hùng, giáo viên hướng dẫn cùng toàn thể các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng đã tận tình giúp đỡ, chỉ bảo và sửa chữa những sai sót trong suốt quá trình em thực hiện đề tài đề án của mình.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Bùi Sơn Hải

CHƯƠNG 1: BÀI TOÁN TÍNH LƯƠNG LÁI XE VÀ GIẢI PHÁP

1.1 BÀI TOÁN TÍNH LƯƠNG LÁI XE

a, Mô tả:

Quy định tính lương thưởng cho lái xe của công ty cổ phần taxi Vũ Gia được mô tả như sau :

Công ty có nhiều chi nhánh ở nhiều quận huyện khác nhau trong Hải Phòng. Mỗi chi nhánh gồm: mã số chi nhánh, tên chi nhánh, địa chỉ chi nhánh (danh mục các chi nhánh).

Trong công ty có rất nhiều lái xe tham gia lái xe cho công ty với thông tin của lái xe gồm có: mã số lái xe, họ tên, năm sinh, địa chỉ,...(danh mục lái xe) và các lái xe được phân bố về các chi nhánh khác nhau.

Trong công ty có rất nhiều xe taxi với nhiều loại xe khác nhau (Innova, Vios, Kia, Hyundai...) với số chỗ ngồi khác nhau (4 chỗ, 7 chỗ) gồm thông tin xe: số xe (số đăm), loại xe, số chỗ.

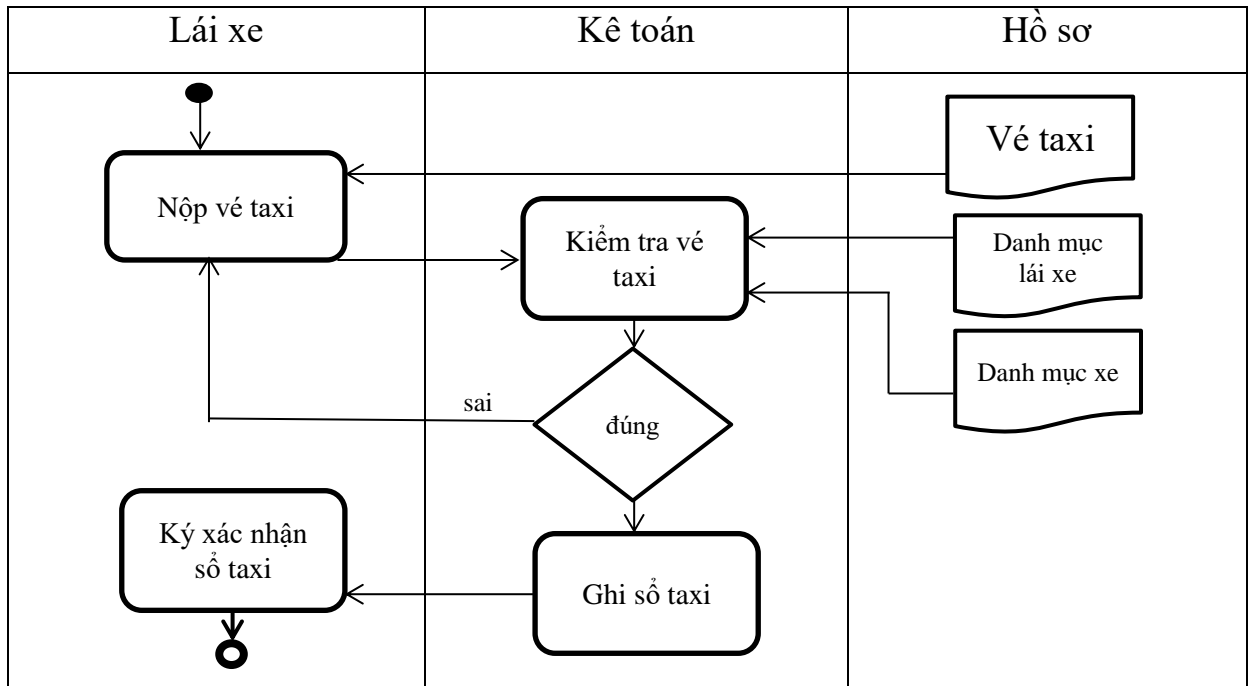
Hàng ngày vào đầu giờ làm của mỗi ca làm việc, mỗi lái xe trong công ty sẽ nhận một xe taxi cụ thể từ bộ phận điều hành xe ở các chi nhánh tương ứng để tiến hành lái xe taxi trong ngày. Cuối mỗi ca làm việc, lái xe sẽ mang xe về các chi nhánh của mình để bàn giao xe rồi nộp cho bộ phận kế toán phiếu “vé taxi” tương ứng (gồm các thông tin STT:VG, khách hàng, tuyến đi, số tiền, số xe, ngày tháng..) kèm theo số tiền nộp tương ứng nộp về công ty. Kế toán sẽ vào sổ để lái xe ký xác nhận.

Kết thúc mỗi tháng bộ phận kế toán dựa vào danh mục mức thưởng quy định của công ty đang áp dụng (loại xe, số lái, số tiền mức 1, mức thưởng 1, số tiền mức 2, mức thưởng 2, số tiền mức 3, mức thưởng 3) để tính ra được số tiền thưởng trong ngày tương ứng với doanh thu mà lái xe đã nộp về trong ngày.

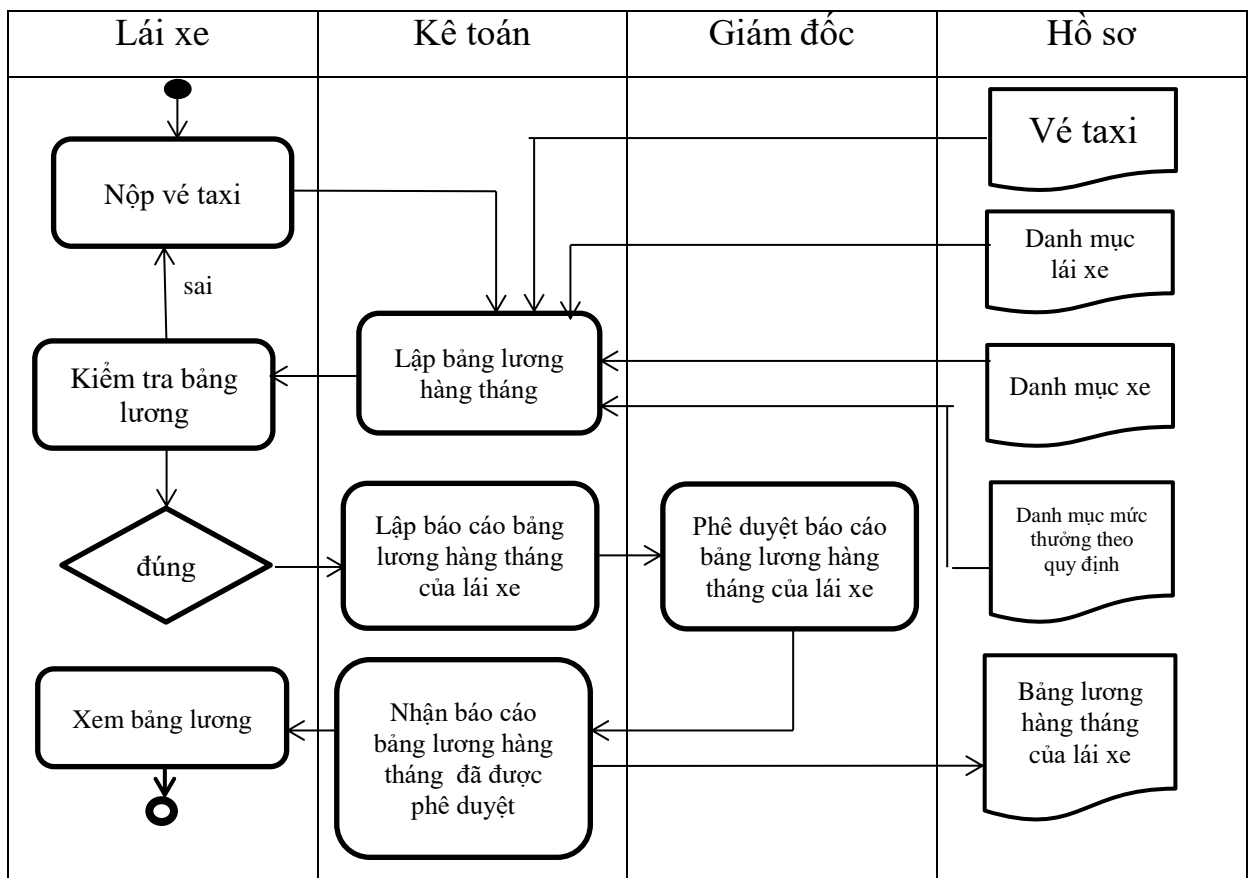
Đồng thời tính ra được: tiền lương (lương = tổng doanh thu mức 0 x 42%), tổng mức 1 (= tổng doanh thu mức 1 x 46%), tổng mức 2 (= tổng doanh thu mức 2 x 48%), tổng mức 3 (= tổng doanh thu mức 3 x 52%), và tổng thực lĩnh (= tổng lương + tổng doanh thu mức 1 + tổng doanh thu mức 2 + tổng doanh thu mức 3).

Hiện tại công ty chưa có phần mềm nào hỗ trợ công việc này hàng ngày cho bộ phận kế toán.

b, Sơ đồ tiên trình hoạt động nghiệp vụ



Hình 1.1: Biểu đồ hoạt động nộp vé taxi



Hình 1.2 Biểu đồ hoạt động tính lương hàng tháng

1.2 GIẢI PHÁP

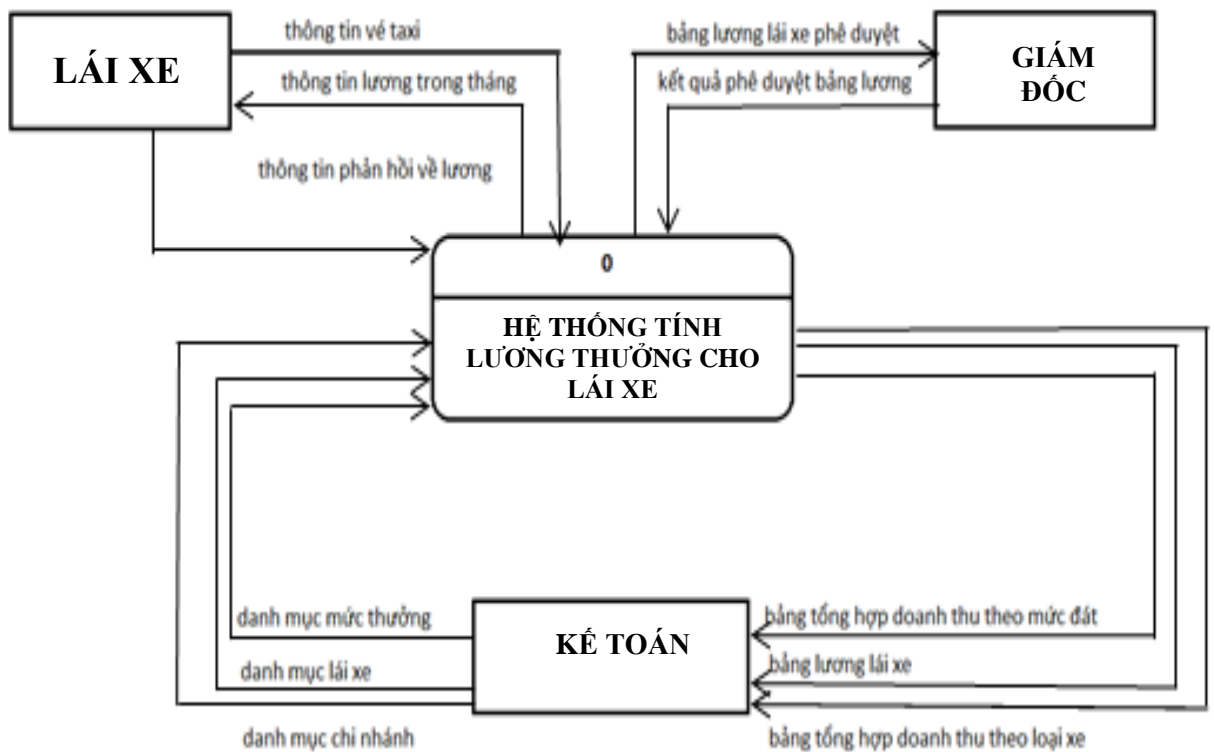
Chúng ta cần xây dựng một chương trình hỗ trợ tính lương thưởng cho lái xe của công ty Vũ Gia. Chương trình sẽ giúp bộ phận kế toán của công ty Vũ Gia linh hoạt hơn trong việc tính lương cho lái xe. Tiết kiệm thời gian và hiệu quả hơn trong việc tính lương thưởng, tạo báo cáo doanh thu. Việc phân mềm quản lí lương thưởng lái xe ra đời sẽ giúp cho kế toán đỡ mất công tìm kiếm một cách thủ công trong với một khối lượng tài liệu đồ sộ, giúp việc quản lí lái xe thuận tiện hơn và đặc biệt là giúp cho ban lãnh đạo thuận tiện hơn trong việc tra cứu hồ sơ thông tin liên quan đến lái xe.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

2.1.1. Biểu đồ ngữ cảnh

a, Sơ đồ



Hình 2.1 Biểu đồ ngữ cảnh

b, Mô tả

*** Lái xe:**

Lái xe nhập thông tin vé taxi về hệ thống. Hệ thống trả về cho lái xe thông tin lương trong tháng

Lái xe sẽ phản hồi lại cho hệ thống về thông tin lương mà hệ thống đưa ra đúng hay sai.

