

**THE APPLICATION OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEM
TO CRM DEVELOPMENT: CASE STUDY OF SURANANDANA
CORPORATION COMPANY LIMITED**

THUNYAPORN KERDPRIDEE

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2010**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Thesis
entitled
**THE APPLICATION OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEM
TO CRM DEVELOPMENT: CASE STUDY OF SURANANDANA
CORPORATION COMPANY LIMITED**

was submitted to the Faculty of Graduate Studies, Mahidol University
for the degree of Master of Science
(Technology of Information System Management)

on
September 23, 2010

.....
คุณยาพร เกิดปรีดี

Ms. Thunyaporn Kerdpridee
Candidate

.....


Asst. Prof. Thanakorn Uan-on,
D.Engr. (Water Resources)
Chair

.....

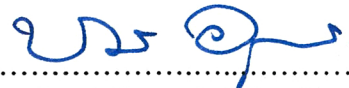

Asst. Prof. Warakorn Charoensuk,
Ph.D. (Electrical Engineering)
Member

.....
P. Kaim M.D.

Assoc. Prof. Panya Kaimook,
M.D. Board of Orthopedic Surgery
Member

.....


Lect. Worasit Choochaiwattana,
Ph.D. (Information Science)
Member

.....


Asst. Prof. Bovornlak Oonkhanond,
Ph.D. (Chemical Engineering)
Member

.....
B. Mahai

Prof. Banchong Mahaisavariya,
M.D., Dip Thai Board of Orthopedics
Dean
Faculty of Graduate Studies
Mahidol University

.....


Asst. Prof. Rawin Raviwongse, Ph.D.
Dean
Faculty of Engineering
Mahidol University

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank to my family that is the inspiration for this thesis.

Thank you to all professors and course staffs in Faculty of Engineering Department that knowledge throughout the duration of education, especially Asst. Prof. Thanakorn Uan-on, Asst. Prof. Warakorn Charoensuk (Major Adviser), Assoc. Prof. Dr. Panya Kaimook, Asst. Prof. Dr. Bovornlak Oonkhanond and Dr. Worasit Choochaiwattana of any kind and the rest of the instructions in this thesis.

Thank you to Suranandana Corporation Company Limited for the generous important information for my thesis.

Finally, thank you to all my friends and everyone that involved in this work. Thank you for your encouragement and it gives me my strength to complete this thesis.

Thunyaporn Kerdpridee

THE APPLICATION OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEM TO CRM DEVELOPMENT: CASE STUDY OF SURANANDANA CORPORATION COMPANY LIMITED

THUNYAPORN KERDPRIDEE 4837203 EGTI/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: WARAKORN CHAROENSUK, Ph.D.,
PANYA KAIMOOK, M.D., BOVORNLAK OONKHANOND, Ph.D.

ABSTRACT

This thesis studies the application of database management system to customer relationship management (CRM) development. The system management data for Suranandana Corporation Company Limited (SCCL) was paper based. Documents were lost or damaged when stored for a long time. Moreover, there is no international standard, so the researcher chose to use technology to assist in data collection. Additionally, other applications can be added to the system. For example, the system can display the distance driven on tyres along with the percentage of tyre wear. Engineers and sales staff can use this information to recommend the correct usage to their customers.

This study also added an application to locate the company's customers using Google Maps which is becoming popular and will benefit SCCL in order for salespersons to manage travel time to meet customers more efficiently. The methods mentioned above will be able to satisfy customers both directly and indirectly under the principles of CRM. This application can also reduce costs that may arise from travel. It also assists workflow and saves the salesperson's time, too.

KEY WORDS: WEB DATABASE / GOOGLE MAPS API

81 pages

ระบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการจัดการความสัมพันธ์ลูกค้า กรณีศึกษา บริษัท
สุรนันท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

THE APPLICATION OF DATABASE MANAGEMENT SYSTEM TO CRM DEVELOPMENT:
CASE STUDY OF SURANANDANA CORPORATION COMPANY LIMITED

ธัญญาพร เกิดปรีดี 4837203 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : วรากร เจริญสุข, Ph.D., ปัญญา ไข่มุก, M.D.,
บวรลักษณ์ อุนคานนท์, Ph.D.

