PHÂN TÍCH YÊU CẦU PHẦN MỀM

“QUẢN LÝ ĐỘI XE” - CÔNG TY VINAMILK

***Nhóm thực hành:5 CON MÈO***

Đoàn Tuấn Anh 0712068

Đỗ Nguyễn Nhất Anh 0712069

Đặng Văn Hoàng 0712186

Lê Văn Long 0712255

Nguyễn Bảo Long 0712257

**REVISION HISTORY**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rev.** | **Date** | **Approval** | Revison summary |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Mục lục

[1. Giới thiệu 3](#_Toc262117866)

[2. Tổng quan 3](#_Toc262117867)

[3. Các điều kiện, ràng buộc liên quan 4](#_Toc262117868)

[3.1. Điều kiện, ràng buộc đối với hệ thống 4](#_Toc262117869)

[3.1.1. Môi trường 4](#_Toc262117870)

[3.1.2. Tính bảo toàn đối với CSDL 4](#_Toc262117871)

[3.1.3. Độ tin cậy 4](#_Toc262117872)

[3.1.4. Tính dễ sử dụng 4](#_Toc262117873)

[3.1.5. Hiệu năng 4](#_Toc262117874)

[3.2. Điều kiện ràng buộc với công ty 4](#_Toc262117875)

[3.2.1. Các tài liệu nghiệp vụ và vấn đề liên quan 4](#_Toc262117876)

[3.2.2. Yêu cầu về hệ thống phần cứng 5](#_Toc262117877)

[3.2.3. Thời hạn cho dự án 5](#_Toc262117878)

[4. Các yêu cầu chức năng. 5](#_Toc262117879)

[4.1. Tiếp nhận xe mới. 5](#_Toc262117880)

[4.2. Tiếp nhận địa điểm. 5](#_Toc262117881)

[4.3. Lập hóa đơn giao hàng. 6](#_Toc262117882)

[4.4. Phân công xe – tài xế. 6](#_Toc262117883)

[4.5. Cấp nhiên liệu cho xe. 7](#_Toc262117884)

[4.6. Báo cáo quãng đường xe chạy. 7](#_Toc262117885)

[4.7. Báo cáo sử dụng nhiện liệu tháng. 7](#_Toc262117886)

[4.8. Báo cáo tình trạng giao hàng. 8](#_Toc262117887)

[5. Tham khảo 8](#_Toc262117888)

# Giới thiệu

Tài liệu sau đây trình bày kết quả phân tích các yêu cầu phần mềm của phần mềm “Quản Lí Đội Xe”. Phần mềm nhằm nâng cao hiệu suất quản lí đối với đội ngũ nhân viên giao hàng của công ty sữa Vinamilk. Đối tượng sử dụng tài liệu bao gồm:  
- Đối tác là công ty sữa Vinamilk trong việc thẩm định đánh giá ban đầu.  
- Đội ngũ thiết kế của nhóm phát triển trong việc thiết kế và phát triển phần mềm.

# Tổng quan

Công ty Vinamilk hiện có 80 xe tải, chuyên đi giao sữa cho các đại lí. Trên mỗi xe tải đều có lắp hộp đen để theo dõi trạng thái của xe. Tuy nhiên xí nghiệp chưa có phần mềm quản lí chuyên dụng.

Người Sử Dụng



Xe Tải

Hộp Đen

Vệ Tinh

Máy Chủ

Dữ Liệu Ngoài

H1. Mô hình tổng thể các thành phần liên quan đến hệ thống.

Vì vậy mục tiêu của dự án là xây dựng phần mềm chuyên dụng quản lí hoạt động của tất cả các xe tải giao hàng trên tất cả các đại lí của công ty. Phần mềm được cài đặt lên hệ thống máy chủ có sẵn do một nhóm quản trị của công ty điều hành, với mục đích góp phần làm tăng hiệu quả hoạt động của công ty.

# Các điều kiện, ràng buộc liên quan

## Điều kiện, ràng buộc đối với hệ thống

### Môi trường

- Hệ thống chạy trên hệ điều hành XP, với hệ quản trị cơ sở dữ liệu Acess trong bộ Microsoft Office.   
- Ngôn ngữ lập trình C#.

### Tính bảo toàn đối với CSDL

- Hệ thống sẽ bảo toàn dữ liệu cơ sở trong thời gian tối thiểu là 1 năm: Các dữ liệu về nhân viên, xe, đối tác,…   
- Dữ liệu phát sinh theo thời gian thực (lộ trình xe, vận tốc, mức xăng,…) có thời hạn sử dụng tương ứng với thời hạn sử dụng cần cho báo cáo. Sau khi báo cáo được lập các dữ liệu này sẽ bị hủy. Chỉ có các báo cáo được lưu trữ lại theo thời gian tối thiểu quy định nêu trên.