*** Kế toán:**

Kế toán sẽ nhập các mức danh mục vào hệ thống theo thông tin của công ty.

Hệ thống sẽ trả về bảng tổng hợp doanh thu theo mức đất, bảng lương lái xe, bảng tổng hợp doanh thu theo loại xe tới kế toán.

*** Giám đốc:**

Giám đốc nhận từ hệ thống bảng lương lái xe và sẽ phê duyệt kết quả.

Sau khi phê duyệt, giám đốc sẽ trả kết quả bảng lương lái xe về hệ thống.

2.1.2. Biểu đồ phân rã chức năng nghiệp vụ



Hình 2.2 : Biểu đồ phân rã chức năng

Mô tả chi tiết chức năng lá:

1. Tiếp nhận danh mục:

Chức năng:

“1.1 Nhập danh mục mức thưởng”: kế toán tiếp nhận thông tin sau đó nhập vào danh mục mức thưởng.

“1.2 Nhập danh mục chi nhánh”: kế toán tiếp nhận thông tin sau đó nhập vào các danh mục chi nhánh.

“1.3 Nhập danh mục lái xe”: kế toán tiếp nhận thông tin sau đó nhập vào các danh mục lái xe.

2. Tiếp nhận vé taxi:

Chức năng:

“2.1 Nhập thông tin về vé taxi”: kế toán nhập thông tin của vé taxi vào hệ thống

“2.2 Kiểm tra thông tin taxi”: kế toán kiểm tra thông tin taxi

“2.3 Ghi sổ vé taxi”: kế toán ghi sổ vé taxi hàng ngày của từng lái xe.

3. Lập bảng lương

Chức năng:

“3.1 Bảng tổng hợp doanh thu theo mức đất”: kế toán có trách nhiệm lập bảng tổng hợp doanh thu theo mức đất.

“3.2 Bảng lương lái xe”: kế toán có trách nhiệm lập bảng lương lái xe.

“3.3 Bảng tổng hợp doanh thu theo loại xe”: kế toán có trách nhiệm lập bảng tổng hợp doanh thu theo loại xe.

2.1.3 Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng

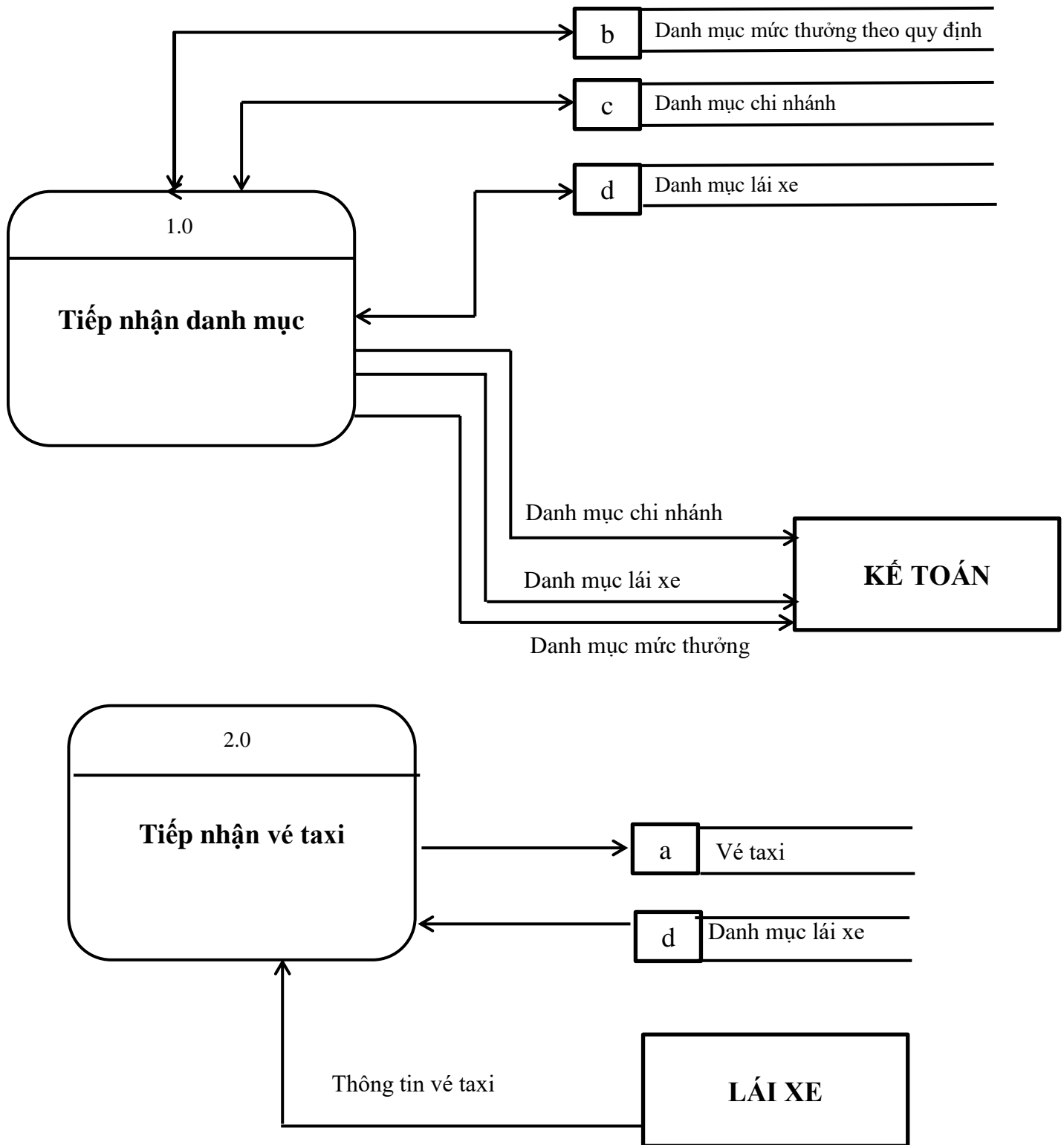
- a, Vé taxi
- b, Danh mục mức thưởng theo quy định
- c, Danh mục chi nhánh
- d, Danh mục lái xe
- e, Bảng lương lái xe
- f, Bảng tổng hợp doanh thu theo mức đất
- g, Bảng tổng hợp doanh thu theo loại xe

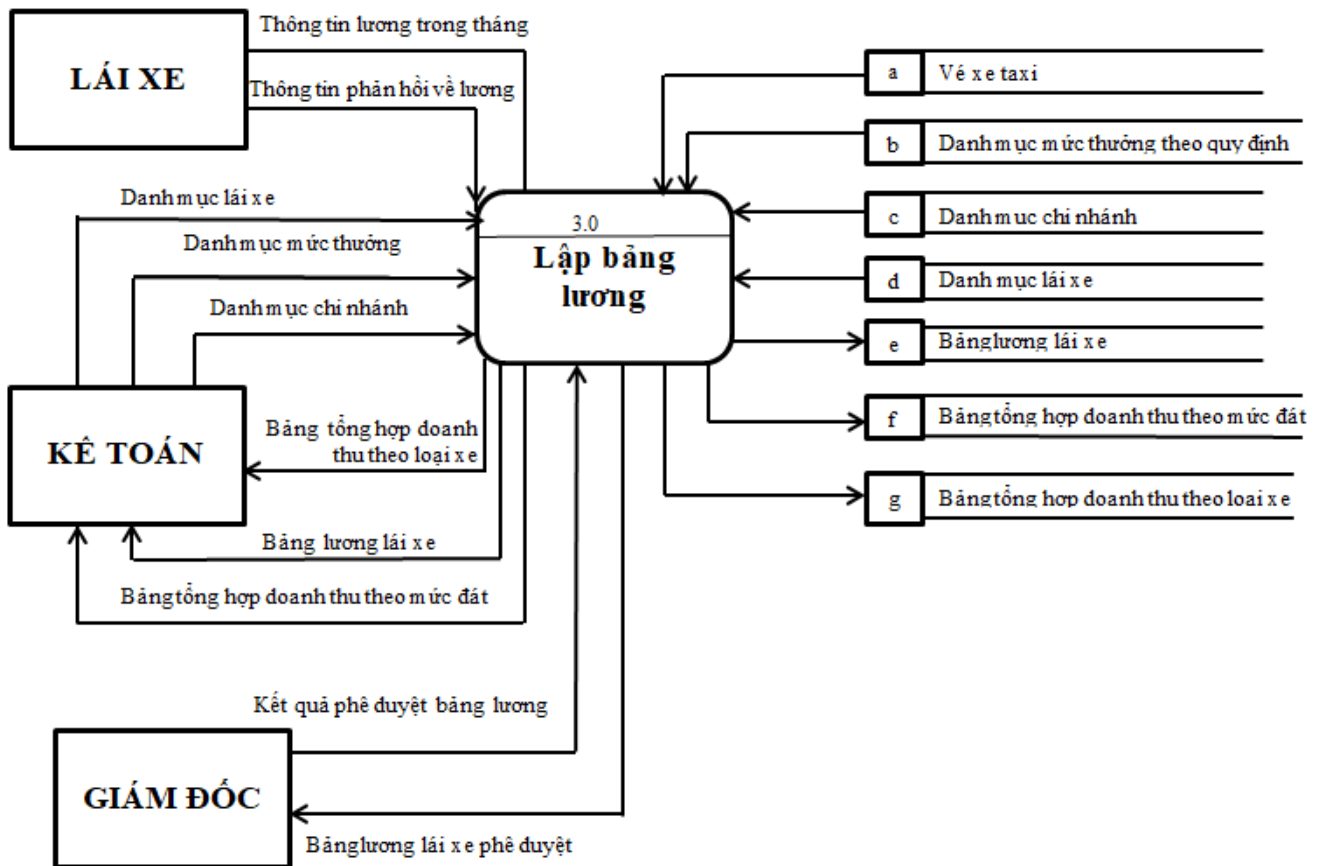
2.1.4. Ma trận thực thể chức năng

Các thực thể dữ liệu							
a, Vé taxi							
b, Danh mục mức thưởng theo quy định							
c, Danh mục chi nhánh							
d, Danh mục lái xe							
e, Bảng lương lái xe							
f, Bảng tổng hợp doanh thu theo mức đất							
g, Bảng tổng hợp doanh thu theo loại xe							
Chức năng nghiệp vụ	a	b	c	d	e	f	g
1. Tiếp nhận danh mục		U	U	U			
2. Tiếp nhận vé taxi	C			R			
3. Lập bảng lương	R	R	R	R	C	C	C