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอในหัวข้อ “The Application of Database Management System to CRM Development” ผู้จัดทำได้สังเกตเห็นถึงปัญหาของระบบการจัดการต่างๆ ของ บริษัท สุรนันท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ที่ยังใช้ระบบจัดการเก็บข้อมูลในรูปแบบกระดาษอยู่ ซึ่ง เอกสารมีการสูญหาย เอกสารเกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งยังไม่มีมาตรฐานตามหลักการสากล ดังนั้น ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการเก็บข้อมูล นอกจากนี้ ตัวระบบยังสามารถเพิ่มเติมในส่วนและเทคโนโลยีอื่นได้อีก เช่น ระบบสามารถแสดงถึงระยะทางการใช้งานของยาง ควบคู่กับเปอร์เซ็นต์การสึกหรอของยาง เพื่อที่ทางวิศวกรและพนักงานขายสามารถนำเอาข้อมูลนี้ไปวิเคราะห์และแนะนำการใช้งานที่ถูกต้องให้กับลูกค้าได้

ผู้จัดทำยังเพิ่มแอปพลิเคชันในการค้นหาที่ตั้งของบริษัทลูกค้า โดยใช้ Google Map ที่กำลังเป็นที่นิยมแพร่หลาย มาเป็นส่วนประกอบหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อให้พนักงานขายสามารถจัดการบริหารเวลาในการเดินทางเพื่อพบปะลูกค้าได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ซึ่งวิธีดังกล่าวข้างต้น จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมตามหลักการของ CRM ส่วนในแง่ของผู้ประกอบการก็ยังสามารถนำเอาวิธีนี้มาช่วยลดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการเดินทาง อีกทั้งยังช่วยทำให้การทำงานดำเนินไปอย่างมีระบบ เป็นขั้นเป็นตอน และเป็นการประหยัดเวลาของพนักงานขายได้อีกด้วย

CONTENTS

	Page
ACKNOWLEDGEMENTS	iii
ABSTRACT (ENGLISH)	iv
ABSTRACT (THAI)	v
LIST OF TABLES	viii
LIST OF FIGURES	ix
CHAPTER I INTRODUCTION	
1.1 Background and problem definitions	1
1.2 Objectives	2
1.3 Scope of work	2
1.4 Expected results	3
CHAPTER II LITERATURE REVIEW	
2.1 Customer Relationship Management (CRM)	4
2.2 Web Database System	5
2.3 MAP Application	14
2.4 Related Researches of Web Database System and CRM	17
CHAPTER III MATERIALS AND METHODS	
Steps of Research Methodology	24
3.1 Define the problem	25
3.2 Gain data information	25
3.3 Analysis data information	25
3.4 Design and develop database system	31
3.5 Testing the system	33
3.6 Implementation	33
3.7 Analysis information from database system to make CRM	33
3.8 Maintenance	33
Research tools	34
Schedule of works	35

CONTENTS (cont.)

	Page
CHAPTER IV RESULTS	
4.1 Suranandana Corporation Company Limited's database tables	36
4.2 Web database	43
4.3 Calculating tread wear	43
How to calculating tread wear	44
4.4 User interface design	47
4.4.1 Adding customer's data	48
4.4.2 Customers' data and information	49
4.4.3 Adding salesperson's data	70
4.4.4 Salespersons' data and information	71
Results of the objective	74
CHAPTER V DISCUSSION	
5.1 Problems during development	75
5.2 Advantages points of the system	75
5.3 Evaluation of the system from salespersons	75
5.4 Limitations of the system	76
CHAPTER VI CONCLUSION	
Conclusion	77
Recommendations for Further study	78
REFERENCES	79
BIOGRAPHY	81

LIST OF TABLES

Table	Page
Description of Data Flow	28
Description of Data Store	28
Description of External Entity	28
Description of Processes	29
Description of Schedule of Works	35
Description of Tables in Database system	
atyre table	37
btyre table	37
ctyre table	38
dtyre table	38
customers table	39
fininstall table	40
followup sales table	41
sales table	41
specificdetail table	42
treadwear table	43
Treadwear Proration Table	45

LIST OF FIGURES

Figure	Page
Steps of Research Methodology	24
Context Diagram	26
Diagram 0	26
Diagram 0 Level 1	27
Data Relationship	29
Entity Relationship Diagram	30
Tyre Tread Depth Gauge	44
Treadwear Proration Table	45
User Interface Design	47
Adding customer's data	48
Show all customers	49
Deleting of customer's data page	50
Menu of customer's page	50
General detail of the customer	51
Edit general detail of customer page	52
Showing Google Map of customer	53
Printing customer detail page	54
Detail about carts and tyres that customer use	54
Adding detail of carts	55
Editing detail of cart page	56
Deleting cart page	56
Detail about the tyre that install for customer	57
Tyre Historical Form (paper based)	58
Tyre Historical Form (database)	59
Detail about installing tyre	60
About to use the page to make CRM	61

LIST OF FIGURES (cont.)