### Độ tin cậy

Trong 1 tháng đầu tiên không xảy ra lỗi nghiêm trọng nào về hệ thống

### Tính dễ sử dụng

Thời gian để tập huấn cho việc sử dụng thành thạo phần mềm không quá 1 ngày**.**

### Hiệu năng

Thời gian thực hiện các truy vấn, yêu cầu từ người sử dùng không quá 5s.

## Điều kiện ràng buộc với công ty

### Các tài liệu nghiệp vụ và vấn đề liên quan

- Thông tin biểu mẫu: các thông tin nghiệp vụ liên quan đến từng chức năng được gửi kèm theo trong file BieuMau.docx do phía công ty cung cấp. Các chức năng thoả thuận giữa hai bên được thực hiện dựa trên các thông tin được cung cấp trong file này.

- Thông tin từ hộp đen: các thông tin từ hộp đen được công ty đảm bảo cung cấp nhằm thực hiện các chức năng liên quan trong chương trình như sau: mã hộp đen, toạ dộ, vận tốc, mức xăng hiện tại ứng với mỗi xe. Chu kì gửi các thông tin từ hộp đen về hệ thống do nhóm phát triển là 15s. Các chức năng thoả thuận, liên quan được thực hiện dựa trên các thông tin được cung cấp nêu trên.

- Thư viện xử lí: nhóm phát triển không chịu trách nhiệm xây dựng các hàm cụ thể liên quan đến tọa độ của xe bao gồm: lấy ra tên đường, tính khoảng cách giữa hai tọa độ, lấy mã vùng/tỉnh ứng với tọa độ, các thao tác vẽ bản đồ (chấm điểm, vẽ đường,…). Phía công ty đảm bảo cung cấp cho nhóm phát triển các hàm , thư viện chức năng cần thiết nêu trên.

### Yêu cầu về hệ thống phần cứng

Chương trình sẽ được thiết kế chạy trên hệ thống phần cứng và phần mềm có sẵn của công ty.Các yêu cầu mở rộng phải được sự thoả thuận của hai bên.

### Thời hạn cho dự án

Thời gian hoàn thành dự án dự kiến vào ngày 08/06/2010.  
Bên A (Nhóm phát triển): phải cung cấp phần mềm thỏa mã 8 chức năng được yêu cầu trong file BieuMau.docx do công ty cung cấp.  
Bên B (Công ty Vinamilk): phải cử người phối hợp với nhóm phát triển giải quyết các vướng mắc nếu nhóm phát triển có yêu cầu.

# Các yêu cầu chức năng.

## Tiếp nhận xe mới.

**Phần mềm phải cung cấp chức năng tiếp nhận xe mới**. Chức năng này được kích hoạt khi có một xe mới được công ty mua về để sử dụng. Người dùng sẽ nhập các thông tin liên quan từ màn hình giao diện. Chương trình phải kiểm tra các ràng buộc theo quy định, và ràng buộc phát sinh, nếu hợp lệ lưu thông tin xe được tiếp nhận vào CSDL, nếu không hợp lệ hiện thông báo lỗi cho người dùng.   
- Các thông tin liên quan đến tiếp nhận xe mới tham khảo trong BM1[1]  
- Các ràng buộc, kiểm tra ban đầu xem trong QĐ1[1]

*Mức độ ưu tiên*: Rất Cao. Đây là chức năng tiên quyết để đáp ứng các chức năng cơ bản của hệ thống.

## Tiếp nhận địa điểm.

Phần mềm phải cung cấp chức năng tiếp nhận địa điểm. Chức năng này được kích hoạt khi công ty mở rộng quan hệ phân phối với một đối tác mới. Người dùng sẽ nhập các thông tin liên quan từ màn hình giao diện. Chương trình phải kiểm tra các ràng buộc theo quy định, nếu hợp lệ lưu thông tin địa điểm được tiếp nhận vào CSDL, nếu không hợp lệ hiện thông báo lỗi cho người dùng.   
- Các thông tin liên quan đến tiếp nhận xe mới tham khảo trong BM2[1]  
- Các ràng buộc, kiểm tra ban đầu xem trong QĐ2[1]

*Mức độ ưu tiên*: Rất Cao. Đây là chức năng tiên quyết để đáp ứng các chức năng cơ bản của hệ thống.

## Lập hóa đơn giao hàng.

**Phần mềm phải cung cấp chức năng lập hóa đơn giao hàng**. Chức năng này được sử dụng trong 2 trường hợp chính:   
- Trường hợp 1: khi người sử dụng muốn tạo các hóa đơn ban đầu (chưa có thông tin trạng thái: đã giao/chưa giao). Các hóa đơn ban đầu này cần được chương trình export ra file văn bản tương ứng để giao cho tài xế và nhân viên quản lí kho vào đầu giờ làm việc.  
- Trường hợp 2: vào cuối giờ làm việc, sau khi tài xế đã giao hàng đến các đại lí, hóa đơn này được gửi trả lại với thông tin trạng thái (đã giao/chưa giao) được bổ sung đầy đủ. Người sử dụng sẽ cập nhật thêm vào hóa đơn các trạng thái này thông qua màn hình giao diện.   
Chương trình phải kiểm tra các ràng buộc phát sinh nếu có, nếu hợp lệ lưu thông tin hóa đơn vào CSDL, nếu không hợp lệ hiện thông báo lỗi cho người dùng.  
- Các thông tin liên quan đến hóa đơn giao hàn xem trong BM4 [1].  
- Các thông tin về ràng buộc xem them trong QĐ4 [1].