Bảng 2.1: Ma trận thực thể dữ liệu – chức năng

2.2. SƠ ĐỒ LƯUỒNG DỮ LIỆU

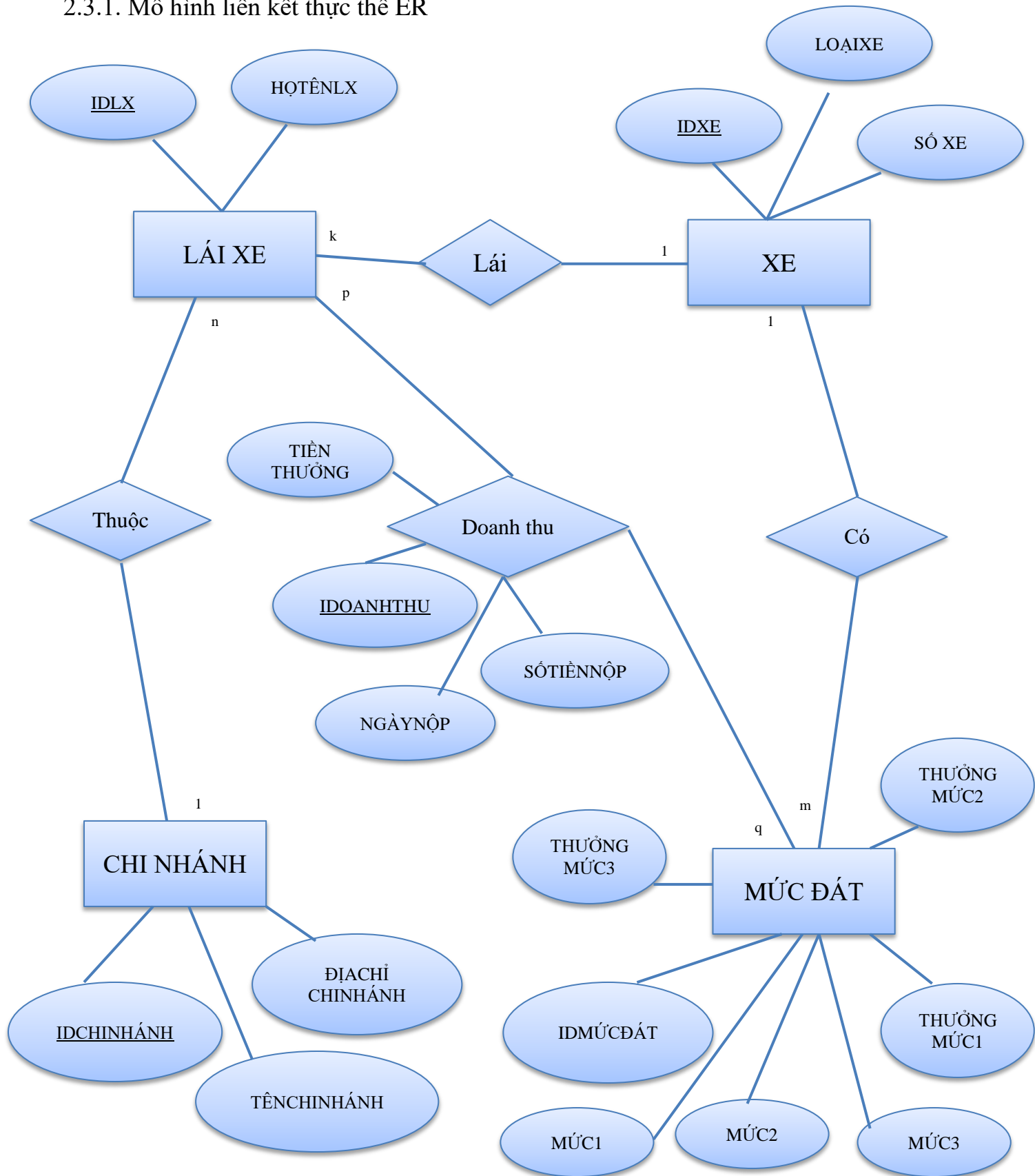




Hình 2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu

2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

2.3.1. Mô hình liên kết thực thể ER



Hình 2.4 Mô hình liên kết thực thể

2.3.2. Mô hình quan hệ

<u>IDLX</u>	HỌTÊN _{LX}	ID _{XE}	ID _{CHINHÁNH}

Bảng 2.2: Bảng quan hệ LÁI XE

<u>ID_{CHINHÁNH}</u>	TÊN _{CHINHÁNH}	ĐỊA _{CHỈCHINHÁNH}

Bảng 2.3: Bảng quan hệ CHI NHÁNH

<u>ID_{XE}</u>	LOẠI _{XE}	SỐ _{XE}

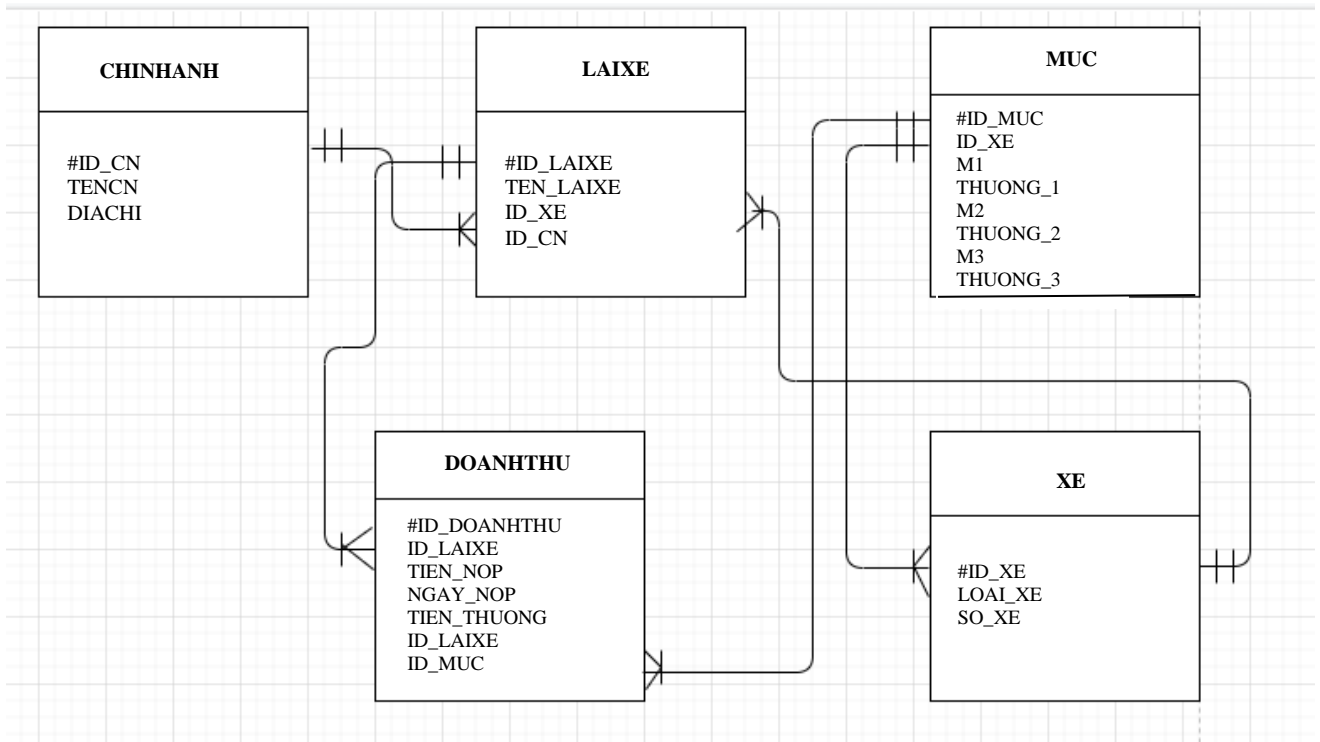
Bảng 2.4: Bảng quan hệ XE

<u>ID_{MỨCĐÁ}</u> T	MỨC 1	THƯỞNG _{MỨC} 1	MỨC 2	THƯỞNG _{MỨC} 2	MỨC 3	THƯỞNG _{MỨC} 3	ID _{XE}

Bảng 2.5: Bảng quan hệ MỨC ĐÁT

ID _{DOANH THU}	SỐ _{TIỀN} _{NỘP}	NGÀY _{NỘP}	TIỀN _{THƯỞNG}	ID _{LX}	ID _{MỨCĐÁT}

Bảng 2.6: Bảng quan hệ DOANH THU



Hình 2.5 Biểu đồ quan hệ

2.3.3. Các bảng dữ liệu vật lý

Bảng CHINHANH: Lưu trữ thông tin chi tiết về chi nhánh.

Gồm: ID_CN (Mã chi nhánh), TENCN(Tên chi nhánh), DIACHI (Địa chỉ chi nhánh)

Column Name	Data type	Allow Nulls
<u>ID_CN</u>	varchar(10)	Not null
TENCN	nvarchar(250)	
DIACHI	nvarchar(255)	

Bảng 2.7: Các thuộc tính bảng CHINHANH

Bảng XE: Lưu trữ thông tin chi tiết về xe.

Gồm: ID_XE (Mã xe), LOAI_XE (Tên loại xe), SO_XE(Số đăm)

Column Name	Data type	Allow Nulls
<u>ID_XE</u>	Varchar(10)	Not Null
LOAI_XE	Nvarchar(100)	
SO_XE	Varchar(45)	

Bảng 2.8: Các thuộc tính bảng Xe.

Bảng MỨC ĐẤT: Lưu trữ thông tin chi tiết về mức đất.

Gồm: ID_MUC (Mã mức), ID_XE(Mã xe), M1 (Mức 1), THUONG_1 (Thưởng mức 1), M2 (Mức 2), THUONG_2 (Thưởng mức 2), M3 (Mức 3), THUONG_3 (Thưởng mức 3).

Column Name	Data type	Allow Nulls
<u>ID_MUC</u>	Varchar(10)	Not null
ID_XE	Varchar(10)	
M1	Varchar(10)	
THUONG_1	Varchar(10)	
M2	Varchar(10)	
THUONG_2	Varchar(10)	
M3	Varchar(10)	
THUONG_3	Varchar(10)	

Bảng 2.9: Các thuộc tính bảng Mức

Bảng LÁI XE: Lưu trữ thông tin chi tiết về lái xe.

Gồm: ID_LAIXE (Mã lái xe), TEN_LAIXE (Tên lái xe), ID_XE (Mã xe), ID_CN (Mã chi nhánh)

Column Name	Data type	Allow Null
<u>ID_LAIXE</u>	Varchar(10)	Not null
TEN_LAIXE	Nvarchar(50)	
ID_XE	Varchar(10)	
ID_CN	Varchar(10)	

Bảng 2.10: Các thuộc tính bảng LÁI XE

Bảng DOANH THU: Lưu trữ thông tin chi tiết về doanh thu.

Gồm: ID_DOANHTHU (Mã doanh thu), ID_LAIXE (Mã lái xe), TIEN_NOP (Số tiền nộp), NGÀY_NOP (Ngày nộp tiền), TIEN_THUONG (Tiền thưởng), MUC_DAT(Tên mức đất)

Column Name	Data type	Allow Nulls
<u>ID_DOANHTHU</u>	Varchar(10)	Not null
ID_LAIXE	Varchar(10)	
TIEN_NOP	Varchar(50)	
NGAY_NOP	Datetime	
MUC_DAT	Varchar(10)	
TIEN_THUONG	Varchar(50)	

Bảng 2.11: Các thuộc tính bảng DOANH THU

CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

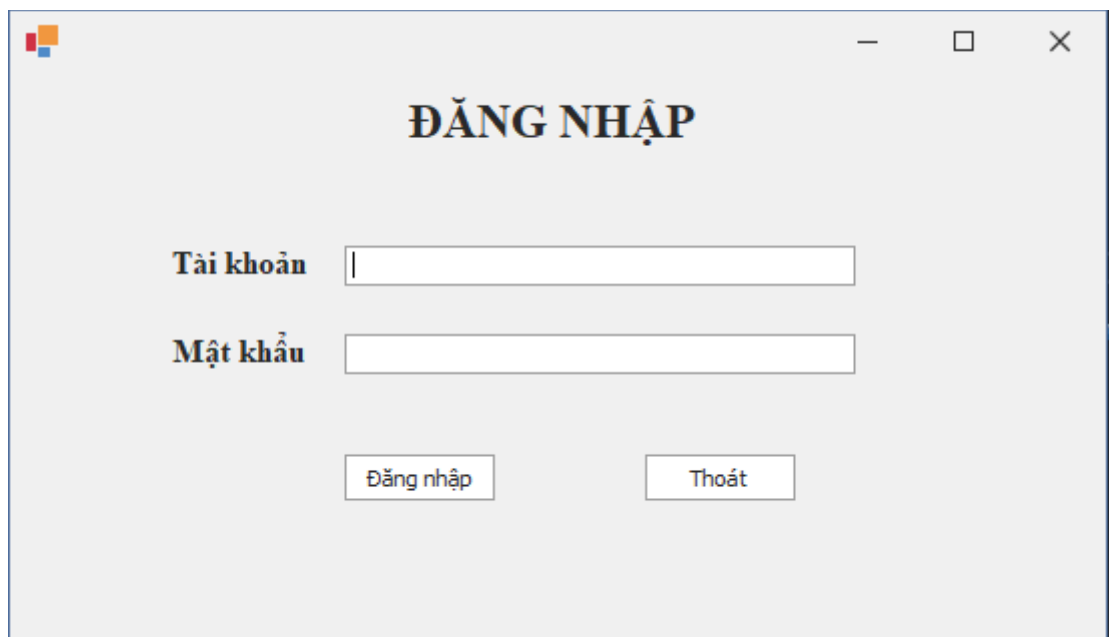
3.1. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình được viết trên ngôn ngữ lập trình C#. C# là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng đa năng vô cùng mạnh mẽ được phát triển bởi Microsoft, C# là phần khởi đầu cho kế hoạch .NET của họ. Tên của ngôn ngữ bao gồm ký tự thăng theo Microsoft nhưng theo ECMA là C#, chỉ bao gồm dấu số thường. Microsoft phát triển C# dựa trên C++ và Java.

Công cụ sử dụng: Microsoft Visual Studio 2019, Microsoft SQL Server 2018 , Devexpress version 20.2

3.1.1 Giao diện chính

a. Giao diện form “Đăng nhập”



The image shows a screenshot of a web application's login form. The form is titled "ĐĂNG NHẬP" in a large, bold, black font. Below the title, there are two input fields. The first field is labeled "Tài khoản" (Username) and the second is labeled "Mật khẩu" (Password). Both fields are empty. Below the input fields, there are two buttons: "Đăng nhập" (Login) and "Thoát" (Exit). The form is set against a light gray background and is enclosed in a window frame with standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Hình 3.1: Form đăng nhập

Form đăng nhập.

Những tài khoản được phép truy cập là những tài khoản có chứa trong chương trình được cho phép.