Figure	Page
Editing installed tyre	62
Adding new front left tyre	63
Adding new front right tyre	63
Adding new rear left tyre	63
Adding new rear right tyre	63
Detail about meeting up with customer	64
Editing follow up with customer page	64
Deleting follow up page	65
Adding follow up page	65
Detail about customers of each salesperson	66
Printing customers of each salesperson	67
Detail of follow up with customers	68
Printing follow up with customers	69
Adding salespersons data	70
Show all salespersons	71
Detail of salesperson's customers	72
Editing salesperson page	73
Deleting salesperson page	73

CHAPTER I

INTRODUCTION

1.1 Background and problem definitions

Suranandana Corporation Company limited (Suranandana Corp Co., Ltd.) is the distributor of import-export solid resilient tyres including tyre-pan and other accessories. The products are used for industrial manufacturing vehicles such as vehicles those are usually used in Industrial manufacture, Bay port, Air port, Mine area, Construction area, including those are used in uncommon road. Also, being used as a part of fork lift, pulling car, dumping car, trailer.

Wheels and tyres are the majority costs in industrial manufacturing because they cost one-third of maintenance expenses. Suranandana Corp Co., Ltd realizes that it's important to reduce the cost and energy consumption, and enhance safety for customers. Therefore, choosing proper wheels and tyres becomes the company's consideration to serve the customers and also free of charge with other services as followings;

- Advising correct and proper way to use the tyres.
- Providing the maintenance training for workers who involved with.
- Delivery and installing tyres and also collecting the tyres use histories.
- Checking and calculating cost per hour, period and distance for usability.

Accordingly, to satisfy customers with good product and service, we should offer an adequate after sales service. Brand loyalty will be created when the customers are satisfied with product and after-sales service. And the method that can help the company managing and analyzing customer's needs from customer database is Customer relationship management (CRM).

There are various definitions of CRM in the literature. Among the most representative, we could quote (Scott, 2001), who defines CRM as “a set of business processes and overall policies designed to capture, retain and provide service to customers”, or (Injazz and Karen, 2004), for whom CRM is “a coherent and complete set of processes and technologies for managing relationships with current and potential customers and associates of the company, using the marketing, sales and service departments, regardless of the channel of communication”.¹

Obviously, Customer relationship management (CRM) is a customer-focused strategy related sales, marketing and customer care service that helps the company adding product value to customers.

1.2 Objectives

- To develop after sales services.
- To develop customer database management system to Customer relationship management (CRM).
 - To analysis and calculate the tyre wear
 - To analysis and specify the time to follow up the customer for checking up the products.
- Display map to locate and calculate the distance of customers' locations for salesperson.

1.3 Scope of work

- Analysis CRM from Database Management System
- Customer database
 - General Detail
 - Data of vehicles in hand
- Salesperson database
 - Sale zone
 - Following up customer data

1.4 Expected results

- Customer database management system.
- Customer satisfaction in services and products of the company from CRM analyzing.

CHAPTER II

LITERATURE REVIEW

2.1 Customer Relationship Management (CRM)

Customer relationship management (CRM) is a customer-focused business strategy that dynamically integrates sales, marketing and customer care service in order to create and add value for the company and its customers. ²

For small businesses, customer relationship management includes:

- CRM processes that help identify and target their best customers, generate quality sales leads, and plan and implement marketing campaigns with clear goals and objectives;
- CRM processes that help form individualized relationships with customers (to improve customer satisfaction) and provide the highest level of customer service to the most profitable customers;
- CRM processes that provide employees with the information they need to know their customers' wants and needs, and build relationships between the company and its customers.

Customer relationship management tools include software and browser-based applications that collect and organize information about customers. For instance, as part of their CRM strategy, a business might use a database of customer information to help construct a customer satisfaction survey, or decide which new product their customers might be interested in. ³

Benefits

These tools have been shown to help companies attain these objectives:

- Streamlined sales and marketing processes
- Higher sales productivity

- Added cross-selling and up-selling opportunities
- Improved service, loyalty, and retention
- Increased call center efficiency
- Higher close rates
- Better profiling and targeting
- Reduced expenses
- Increased market share
- Higher overall profitability
- Marginal costing ⁴

2.2 Web database system

- **Web Server – Apache**

The Apache Software Foundation

The Apache Software Foundation provides support for the Apache community of open-source software projects. The Apache projects are characterized by a collaborative, consensus based development process, an open and pragmatic software license, and a desire to create high quality software that leads the way in its field.

We are more than a group of projects sharing a server, we are a community of developers and users.

Apache HTTP Server Project

The Apache HTTP Server Project is an effort to develop and maintain an open-source HTTP server for modern operating systems including UNIX and Windows NT. The goal of this project is to provide a secure, efficient and extensible server that provides HTTP services in sync with the current HTTP standards.

Apache httpd has been the most popular web server on the Internet since April 1996, and celebrated its 15th birthday as a project this February.