*Mức độ ưu tiên*: Cao. Đây là một trong các chức năng cơ bản của hệ thống.

## Phân công xe – tài xế.

**Phần mềm phải cung cấp chức năng phân công xe cho từng tài xế.** Người dùng sẽ nhập các thông tin liên quan từ màn hình giao diện. Chương trình phải kiểm tra các ràng buộc phát sinh nếu có, nếu hợp lệ lưu thông tin phan công xe – tài xế vào CSDL, nếu không hợp lệ hiện thông báo lỗi cho người dùng.  
- Các thông tin liên quan đến chức năng phân công xe – tài xế xem trong BM4 [1].  
- Chú ý: thông tin nhân viên (tài xế) được sử dụng trong chương trình sẽ được import qua file từ bộ phận quản lí nhân sự. Các trường, các thuộc tính phải nằm trong phạm vi các trường các thuộc tính được cung cấp (mặc định: gồm các thông tin cơ bản, cần thiết).

*Mức độ ưu tiên*: Cao. Đây là một trong các chức năng cơ bản của hệ thống.

## Cấp nhiên liệu cho xe.

**Phần mềm cần cung cấp chức năng cấp nhiên liệu cho xe.** Người dùng sẽ nhập các thông tin liên quan từ màn hình giao diện. Chương trình phải kiểm tra các ràng buộc theo quy định, nếu hợp lệ lưu thông tin địa điểm được tiếp nhận vào CSDL, nếu không hợp lệ hiện thông báo lỗi cho người dùng.  
- Các thông tin liên quan đến việc cấp nhiên liệu cho xe xem trong BM5 [1].  
- Các thông tin rang buộc, kiểm tra ban đầu xem trong QĐ5 [1].

*Mức độ ưu tiên*: Cao. Đây là một trong các chức năng cơ bản của hệ thống.

## Báo cáo quãng đường xe chạy.

**Phần mềm cần cung cấp chức năng báo cáo quãng đường xe chạy.** Các báo cáo được thực hiện theo từng ngày. Dữ liệu vào bao gồm các thông tin gửi từ hộp đen gắn trên mỗi xe qua hệ thống mạng không dây. Người sử dụng có thể xem báo cáo trực tiếp thông qua màn hình giao diện hoặc export ra file văn bản tương ứng.  
- Các trường thông tin được hộp đen cung cấp xem trong mục 3.2.1  
- Các thông tin cần thiết trong báo cáo tham khảo trong BM6.1 [1].  
- Chú ý: các thông tin được sử dụng trong phần này là các thông tin biến đổi theo thời gian thực (chu kì 15s). Do đó cần đề ra chiến lược hợp lí đê tránh lưu quá nhiều thông tin vì bộ nhớ của hệ thống có hạn.

*Mức độ ưu tiên*: Trung Bình. Chức năng này có thể được thực hiện sau.

## Báo cáo sử dụng nhiện liệu tháng.

**Chương trình phải cung cấp chức năng báo cáo tình hình sử dụng nhiên liệu.** Các báo cáo được lập hàng tháng khi có nhu cầu. Các thông tin được lấy từ dữ liệu lưu trữ báo cáo quãng đường xe chạy trong chức năng 4.6. Người sử dụng có thể xem báo cáo trực tiếp qua màn hình giao diện hoặc export ra file văn bản tương ứng.  
- Các thông tin cần thiết trong báo cáo tham khảo trong mục BM6.2 [1].

*Mức độ ưu tiên*: Trung Bình. Chức năng này có thể được thực hiện sau.

## Báo cáo tình trạng giao hàng.

Chương trình phải cung cấp chức năng báo cáo trình trạng giao hàng. Các báo cáo được lập hàng tháng khi có nhu cầu. Các thông tin được lấy từ CSDL hoá đơn giao hàng. Người sử dụng có thể xem báo cáo trực tiếp qua màn hình giao diện hoặc export ra file văn bản tương ứng.

- Các thông tin cần thiết trong báo cáo tham khảo trong mục BM6.3[1].

*Mức độ ưu tiên*: Trung Bình. Chức năng này có thể được thực hiện sau.

# Tham khảo

[1] BieuMau.docx. File văn bản chứa các biểu mẫu liên quan đến các chức năng của hệ thống do đại diện công ty Vinamilk cung cấp. Lưu tại: Document/BieuMau.docx