Ví dụ:

Tên đăng nhập : admin

Mật khẩu : admin

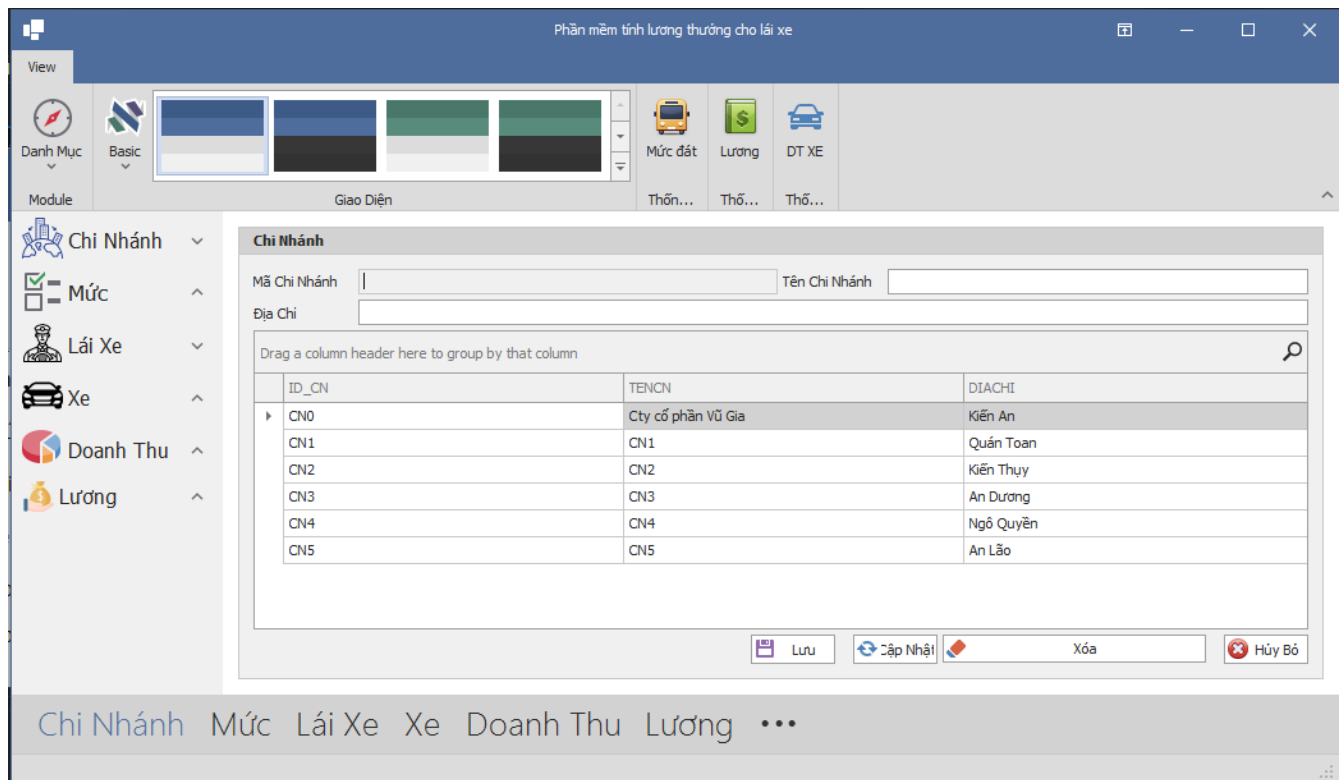
Sau khi đăng nhập thành công , người dùng sẽ có thể truy cập vào chương trình và cập nhật hay tìm kiếm thông tin về quản lý lương thưởng lái xe.

b. Giao diện form chính

Giao diện chính có các Danh mục chi nhánh, Danh mục mức, Danh mục lái xe, Danh mục xe, Danh mục doanh thu và Danh mục lương.

Trên thanh RibbonControl có các chức năng sau:

- Chức năng “ Mức đất”: Hiện thị giao diện xem bảng lương doanh thu theo mức đất.
- Chức năng “ Lương” : Hiện thị giao diện xem bảng lương hàng tháng của lái xe.
- Chức năng “DT XE” : Hiện thị giao diện xem bảng lương doanh thu theo loại xe.
- Chức năng “Basic” : Cho phép người sử dụng tùy biến giao diện chương trình theo mẫu đã có sẵn.



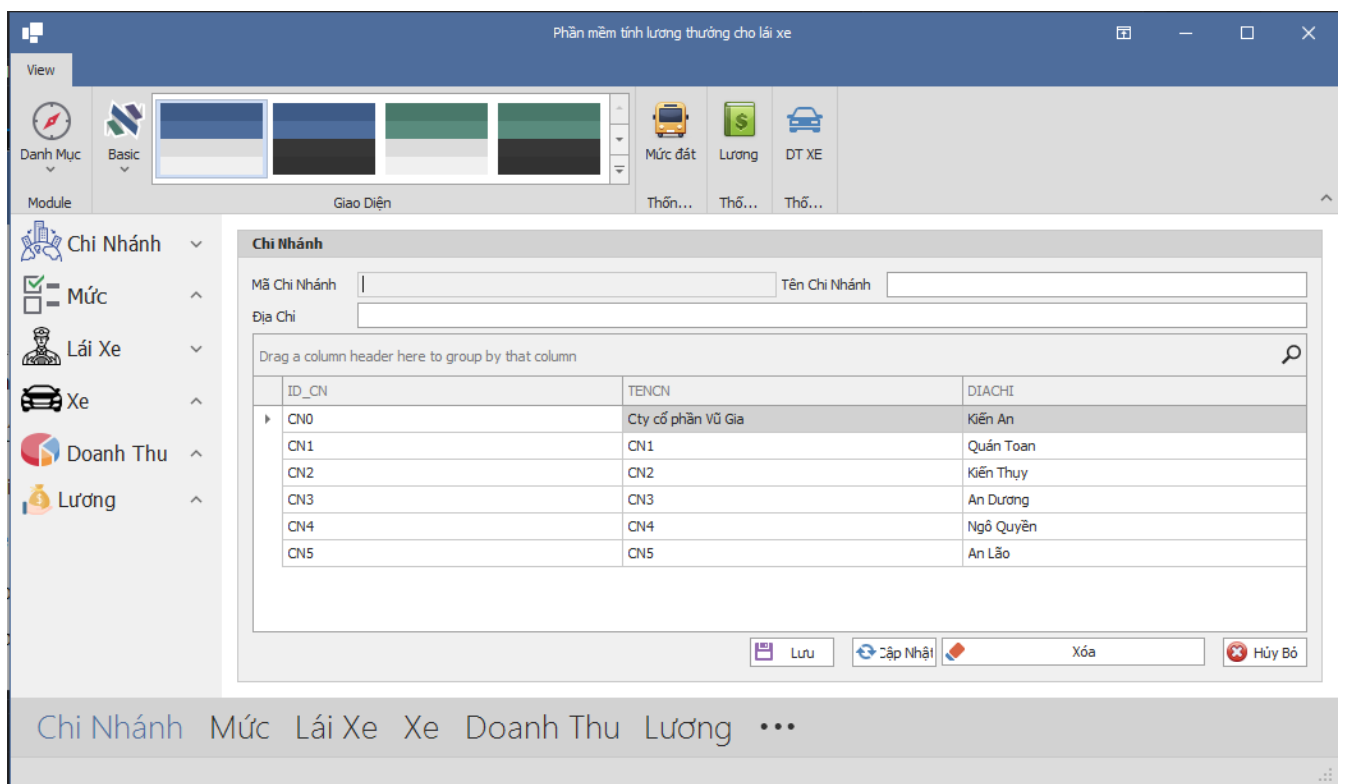
Hình 3.2: Giao diện chính chương trình

3.1.2. Cập nhật dữ liệu

a. Giao diện cập nhật “Chi nhánh”

Giao diện có các chức năng:

- Lưu: Thêm mới chi nhánh của công ty.
- Cập nhật: Sửa chữa thông tin chi nhánh.
- Xóa: Xóa thông tin chi nhánh.
- Hủy bỏ: Xóa bỏ tất cả dữ liệu hiển thị trên textbox.

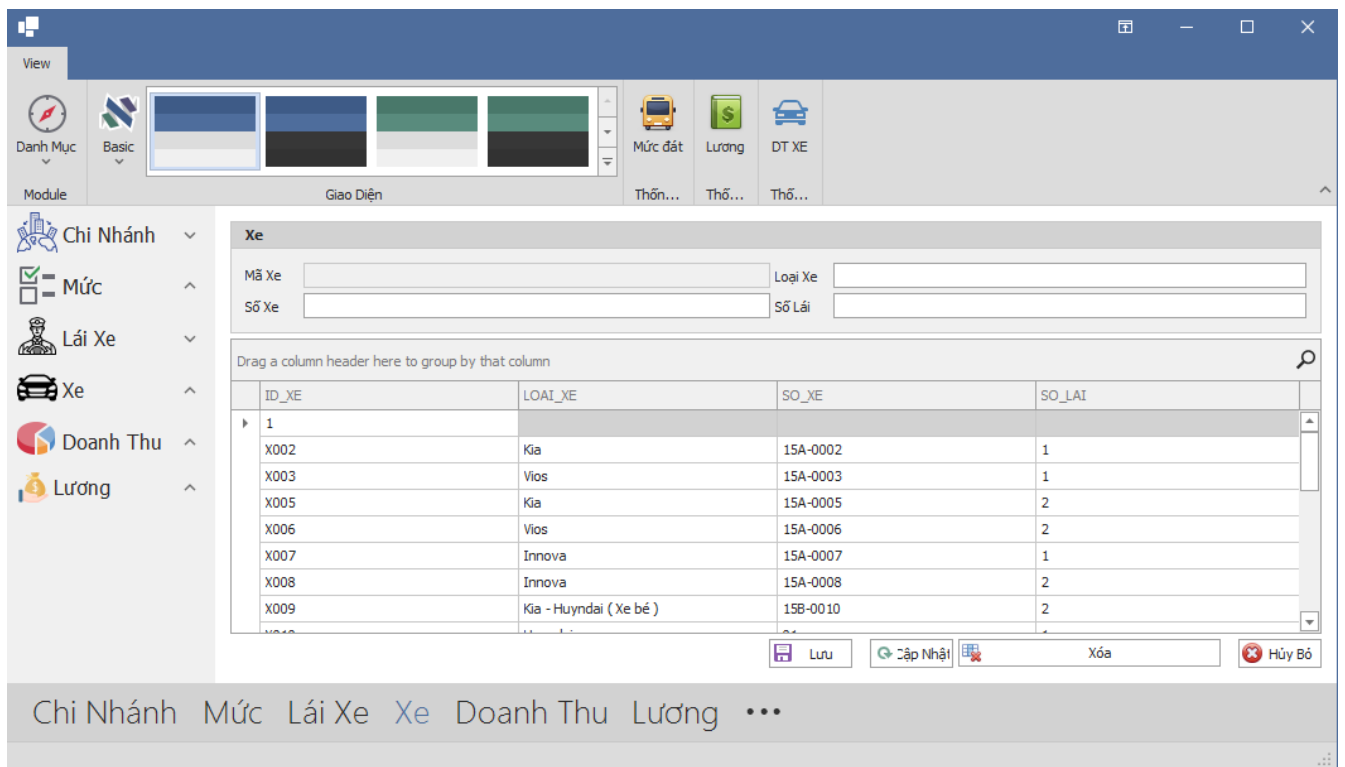


Hình 3.3: Giao diện cập nhật "chi nhánh".

b. Giao diện cập nhật “Danh mục xe”

Giao diện có các chức năng:

- Lưu: Thêm mới xe của công ty.
- Cập nhật: Sửa chữa thông tin xe.
- Xóa: Xóa thông tin xe.
- Hủy bỏ: Xóa bỏ tất cả dữ liệu hiển thị trên textbox.