The Apache HTTP Server ("httpd") is a project of The Apache Software Foundation.⁵

Features

Apache supports a variety of features, many implemented as compiled modules which extend the core functionality. These can range from server-side programming language support to authentication schemes. Some common language interfaces support Perl, Python, Tcl, and PHP. Popular authentication modules include `mod_access`, `mod_auth`, `mod_digest`, and `mod_auth_digest`, the successor to `mod_digest`. A sample of other features include SSL and TLS support (`mod_ssl`), a proxy module (`mod_proxy`), a URL rewriter (also known as a rewrite engine, implemented under `mod_rewrite`), custom log files (`mod_log_config`), and filtering support (`mod_include` and `mod_ext_filter`).

Popular compression methods on Apache include the external extension module, `mod_gzip`, implemented to help with reduction of the size (weight) of web pages served over HTTP. ModSecurity is an open source intrusion detection and prevention engine for web applications. Apache logs can be analyzed through a web browser using free scripts such as AWStats/W3Perl or Visitors.

Virtual hosting allows one Apache installation to serve many different actual websites. For example, one machine with one Apache installation could simultaneously serve `www.example.com`, `www.test.com`, `test47.test-server.test.com`, etc.

Apache features configurable error messages, DBMS-based authentication databases, and content negotiation. It is also supported by several graphical user interfaces (GUIs).

Use

Apache is primarily used to serve both static content and dynamic Web pages on the World Wide Web. Many web applications are designed expecting the environment and features that Apache provides.

Apache is redistributed as part of various proprietary software packages including the Oracle Database and the IBM WebSphere application server. Mac OS X

integrates Apache as its built-in web server and as support for its WebObjects application server. It is also supported in some way by Borland in the Kylix and Delphi development tools. Apache is included with Novell NetWare 6.5, where it is the default web server. Apache is included with many Linux distributions.

Apache is used for many other tasks where content needs to be made available in a secure and reliable way. One example is sharing files from a personal computer over the Internet. A user who has Apache installed on their desktop can put arbitrary files in Apache's document root which can then be shared.

Programmers developing web applications often use a locally installed version of Apache in order to preview and test code as it is being developed.

Microsoft Internet Information Services (IIS) is the main competitor to Apache, followed by Sun Microsystems' Sun Java System Web Server and a host of other applications such as Zeus Web Server.

Performance

Although the main design goal of Apache is not to be the "fastest" web server, Apache does have performance comparable to other "high-performance" web servers. Instead of implementing a single architecture, Apache provides a variety of MultiProcessing Modules (MPMs) which allow Apache to run in a process-based, hybrid (process and thread) or event-hybrid mode, to better match the demands of each particular infrastructure. This implies that the choice of correct MPM and the correct configuration is important. Where compromises in performance need to be made, the design of Apache is to reduce latency and increase throughput, relative to simply handling more requests, thus ensuring consistent and reliable processing of requests within reasonable time-frames.⁶

- **Database management – MySQL**

The MySQL® database has become the world's most popular open source database because of its consistent fast performance, high reliability and ease of use. It's

used on every continent -- Yes, even Antarctica! -- by individual Web developers as well as many of the world's largest and fastest-growing organizations to save time and money powering their high-volume Web sites, business-critical systems and packaged software -- including industry leaders such as Yahoo!, Alcatel-Lucent, Google, Nokia, YouTube, and Zappos.com.

Not only is MySQL the world's most popular open source database, it's also become the database of choice for a new generation of applications built on the LAMP stack (Linux, Apache, MySQL, PHP / Perl / Python.) MySQL runs on more than 20 platforms including Linux, Windows, Mac OS, Solaris, HP-UX, IBM AIX, giving you the kind of flexibility that puts you in control.

Whether you're new to database technology or an experienced developer or DBA, MySQL offers a comprehensive range of certified software, support, training and consulting to make you successful. ⁷

- **Script compiler – PHP**

PHP (recursive acronym for *PHP*: Hypertext Preprocessor) is a widely-used open source general-purpose scripting language that is especially suited for web development and can be embedded into HTML.

An example:

Example #1 An introductory example

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>

    <?php
      echo "Hi, I'm a PHP script!";
```

```
?>  
  
</body>  
</html>
```

Instead of lots of commands to output HTML (as seen in C or Perl), PHP pages contain HTML with embedded code that does "something" (in this case, output "Hi, I'm a PHP script!"). The PHP code is enclosed in special start and end processing instructions `<? php ?>` that allow you to jump into and out of "PHP mode."

What distinguishes PHP from something like client-side JavaScript is that the code is executed on the server, generating HTML which is then sent to the client. The client would receive the results of running that script, but would not know what the underlying code was. You can even configure your web server to process all your HTML files with PHP, and then there's really no way that users can tell what you have up your sleeve.

The best things in using PHP are that it is extremely simple for a newcomer, but offers many advanced features for a professional programmer. Don't be afraid reading the long list of PHP's features. You can jump in, in a short time, and start writing simple scripts in a few hours.

Features

PHP is mainly focused on server-side scripting, so you can do anything any other CGI program can do, such as collect form data, generate dynamic page content, or send and receive cookies. But PHP can do much more.

There are three main areas where PHP scripts are used.

- **Server-side scripting.** This is the most traditional and main target field for PHP. You need three things to make this work. The PHP parser (CGI or server module), a web server and a web browser. You need to run the web server, with a connected PHP installation. You can access the PHP program output with a web browser, viewing the PHP page through the server. All these can run on your home machine if you are just experimenting with PHP programming. See the installation instructions section for more information.

- Command line scripting. You can make a PHP script to run it without any server or browser. You only need the PHP parser to use it this way. This type of usage is ideal for scripts regularly executed using cron (on *nix or Linux) or Task Scheduler (on Windows). These scripts can also be used for simple text processing tasks. See the section about Command line usage of PHP for more information.
- Writing desktop applications. PHP is probably not the very best language to create a desktop application with a graphical user interface, but if you know PHP very well, and would like to use some advanced PHP features in your client-side applications you can also use PHP-GTK to write such programs. You also have the ability to write cross-platform applications this way. PHP-GTK is an extension to PHP, not available in the main distribution. If you are interested in PHP-GTK, visit » its own website.

PHP can be used on all major operating systems, including Linux, many Unix variants (including HP-UX, Solaris and OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS, and probably others. PHP has also support for most of the web servers today. This includes Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape and iPlanet servers, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, and many others. For the majority of the servers, PHP has a module, for the others supporting the CGI standard, PHP can work as a CGI processor.

So with PHP, you have the freedom of choosing an operating system and a web server. Furthermore, you also have the choice of using procedural programming or object oriented programming, or a mixture of them. Although not every standard OOP feature is implemented in PHP 4, many code libraries and large applications (including the PEAR library) are written only using OOP code. PHP 5 fixes the OOP related weaknesses of PHP 4, and introduces a complete object model.

With PHP you are not limited to output HTML. PHP's abilities includes outputting images, PDF files and even Flash movies (using libswf and Ming) generated on the fly. You can also output easily any text, such as XHTML and any other XML file. PHP can autogenerate these files, and save them in the file system, instead of printing it out, forming a server-side cache for your dynamic content.

One of the strongest and most significant features in PHP is its support for a wide range of databases. Writing a database-enabled web page is incredibly simple. The following databases are currently supported:

- Adabas D
- dBase
- Empress
- FilePro (read-only)
- Hyperwave
- IBM DB2
- Informix
- Ingres
- InterBase
- FrontBase
- mSQL
- Direct MS-SQL
- **MySQL**
- ODBC
- Oracle (OCI7 and OCI8)
- Ovrimos
- PostgreSQL
- SQLite
- Solid
- Sybase
- Velocis
- Unix dbm

We also have a database abstraction extension (named PDO) allowing you to transparently use any database supported by that extension. Additionally PHP supports ODBC, the Open Database Connection standard, so you can connect to any other database supporting this world standard.

PHP also has support for talking to other services using protocols such as LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (on Windows) and countless others. You can also open raw network sockets and interact using any other protocol.

PHP has support for the WDDX complex data exchange between virtually all Web programming languages. Talking about interconnection, PHP has support for instantiation of Java objects and using them transparently as PHP objects. You can also use our CORBA extension to access remote objects.

PHP has extremely useful text processing features, from the POSIX Extended or Perl regular expressions to parsing XML documents. For parsing and accessing XML documents, PHP 4 supports the SAX and DOM standards, and you can also use the XSLT extension to transform XML documents. PHP 5 standardizes all the XML extensions on the solid base of libxml2 and extends the feature set adding SimpleXML and XMLReader support.