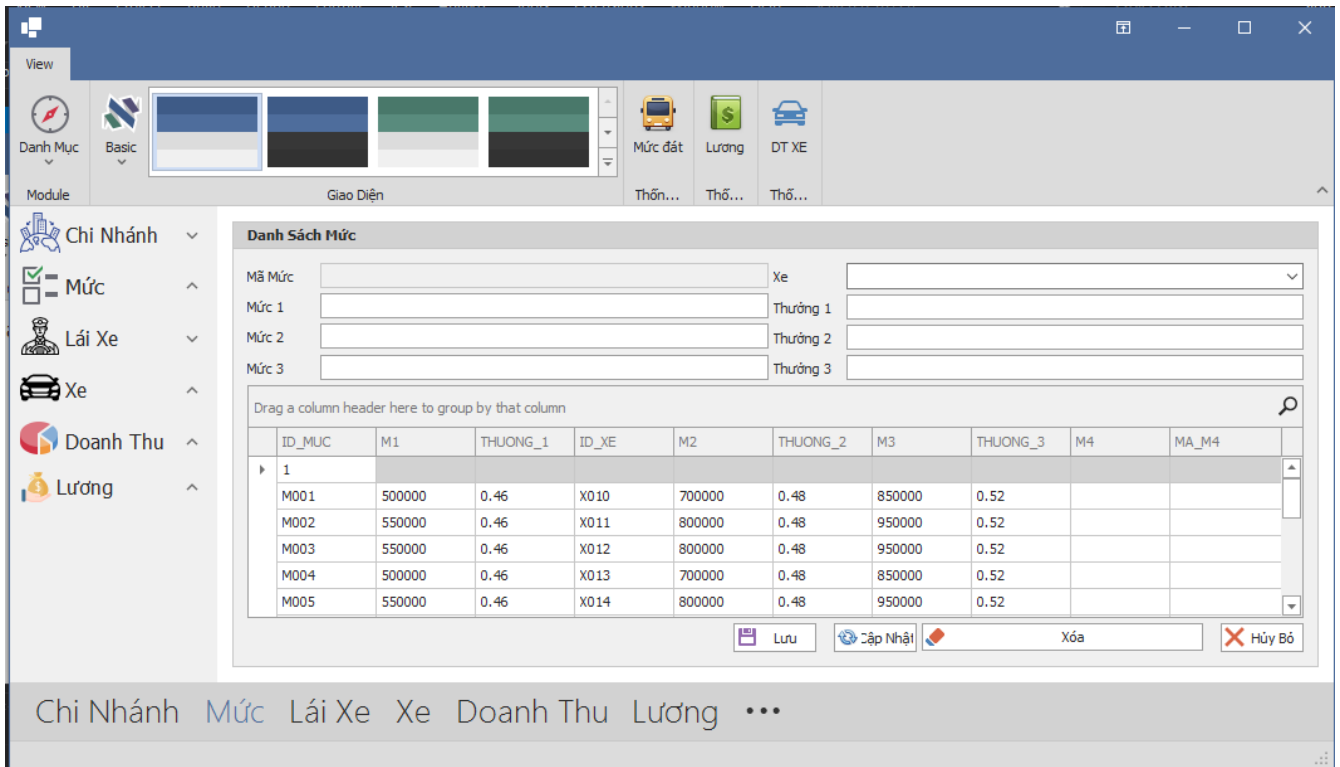


Hình 3.4:Giao diện cập nhật "Danh mục xe"

c. Giao diện cập nhật “Danh mục Mức đất”

Giao diện có các chức năng:

- Lưu: Thêm mức đất của xe.
- Cập nhật: Sửa chữa thông tin mức đất.
- Xóa: Xóa thông tin mức đất.
- Hủy bỏ: Xóa bỏ tất cả dữ liệu hiển thị trên textbox



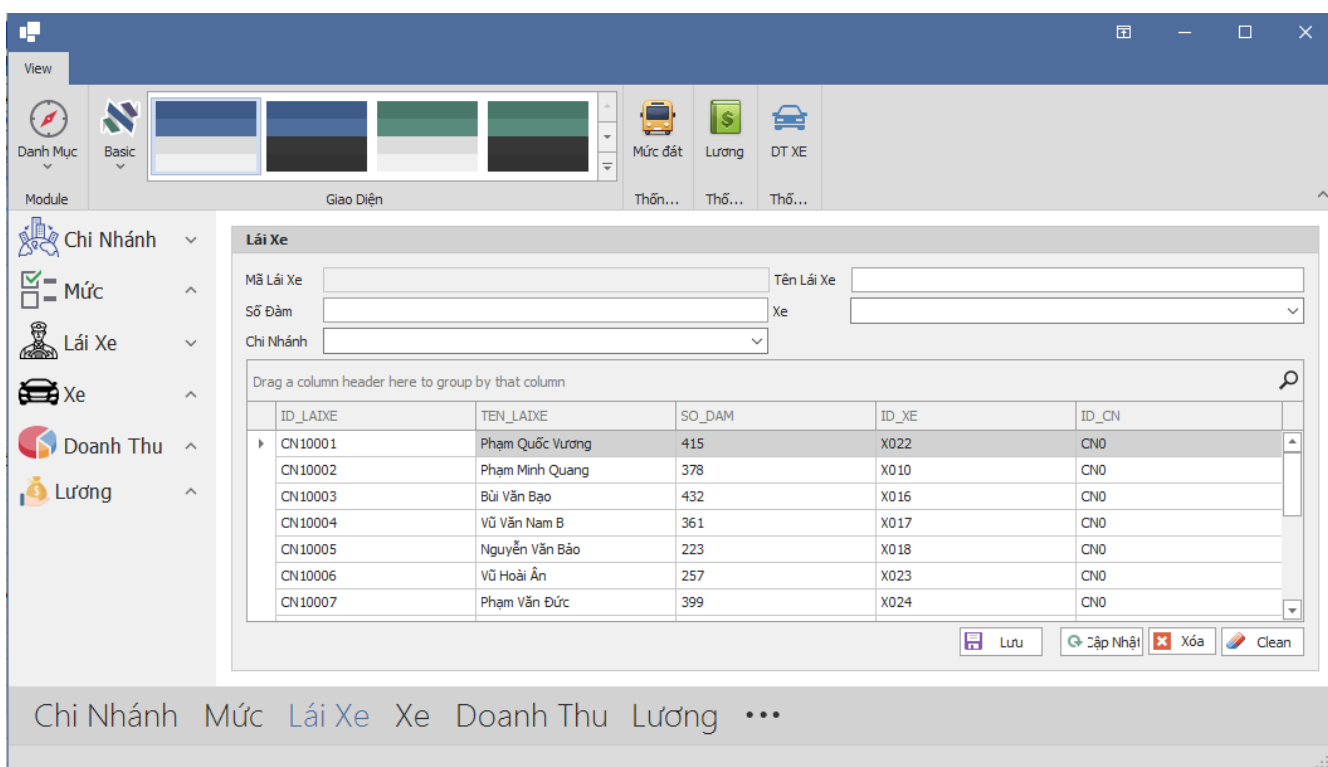
Hình 3.5: Giao diện cập nhật "Danh mục mức đất"

d. Giao diện cập nhật “Danh mục Lái xe”

Giao diện có các chức năng:

- Lưu: Thêm mới lái xe vào công ty.
- Cập nhật: Sửa chữa thông tin lái xe của công ty.
- Xóa: Xóa thông tin của lái xe.
- Hủy bỏ: Xóa bỏ tất cả dữ liệu hiển thị trên textbox

Thông tin của tất cả lái xe được hiển thị trên danh sách.



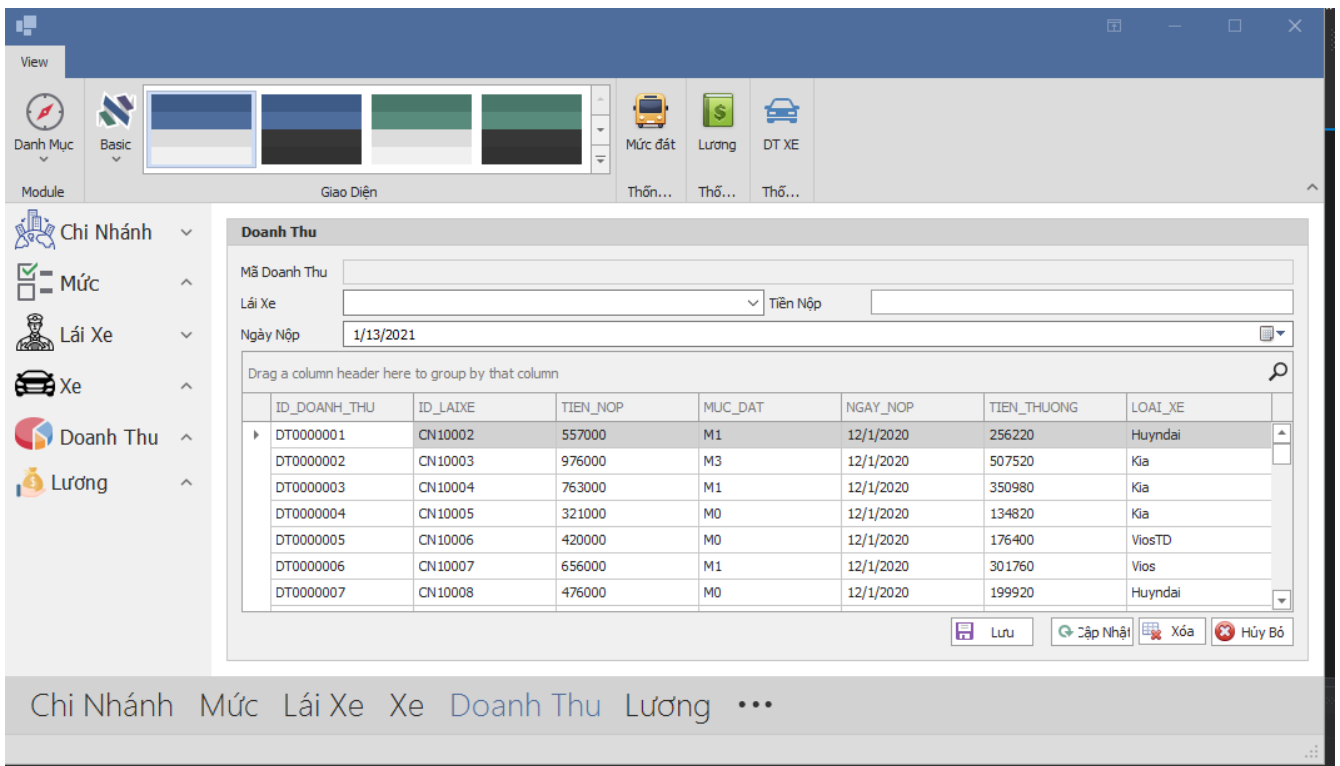
Hình 3.6: Giao diện cập nhật "Danh sách lái xe"

e. Giao diện cập nhật “Doanh thu”

Chức năng của giao diện:

- Lưu: Thêm mới doanh thu hàng ngày từ vé taxi của lái xe.
- Cập nhật: Sửa chữa thông tin doanh thu.
- Xóa: Xóa thông tin doanh thu.
- Hủy bỏ: Xóa bỏ tất cả dữ liệu hiển thị trên textbox

Thông tin tất cả doanh thu nộp hàng ngày của lái xe hiển thị trên danh sách.



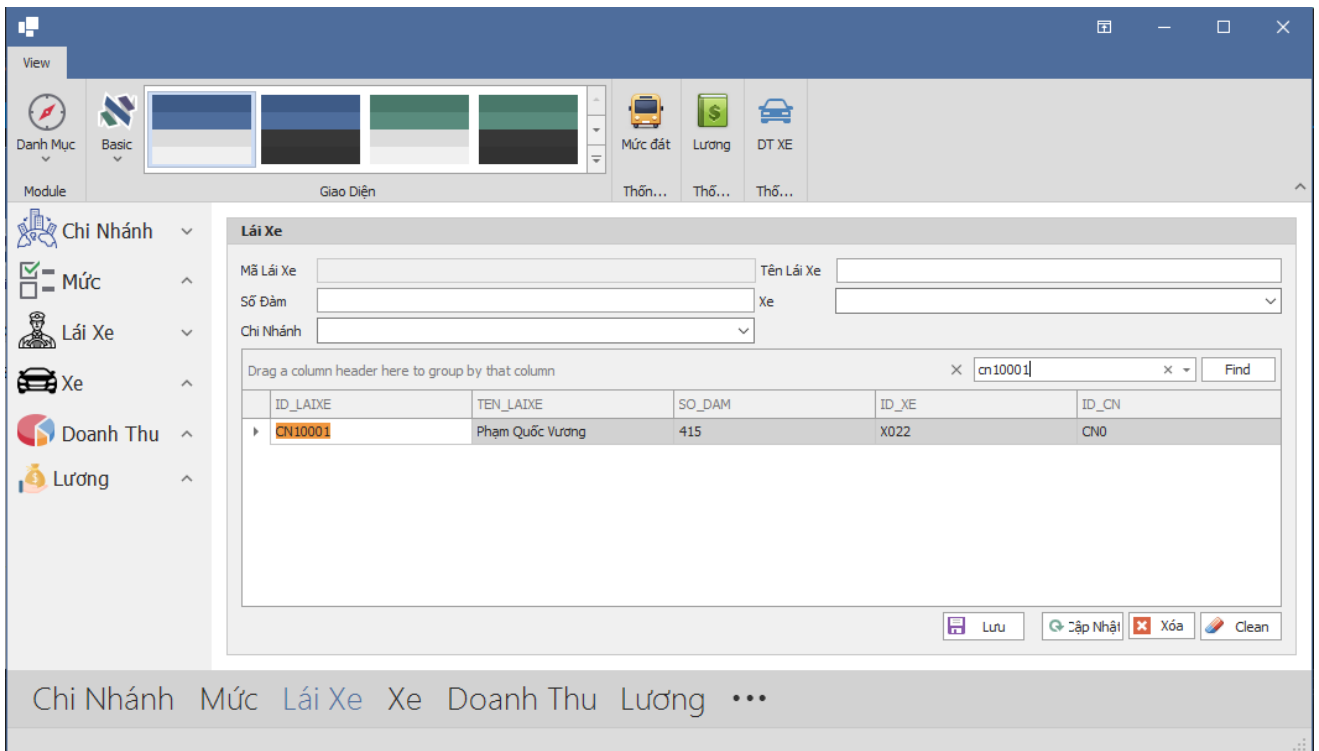
Hình 3.7: Giao diện cập nhật "doanh thu"

3.1.3. Tìm kiếm dữ liệu

a. Giao diện tìm kiếm “Lái xe”

Kế toán chọn vào biểu tượng tìm kiếm trong giao diện rồi nhập thông tin liên quan đến lái xe cần tìm.