At last but not least, we have many other interesting extensions, the mnoGoSearch search engine functions, the IRC Gateway functions, many compression utilities (gzip, bz2, zip), calendar conversion, translation...

As you can see this page is not enough to list all the features and benefits PHP can offer. Read on in the sections about installing PHP, and see the function reference part for explanation of the extensions mentioned here. ⁸

- **MySQL manager – phpMyAdmin**

phpMyAdmin is a free software tool written in PHP intended to handle the administration of MySQL over the World Wide Web. phpMyAdmin supports a wide range of operations with MySQL. The most frequently used operations are supported by the user interface (managing databases, tables, fields, relations, indexes, users, permissions, etc), while you still have the ability to directly execute any SQL statement.

phpMyAdmin comes with a wide range of documentation and users are welcome to update our wiki pages to share ideas and howtos for various operations.

The phpMyAdmin team will try to help you if you face any problem, you can use variety of support channels to get help.

phpMyAdmin is also very deeply documented in a book written by one of developers – Mastering phpMyAdmin for Effective MySQL Management, which is available in English, Czech, German and Spanish.

To ease usage to a wide range of people, phpMyAdmin is translated into 58 languages and supports both LTR and RTL languages.

Since version 3.0.0, phpMyAdmin joined the GoPHP5 initiative and dropped compatibility code for older PHP and MySQL versions; version 3 and later requires at least PHP 5.2 and MySQL 5. To use with older PHP or MySQL versions, use the older (but still maintained) branch of 2.x releases, which you can find on the download page.

phpMyAdmin has won several awards. Among others, it was chosen as the best PHP application in various awards and every year wins the SourceForge.net Community Choice Awards as "Best Tool or Utility for SysAdmins".

phpMyAdmin is a more than ten years old project with stable and flexible code base, to find out more about the project and its history see separate page.

Features

- Intuitive web interface
- Support for most MySQL features:
 - browse and drop databases, tables, views, fields and indexes
 - create, copy, drop, rename and alter databases, tables, fields and indexes
 - maintenance server, databases and tables, with proposals on server configuration
 - execute, edit and bookmark any SQL-statement, even batch-queries
 - manage MySQL users and privileges
 - manage stored procedures and triggers
- Import data from CSV and SQL
- Export data to various formats: CSV, SQL, XML, PDF, ISO/IEC 26300 - OpenDocument Text and Spreadsheet, Word, Excel, L^AT_EX and others
- Administering multiple servers
- Creating PDF graphics of your database layout
- Creating complex queries using Query-by-example (QBE)

- Searching globally in a database or a subset of it
- Transforming stored data into any format using a set of predefined functions, like displaying BLOB-data as image or download-link⁸

2.3 MAP Application

- **Google Map API**

Google Maps

Google Maps (for a time named **Google Local**) is a basic web mapping service application and technology provided by Google, free (for non-commercial use), that powers many map-based services, including the Google Maps website, Google Ride Finder, Google Transit, and maps embedded on third-party websites via the **Google Maps API**. It offers street maps, a route planner for traveling by foot, car, or public transport and an urban business locator for numerous countries around the world. According to one of its creators (Lars Rasmussen), Google Maps is "a way of organizing the world's information geographically".

Google Maps uses a close variant of the Mercator projection, so it cannot show areas around the poles. A related product is Google Earth, a stand-alone program which offers more globe-viewing features, including showing polar areas.

Google Map API

Google created the **Google Maps API** to allow developers to integrate Google Maps into their websites with their own data points. It is a free service, and currently does not contain ads, but Google states in their terms of use that they reserve the right to display ads in the future.

By using the Google Maps API, it is possible to embed the full Google Maps site into an external website. Developers are required to request an API key, which is bound to the website and directory entered when creating the key. The Google Maps API key is no longer required for API version 3. Creating a customized map interface requires adding the Google JavaScript code to a page, and then using Javascript functions to add points to the map.

When the API first launched, it lacked the ability to geocode addresses, requiring users to manually add points in (latitude, longitude) format. This feature has since been added for premier.

At the same time as the release of the Google Maps API, Yahoo! released its own Maps API. The releases coincided with the O'Reilly Web 2.0 Conference. Yahoo! Maps, which lacks international support, included a geocoder in the first release.

As of October 2006, the implementation of Google Gadgets' Google Maps is simpler, requiring only one line of script, but it is not as customizable as the full API.

In 2006, Yahoo! began a campaign to upgrade its maps to compete better with Google and other online map companies. Several of the maps used in a survey were similar to Google maps.

Google Maps actively promotes the commercial use of its API. Some of its first large-scale adopters were real estate mash-up sites. Google performed a case study about Nestoria, a property search engine in the UK and Spain.⁹

- **Java Script**

JavaScript is the Netscape-developed object scripting language used in millions of web pages and server applications worldwide. Netscape's JavaScript is a superset of the ECMA-262 Edition 3 (ECMAScript) standard scripting language, with only mild differences from the published standard.

Contrary to popular misconception, JavaScript is not "Interpretive Java". In a nutshell, JavaScript is a dynamic scripting language supporting prototype based object construction. The basic syntax is intentionally similar to both Java and C++ to reduce the number of new concepts required to learn the language. Language constructs, such as if statements, for and while loops, and switch and try ... catch blocks function the same as in these languages (or nearly so.)

JavaScript can function as both a procedural and an object oriented language. Objects are created programmatically in JavaScript, by attaching methods and properties to otherwise empty objects **at run time**, as opposed to the syntactic class definitions common in compiled languages like C++ and Java. Once an object has been constructed it can be used as a blueprint (or prototype) for creating similar objects¹⁰

What can a JavaScript do?

- **JavaScript gives HTML designers a programming tool** - HTML authors are normally not programmers, but JavaScript is a scripting language with a very simple syntax! Almost anyone can put small "snippets" of code into their HTML pages
- **JavaScript can put dynamic text into an HTML page** - A JavaScript statement like this: `document.write("<h1>" + name + "</h1>")` can write a variable text into an HTML page
- **JavaScript can react to events** - A JavaScript can be set to execute when something happens, like when a page has finished loading or when a user clicks on an HTML element
- **JavaScript can read and write HTML elements** - A JavaScript can read and change the content of an HTML element
- **JavaScript can be used to validate data** - A JavaScript can be used to validate form data before it is submitted to a server. This saves the server from extra processing
- **JavaScript can be used to detect the visitor's browser** - A JavaScript can be used to detect the visitor's browser, and - depending on the browser - load another page specifically designed for that browser
- **JavaScript can be used to create cookies** - A JavaScript can be used to store and retrieve information on the visitor's computer

2.4 Related Researches of Web database system and CRM

The database management system, DBMS, is a computer software program which is designed as the means of managing all databases that are currently installed on a system hard drive or network.

Nowadays, the way to storage all data by using DBMS is very useful. DBMS can storage data more longer than the traditional storage which is stored in the paper based or lead to the development of the information in other forms such as a research of Panatda Jantarabua (Database management for property sale: Case study of Saransiri Village)⁹. The system is developed to replace the paper based by making the recording, storage and retrieval of data. And the solution has been developed here to use web database system which can enable officers to retrieve information, database management, and view reports via the internet system such as a research of Aunnop Lekwerawat (Development of an on-line integrated images database system with multiple indexes)¹⁰. He has developed a prototype on-line integrated images database with multiple indexes to display images with their regions, text labels and hyperlinks within a document and users can submit or modify their images, the identified regions, text labels and hyperlinks. The research of Rattanawadee Panthong (The development of web database system for the process of application for right to prospecting (Atchayabat))¹¹ was to analyze, design and develop a web database system for the process of application for right to prospecting (Atchayaban).

And also the application of Rawin Eakwuttipongchai (The development of web database system for the process of mining concession)¹² can retrieve the information about mining concession via the internet because it has several processes, documents and organization involved.

As David Packard, Hewlett-Packard Company co-founder, has said "Marketing is too important to be left to the marketing department"²⁴. That is mean all department of company should help together to get the information to improve and satisfy customers. In bringing this information (data) to develop for the purpose of developing the CRM (Customer Relationship Management) will be in the form of data used to bring the information to enhance the satisfaction. Whether the after-sales service, product or increasing the confidence the company, can also lead information

to analyze customers' behavior, identify valuable customer and enable the company to make proactive, knowledge-driven decisions. Such as the research of Che-Wei Chang (Mining the text information to optimizing the customer) ¹⁴ by applying the data warehouse and data mining technologies to analyze the customer's behavior in order to form the right of customer's profile and its growth model under internet and e-commerce environment. And the company can predict future behaviors of customer by data mining techniques as the research of Chris Rygielski (Data mining techniques for customer relationship management) ¹⁵. Another advantage of using database management system to develop CRM is the customer's behavioral loyalty can be predicted to a reasonable degree. (Wouter Buckinx, Predicting customer loyalty using the internal transactional database) ¹⁶

And with the Application programming interface or API of the Google Map that we used in this study is for develop CRM (Customer Relationship Management). The database has contain latitude value and longitude value for Google Map API to get them and plot in the map then the company's salespersons can find the place of their customers and can manage the time to get there and increase the customers' satisfaction. According to Apisit Suthapradit (Songkhla Tour Route Maps System (using Google Maps API), <http://www.khemtid.com/>) ¹⁷, the objective is to display travel route of Songkhla district and also display pictures, details and how to travel from one place to another by using Google Maps API. We can easily make the map interface and input some JavaScript in it for increasing capability to show the map in our own style.