Chương trình sẽ hiển thị kết quả ngay sau đó trên danh sách.

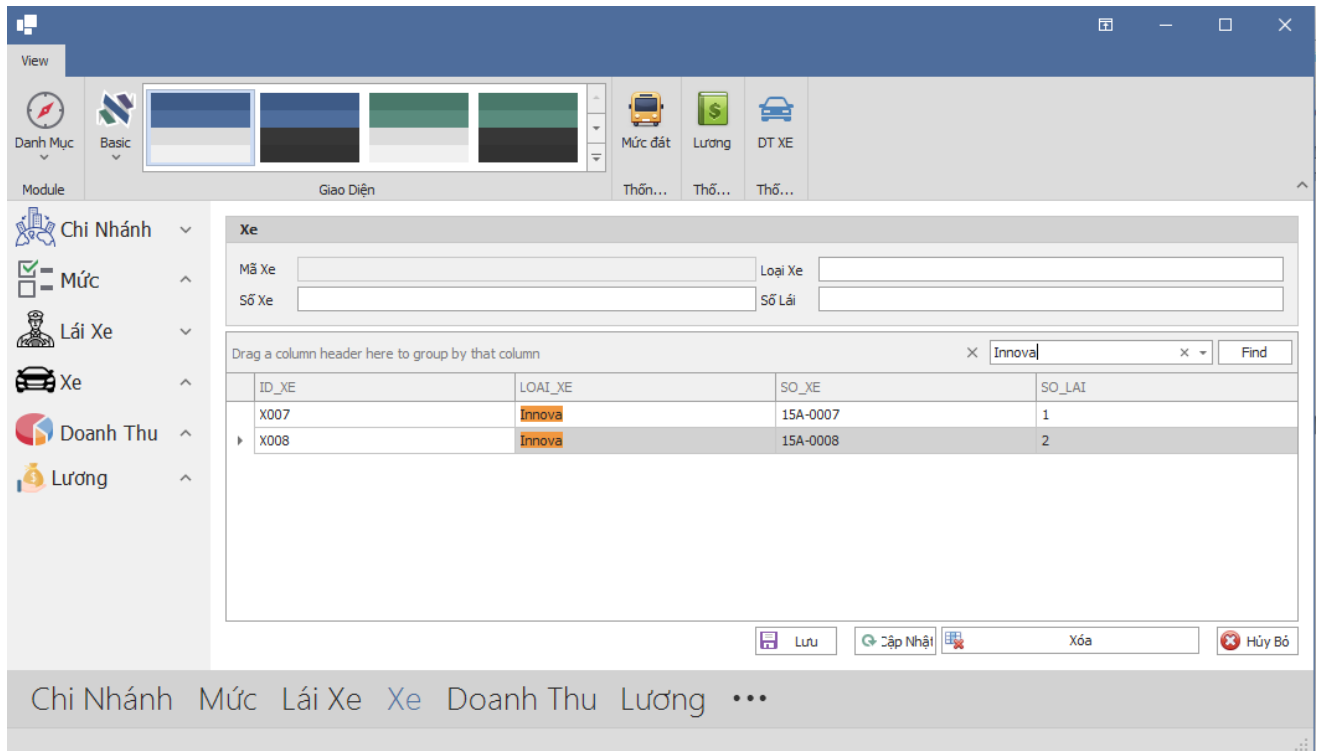


Hình 3.8: Giao diện tìm kiếm “Lái xe”

b. Giao diện tìm kiếm “Xe”

Kế toán chọn vào biểu tượng tìm kiếm trong giao diện rồi nhập thông tin liên quan đến xe cần tìm..

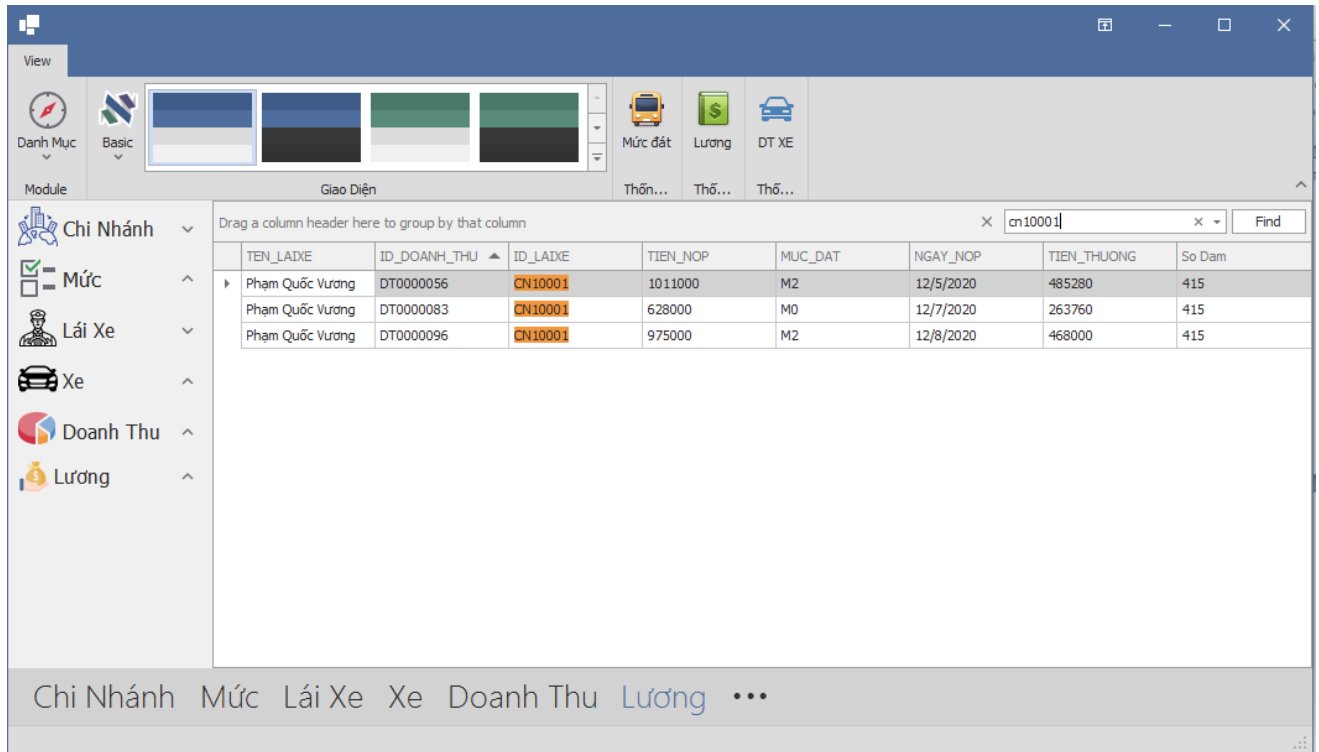
Chương trình sẽ hiển thị kết quả ngay sau đó trên danh sách.



Hình 3.9: Giao diện tìm kiếm “Xe”

c. Giao diện tìm kiếm “Doanh thu lái xe”

Kế toán chọn biểu tượng tìm kiếm rồi nhập thông tin cần tìm. Thông tin doanh thu lái xe cần tìm kiếm sẽ hiển thị trên danh sách ngay sau đó.



Hình 3.10: Giao diện tìm kiếm “Doanh thu lái xe”

3.1.4 Lập xem và in báo cáo

a. Giao diện xem “Bảng doanh thu “

Chương trình đã tính toán tiền lương thưởng hàng ngày của lái xe và hiển thị tại danh sách.

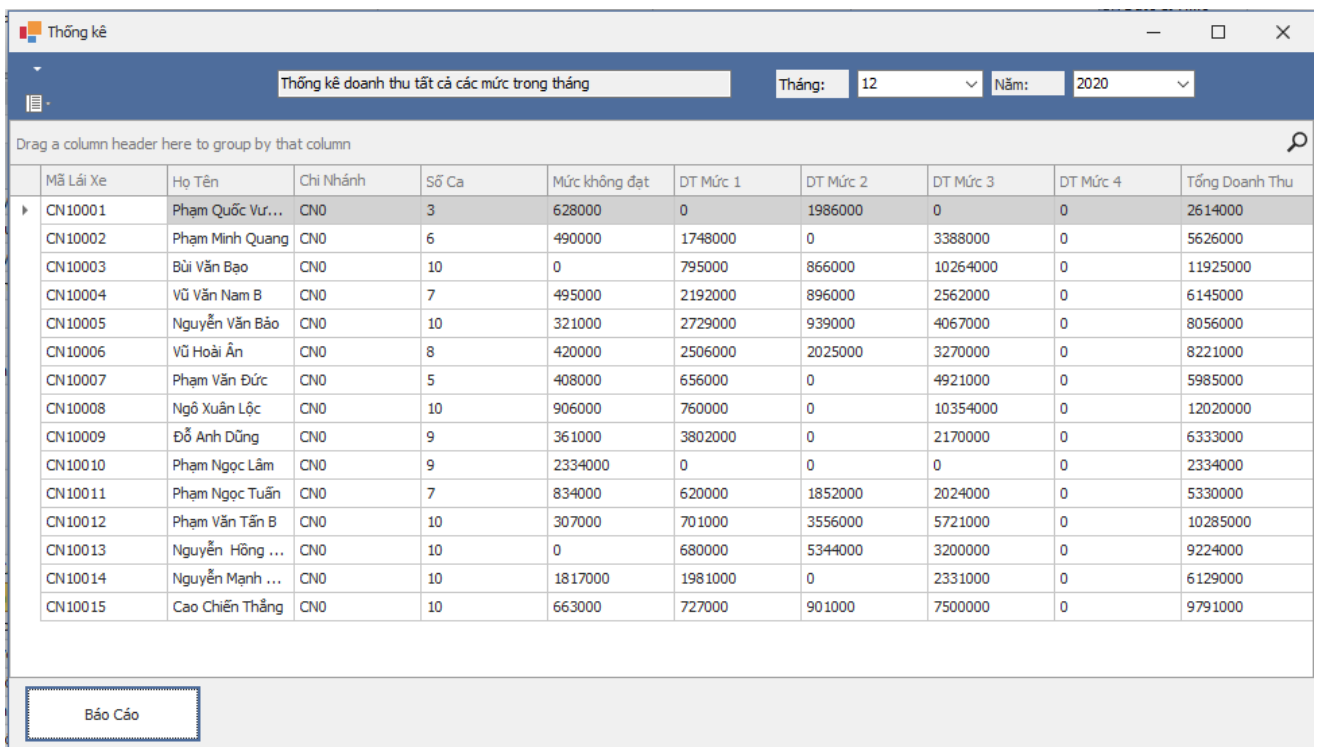
TEN_LAIXE	ID_DOANH_T...	ID_LAIXE	TIEN_NOP	MUC_DAT	NGAY_NOP	TIEN_THUONG	So Dam
Phạm Minh Quang	DT0000001	CN10002	557000	M1	12/1/2020	256220	378
Bùi Văn Đạo	DT0000002	CN10003	976000	M3	12/1/2020	507520	432
Vũ Văn Nam B	DT0000003	CN10004	763000	M1	12/1/2020	350980	361
Nguyễn Văn Bảo	DT0000004	CN10005	321000	M0	12/1/2020	134820	223
Vũ Hoài Ân	DT0000005	CN10006	420000	M0	12/1/2020	176400	257
Phạm Văn Đức	DT0000006	CN10007	656000	M1	12/1/2020	301760	399
Ngô Xuân Lộc	DT0000007	CN10008	476000	M0	12/1/2020	199920	240
Đỗ Anh Dũng	DT0000008	CN10009	568000	M1	12/1/2020	261280	163
Phạm Ngọc Lâm	DT0000009	CN10010	362000	M0	12/1/2020	152040	355
Phạm Ngọc Tuấn	DT0000010	CN10011	908000	M2	12/1/2020	435840	31
Phạm Văn Tấn B	DT0000011	CN10012	1145000	M3	12/1/2020	595400	227
Nguyễn Hồng Thái	DT0000012	CN10013	898000	M2	12/1/2020	431040	229
Nguyễn Mạnh Ho...	DT0000013	CN10014	227000	M0	12/1/2020	95340	77
Cao Chiến Thắng	DT0000014	CN10015	417000	M0	12/1/2020	175140	352
Phạm Minh Quang	DT0000015	CN10002	594000	M1	12/2/2020	273240	378

Hình 3.11: Giao diện xem "Bảng doanh thu"

b. Giao diện xem “Bảng thống kê doanh thu theo mức”

Chương trình hiển thị tất cả thông tin lương của lái xe theo các mức trên danh sách doanh thu theo tháng. Kế toán chọn tháng, năm sau đó chương trình sẽ đưa bảng thống kê doanh thu mức theo tháng, năm đã chọn.

Trên giao diện có nút chức năng báo cáo. Khi kế toán ấn vào nút ”Báo cáo”, chương trình sẽ tự động hiển thị giao diện in báo cáo.



Thống kê

Thống kê doanh thu tất cả các mức trong tháng

Tháng: 12 Năm: 2020

Drag a column header here to group by that column

Mã Lái Xe	Họ Tên	Chi Nhánh	Số Ca	Mức không đạt	DT Mức 1	DT Mức 2	DT Mức 3	DT Mức 4	Tổng Doanh Thu
CN10001	Phạm Quốc Vư...	CN0	3	628000	0	1986000	0	0	2614000
CN10002	Phạm Minh Quang	CN0	6	490000	1748000	0	3388000	0	5626000
CN10003	Bùi Văn Bạo	CN0	10	0	795000	866000	10264000	0	11925000
CN10004	Vũ Văn Nam B	CN0	7	495000	2192000	896000	2562000	0	6145000
CN10005	Nguyễn Văn Bảo	CN0	10	321000	2729000	939000	4067000	0	8056000
CN10006	Vũ Hoài Ân	CN0	8	420000	2506000	2025000	3270000	0	8221000
CN10007	Phạm Văn Đức	CN0	5	408000	656000	0	4921000	0	5985000
CN10008	Ngô Xuân Lộc	CN0	10	906000	760000	0	10354000	0	12020000
CN10009	Đỗ Anh Dũng	CN0	9	361000	3802000	0	2170000	0	6333000
CN10010	Phạm Ngọc Lâm	CN0	9	2334000	0	0	0	0	2334000
CN10011	Phạm Ngọc Tuấn	CN0	7	834000	620000	1852000	2024000	0	5330000
CN10012	Phạm Văn Tấn B	CN0	10	307000	701000	3556000	5721000	0	10285000
CN10013	Nguyễn Hồng ...	CN0	10	0	680000	5344000	3200000	0	9224000
CN10014	Nguyễn Mạnh ...	CN0	10	1817000	1981000	0	2331000	0	6129000
CN10015	Cao Chiến Thắng	CN0	10	663000	727000	901000	7500000	0	9791000

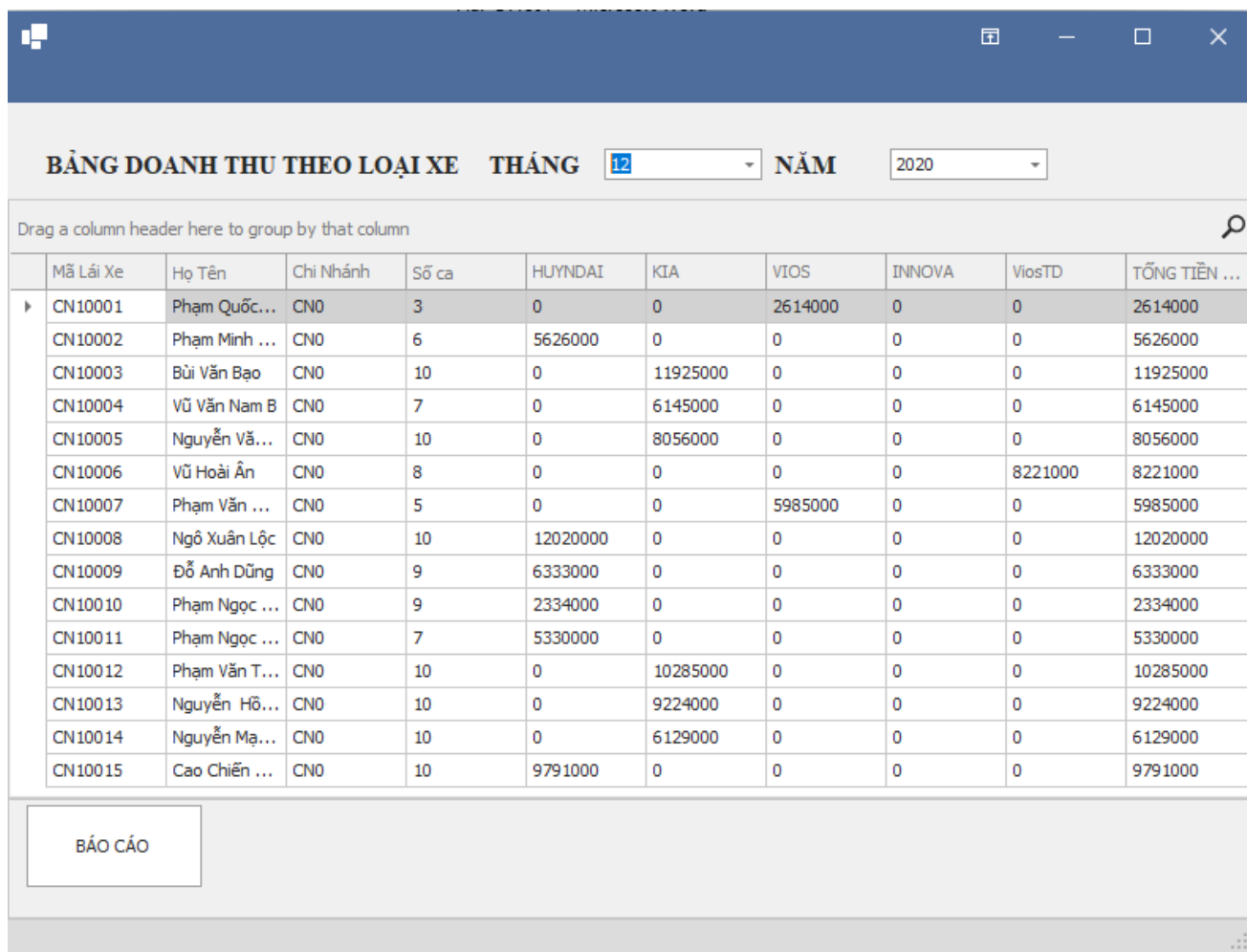
Báo Cáo

Hình 3.12. Giao diện xem "bảng thống kê doanh thu mức"

c. Giao diện xem “Bảng thống kê doanh thu theo loại xe”

Chương trình hiển thị tất cả thông tin lương của lái xe theo loại xe trên danh sách doanh thu theo tháng. Kế toán chọn tháng, năm sau đó chương trình sẽ đưa bảng thống kê doanh thu theo tháng, năm đã chọn.

Trên giao diện có nút chức năng báo cáo. Khi kế toán ấn vào nút ”Báo cáo”, chương trình sẽ tự động hiển thị giao diện in báo cáo.



BẢNG DOANH THU THEO LOẠI XE THÁNG 12 **NĂM** 2020

Drag a column header here to group by that column

Mã Lái Xe	Họ Tên	Chi Nhánh	Số ca	HUYNDAI	KIA	VIOS	INNOVA	ViosTD	TỔNG TIỀN ...
CN10001	Phạm Quốc...	CNO	3	0	0	2614000	0	0	2614000
CN10002	Phạm Minh ...	CNO	6	5626000	0	0	0	0	5626000
CN10003	Bùi Văn Bạo	CNO	10	0	11925000	0	0	0	11925000
CN10004	Vũ Văn Nam B	CNO	7	0	6145000	0	0	0	6145000
CN10005	Nguyễn Vă...	CNO	10	0	8056000	0	0	0	8056000
CN10006	Vũ Hoài Ân	CNO	8	0	0	0	0	8221000	8221000
CN10007	Phạm Văn ...	CNO	5	0	0	5985000	0	0	5985000
CN10008	Ngô Xuân Lộc	CNO	10	12020000	0	0	0	0	12020000
CN10009	Đỗ Anh Dũng	CNO	9	6333000	0	0	0	0	6333000
CN10010	Phạm Ngọc ...	CNO	9	2334000	0	0	0	0	2334000
CN10011	Phạm Ngọc ...	CNO	7	5330000	0	0	0	0	5330000
CN10012	Phạm Văn T...	CNO	10	0	10285000	0	0	0	10285000
CN10013	Nguyễn Hồ...	CNO	10	0	9224000	0	0	0	9224000
CN10014	Nguyễn Ma...	CNO	10	0	6129000	0	0	0	6129000
CN10015	Cao Chiến ...	CNO	10	9791000	0	0	0	0	9791000

BÁO CÁO

Hình 3.13. Giao diện xem "Bảng thống kê doanh thu theo loại xe"

d. Giao diện xem “Bảng thống kê lương hàng tháng của lái xe”

Chương trình hiển thị tất cả thông tin lương của lái xe hàng tháng trên danh sách doanh thu theo tháng. Kế toán chọn tháng, năm sau đó chương trình sẽ đưa bảng thống kê doanh thu tháng theo tháng, năm đã chọn.

Trên giao diện có nút chức năng báo cáo. Khi kế toán ấn vào nút ”Báo cáo”, chương trình sẽ tự động hiển thị giao diện in báo cáo.

The screenshot shows a window titled "Lương Lái Xe trong tháng" (Monthly Driver Salary). The main heading is "Thống kê doanh thu tất cả các lương thưởng trong tháng" (Monthly revenue summary of all wages and bonuses). There are dropdown menus for "Tháng:" (Month) set to "12" and "Năm:" (Year) set to "2020". Below the heading is a table with the following data:

Mã Lái Xe	Tên Lái Xe	Chi Nhánh	Số ca	Lương	Thưởng Mức 1	Thưởng Mức 2	Thưởng Mức 3	Thưởng Mức 4	Thực lĩnh
CN10001	Phạm Quốc Vương	CN0	3	263760	0	953280	0	0	1217040
CN10002	Phạm Minh Quang	CN0	6	205800	804080	0	1761760	0	2771640
CN10003	Bùi Văn Bạo	CN0	10	0	365700	415680	5337280	0	6118660
CN10004	Vũ Văn Nam B	CN0	7	207900	1008320	430080	1332240	0	2978540
CN10005	Nguyễn Văn Bảo	CN0	10	134820	1255340	450720	2114840	0	3955720
CN10006	Vũ Hoài Ân	CN0	8	176400	1152760	972000	1700400	0	4001560
CN10007	Phạm Văn Đức	CN0	5	171360	301760	0	2558920	0	3032040
CN10008	Ngô Xuân Lộc	CN0	10	380520	349600	0	5384080	0	6114200
CN10009	Đỗ Anh Dũng	CN0	9	151620	1748920	0	1128400	0	3028940
CN10010	Phạm Ngọc Lâm	CN0	9	980280	0	0	0	0	980280

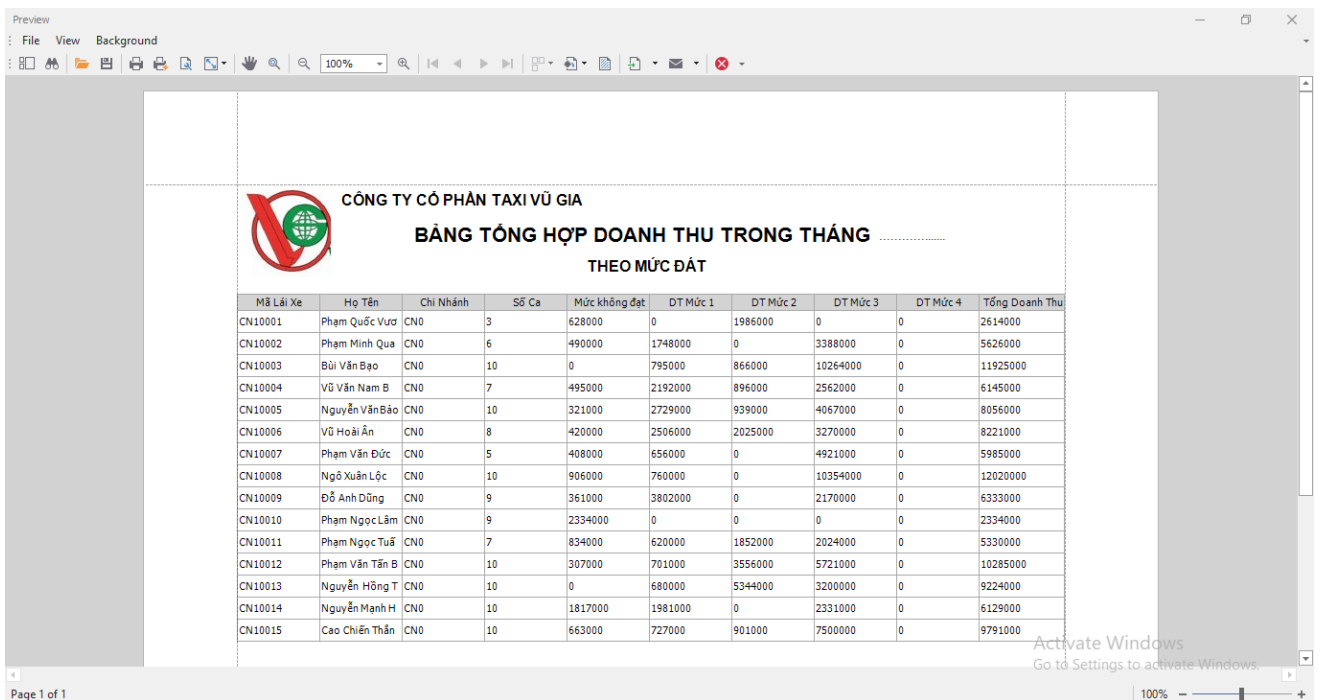
At the bottom of the window, there is a button labeled "BÁO CÁO".

Hình 3.14. Giao diện xem "Bảng thống kê lương hàng tháng của lái xe"

e. Giao diện in báo cáo “Bảng thống kê doanh thu theo mức đạt”

Giao diện có chức năng in báo cáo “Thống kê doanh thu theo mức đạt” theo biểu mẫu đã có sẵn.

Kế toán rất thuận tiện trong việc sử dụng in báo cáo trình lên giám đốc mà không mất thời gian tạo bảng mẫu và sao chép dữ liệu.



CÔNG TY CỔ PHẦN TAXI VŨ GIA
BẢNG TỔNG HỢP DOANH THU TRONG THÁNG
THEO MỨC ĐẠT

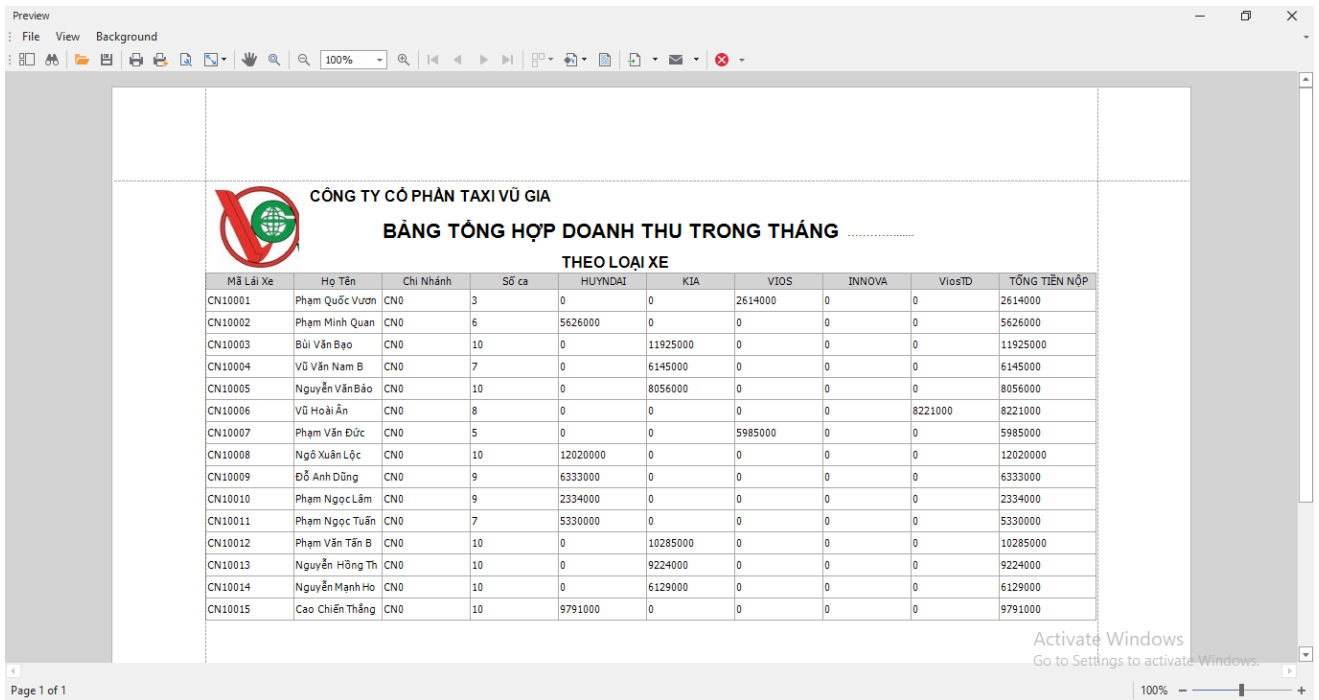
Mã Lái Xe	Họ Tên	Chi Nhánh	Số Ca	Mức không đạt	DT Mức 1	DT Mức 2	DT Mức 3	DT Mức 4	Tổng Doanh Thu
CN10001	Phạm Quốc Vươ	CN0	3	628000	0	1986000	0	0	2614000
CN10002	Phạm Minh Qua	CN0	6	490000	1748000	0	3388000	0	5626000
CN10003	Bùi Văn Đạo	CN0	10	0	795000	866000	10264000	0	11925000
CN10004	Vũ Văn Nam B	CN0	7	495000	2192000	896000	2562000	0	6145000
CN10005	Nguyễn Văn Bảo	CN0	10	321000	2729000	939000	4067000	0	8056000
CN10006	Vũ Hoài Ân	CN0	8	420000	2506000	2025000	3270000	0	8221000
CN10007	Phạm Văn Đức	CN0	5	408000	656000	0	4921000	0	5985000
CN10008	Ngô Xuân Lộc	CN0	10	906000	760000	0	10354000	0	12020000
CN10009	Đỗ Anh Dũng	CN0	9	361000	3802000	0	2170000	0	6333000
CN10010	Phạm Ngọc Lâm	CN0	9	2334000	0	0	0	0	2334000
CN10011	Phạm Ngọc Tuấn	CN0	7	834000	620000	1852000	2024000	0	5330000
CN10012	Phạm Văn Tấn B	CN0	10	307000	701000	3556000	5721000	0	10285000
CN10013	Nguyễn Hồng T	CN0	10	0	680000	5344000	3200000	0	9224000
CN10014	Nguyễn Mạnh H	CN0	10	1817000	1981000	0	2331000	0	6129000
CN10015	Cao Chiến Thần	CN0	10	663000	727000	901000	7500000	0	9791000

Hình 3.15. Giao diện in báo cáo "Bảng thống kê doanh thu theo mức đạt"

f. Giao diện in báo cáo "Tổng kê doanh thu theo loại xe"

Giao diện giúp kế toán in ra báo cáo doanh thu theo loại xe của lái xe để gửi lên giám đốc phê duyệt.

Dễ dàng chỉnh sửa biểu mẫu để in báo cáo. Thuận tiện cho bộ phận kế toán in ra bảng báo cáo trình lên giám đốc để phê duyệt.



Mã Lái Xe	Họ Tên	Chi Nhánh	Số ca	HUYUNDAI	KIA	VIOS	INNOVA	ViosTD	TỔNG TIỀN NỘP
CN10001	Phạm Quốc Vươn	CN0	3	0	0	2614000	0	0	2614000
CN10002	Phạm Minh Quan	CN0	6	5626000	0	0	0	0	5626000
CN10003	Bùi Văn Bạo	CN0	10	0	11925000	0	0	0	11925000
CN10004	Vũ Văn Nam B	CN0	7	0	6145000	0	0	0	6145000
CN10005	Nguyễn Văn Báo	CN0	10	0	8056000	0	0	0	8056000
CN10006	Vũ Hoài Ân	CN0	8	0	0	0	0	8221000	8221000
CN10007	Phạm Văn Đức	CN0	5	0	0	5985000	0	0	5985000
CN10008	Ngô Xuân Lộc	CN0	10	12020000	0	0	0	0	12020000
CN10009	Đỗ Anh Dũng	CN0	9	6333000	0	0	0	0	6333000
CN10010	Phạm Ngọc Lâm	CN0	9	2334000	0	0	0	0	2334000
CN10011	Phạm Ngọc Tuấn	CN0	7	5330000	0	0	0	0	5330000
CN10012	Phạm Văn Tấn B	CN0	10	0	10285000	0	0	0	10285000
CN10013	Nguyễn Hồng Th	CN0	10	0	9224000	0	0	0	9224000
CN10014	Nguyễn Mạnh Ho	CN0	10	0	6129000	0	0	0	6129000
CN10015	Cao Chiến Thắng	CN0	10	9791000	0	0	0	0	9791000

Hình 3.16. Giao diện in báo cáo "Tổng kê doanh thu theo loại xe"

g. Giao diện in báo cáo “Bảng thống kê lương lái xe”

Giao diện giúp kế toán in ra báo cáo doanh thu lương của lái xe hàng tháng để gửi lên giám đốc phê duyệt.

Dễ dàng chỉnh sửa biểu mẫu để in báo cáo. Thuận tiện cho bộ phận kế toán in ra bảng báo cáo trình lên giám đốc để phê duyệt.

Mã Lái Xe	Tên Lái Xe	Chi Nhánh	Số ca	Lương	Thưởng Mức 1	Thưởng Mức 2	Thưởng Mức 3	Thưởng Mức 4	Thực lĩnh
CN10001	Phạm Quốc Vương	CN0	3	263760	0	953280	0	0	1217040
CN10002	Phạm Minh Quang	CN0	6	205800	804080	0	1761760	0	2771640
CN10003	Bùi Văn Bạo	CN0	10	0	365700	415680	5337280	0	6118660
CN10004	Vũ Văn Nam B	CN0	7	207900	1008320	430080	1332240	0	2978540
CN10005	Nguyễn Văn Báo	CN0	10	134820	1255340	450720	2114840	0	3955720
CN10006	Vũ Hoài Ân	CN0	8	176400	1152760	972000	1700400	0	4001560
CN10007	Phạm Văn Đức	CN0	5	171360	301760	0	2558920	0	3032040
CN10008	Ngô Xuân Lộc	CN0	10	380520	349600	0	5384080	0	6114200
CN10009	Đỗ Anh Dũng	CN0	9	151620	1748920	0	1128400	0	3028940
CN10010	Phạm Ngọc Lâm	CN0	9	980280	0	0	0	0	980280
CN10011	Phạm Ngọc Tuấn	CN0	7	350280	285200	888960	1052480	0	2576920
CN10012	Phạm Văn Tấn B	CN0	10	128940	322460	1706880	2974920	0	5133200
CN10013	Nguyễn Hồng Thái	CN0	10	0	312800	2565120	1664000	0	4541920
CN10014	Nguyễn Mạnh Hoàng	CN0	10	763140	911260	0	1212120	0	2886520
CN10015	Cao Chiến Thắng	CN0	10	278460	334420	432480	3900000	0	4945360

Hình 3.17: Giao diện in báo cáo "Bảng thống kê lương lái xe"

3.2. NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ

- Chương trình hỗ trợ được kế toán dễ dàng thêm, sửa, xoá thông tin liên quan đến lái xe, xe, mức đất.
- Chương trình có giao diện dễ sử dụng.
- Chương trình giúp kế toán, giám đốc tra cứu thông tin lái xe nhanh gọn.
- Kế toán có thể thấy được các danh sách lái xe, thông tin xe được hiển thị ngay trên phần mềm.
- Phần mềm hỗ trợ tính được tiền lương lái xe. Rút ngắn thời gian làm việc của bộ phận kế toán khác quy trình thủ công.
- Phần mềm giúp bộ phận kế toán in ra các bảng doanh thu chỉ bằng một vài thao tác chuột.

KẾT LUẬN

Đồ án tốt nghiệp đã đạt được các kết quả sau:

- Tìm hiểu, nắm bắt và làm chủ được phương pháp phát triển một chương trình áp dụng trong quản lý taxi.
- Bổ sung một số kiến thức trong việc phân loại dữ liệu
- Xây dựng được chương trình giúp công ty tính được tiền lương thưởng trong tháng của từng nhân viên.
- Nhà xe có thể theo dõi được doanh thu của từng lái xe.
- Dữ liệu liên quan đến lái xe, xe đều được bảo mật

Những mặt hạn chế:

- Hệ thống được xây dựng trong đồ án chỉ là phần mềm thử nghiệm, do đó để áp dụng vào thực tế cần có thời gian và công sức để hoàn thiện. Tuy nhiên các chức năng chính của một chương trình quản lý lái xe đã được xây dựng.
- Lái xe muốn tìm kiếm thông tin của mình trên internet chưa được áp dụng

Hướng phát triển:

- Xây dựng chức năng tổng kết (hoàn thiện và đa dạng).
- Xây dựng cơ chế bảo mật và an toàn dữ liệu.
- Nghiên cứu và áp dụng hệ thống tra cứu trên điện thoại
- Tích hợp phân tích dữ liệu lái xe để có hướng hoạt động tốt hơn

DANH MỤC CÁC HỒ SƠ

I. Hồ sơ dữ liệu đầu vào

1. Hình ảnh vé taxi
2. Hình ảnh danh mục theo mức thưởng quy định của Công ty
3. Hình ảnh danh mục chi nhánh
4. Hình ảnh danh mục lái xe

II. Hồ sơ dữ liệu đầu ra

1. Hình ảnh bảng doanh thu lái xe theo mức đạt tháng 12/2020
2. Hình ảnh bảng doanh thu tổng hợp trong tháng 12/2020 theo loại xe
3. Hình ảnh bảng lương tháng 12/2020

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Văn Vy. “Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý”, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2007
- [2] <https://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-phan-mem-quan-ly-quan-cafe-voi-c-winform-24>
- [3] <https://www.howkteam.vn/learn/lap-trinh/lap-trinh-c-net-7-5>