Researches of Web database management system

DATABASE MANAGEMENT FOR PROPERTY SALE CASE STUDY: SARANSIRI VILLAGE ¹²

(Panatda Jantarabua)

- Develop a database management system for the case study of Saransiri Village Property Management.
- Develop to replace the paper based by making the recording, storage and retrieval of data
- Process use
 - Graphic User Interface (GUI)
 - PHP as a programming language

DEVELOPMENT OF AN ON-LINE INTEGRATED IMAGES DATABASE SYSTEM WITH MULTIPLE INDEXES ¹³

(Aunnop Lekwerawat)

- Develop a prototype on-line integrated images database with multiple indexes.
- Display images with separate identifiable regions, text labels and hyperlinks within a document and also can editing the information of the images
- Process use
 - PHP
 - MySQL
 - JavaScript

THE DEVELOPMENT OF WEB DATABASE SYSTEM FOR THE PROCESS OF APPLICATION FOR RIGHT TO PROSPECTING (ATCHAYABAT) ¹⁴

(Rattanawadee Panthong)

- The research was to analyze, design and develop a web database system for the process of application for right to prospecting (Atchayabat), which can enable officers to retrieve information, database management, and view reports via the internet system. And the system can reduce access time retrieving information and viewing reports
- Process use
 - SDLC use as a basis of the research methodology
 - MySQL
 - PHP
 - IIS (Internet Information Service) – Web server

THE DEVELOPMENT OF WEB DATABASE SYSTEM FOR THE PROCESS OF MINING CONCESSION ¹⁵

(Rawin Eakwuttipongchai)

- The application for a mining concession has several processes, documents and organization involved. Thus Department of Primary Industry and Mines (DPIM) needs the database system in order to collect and retrieve the information
- Using questionnaires to examine the system performance, system interface and the satisfaction of users.
- Process use
 - UML (United Modeling Language) – to analyze and design
 - PHP
 - MySQL

DEVELOP THE WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM: A CASE STUDY OF PAPER MANUFACTURER²⁵

(Somsook Naksook)

The research is about to solve the problem that is location management for stored finished products that it has limitation of area to stand of products. The old system has searching error and can not relate to SAP system that it has duplication and conflict data. The new software can reduce searching errors, reduce warehouse checking time, reduce installation cost and allow ease of use. By using SDLC (Software development life cycle) as framework and Microsoft SQL Server 2000 to create database system, it is running on web server and compile by PHP coding in an excellent result.

THE DEVELOPMENT OF WEB DATABASE SYSTEM FOR NUTRITIVE VALUES OF THAI FOODS²⁶

(Chanida Kornsingh)

The application will generate nutritive values data which users can use as a guideline for formulating nutritionally adequate diets. The system is using the IIS (Internet Information Services) as a web server and MySQL as a database management system by compiling with PHP. The system had a high level of satisfaction of most users.

A DEVELOPMENT OF WEB DATABASE SYSTEM FOR FLOWERING PLANTS IN THAILAN²⁷

(Naiyana Kongkaeo)

The application is containing information on flowering plants for use in Thailand. The software used MySQL as database management system and created graphic user interface by Macromedia Dreamweaver MX. Using Apache as web server, which is most popular free web server as we used in this research. The results of this application are 2 systems, on information retrieval system and data management system, which contain information on 273 species of flowering plants.

The system still have to improve database by, among others, adding, an English version, better classifications and altering administrator authorizations.

Researches of Customer Relationship Management

DESIGNING EVOLVING USER PROFILE IN E-CRM WITH DYNAMIC CLUSTERING OF WEB DOCUMENTS ¹⁶

(Iraj Mahdavi, Namjae Cho, Babak Shirazi, Navid Sahebjamnia)

Internet technology enables companies to capture new customers, track their performances and online behavior and customize communications, products, services and prices. Analyses of customers and customer interactions for electronic customer relationship management (e-CRM) can be performed by way of using data mining (DM), optimization methods, or combined approaches. One key issue in the analysis of access patterns on the Web is the clustering and classification of Web documents.

MINING THE TEXT INFORMATION TO OPTIMIZING THE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ¹⁷

(Che-Wei Chang, Chin-Tsai Lin, Lian-Qing Wang)

The objective of research “Mining the text information to optimizing the customer relationship management” is to apply the data warehouse and data mining technologies to analyze the customers’ behavior in order to form the right of customers’ profile and it growth model under Internet and e-commerce environment. This could provide the best service model owing to the enounced of customer-orientation and making more effective marketing strategy.

DATA MINING TECHNIQUES FOR CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT ¹⁸

(Chris Rygielski, Jyun-Cheng Wang, David C. Yen)

Particularly through data mining – the extraction of hidden predictive information from large databases – organizations can identify valuable customers, predict future behaviors and enable firms to make proactive, knowledge-driven decisions.

PREDICTING CUSTOMER LOYALTY USING THE INTERNAL TRANSACTIONAL DATABASE ¹⁹

(Wouter Buckinx, Geert Verstraeten, Dirk Van den Poel)

The loyalty and targeting also are central topics in CRM, the system can show that a customer's behavioral loyalty can be predicted to a reasonable degree using the transactional database.

Web Program of Google Map API

Apisit Suthapradit

<http://www.khemtid.com/>

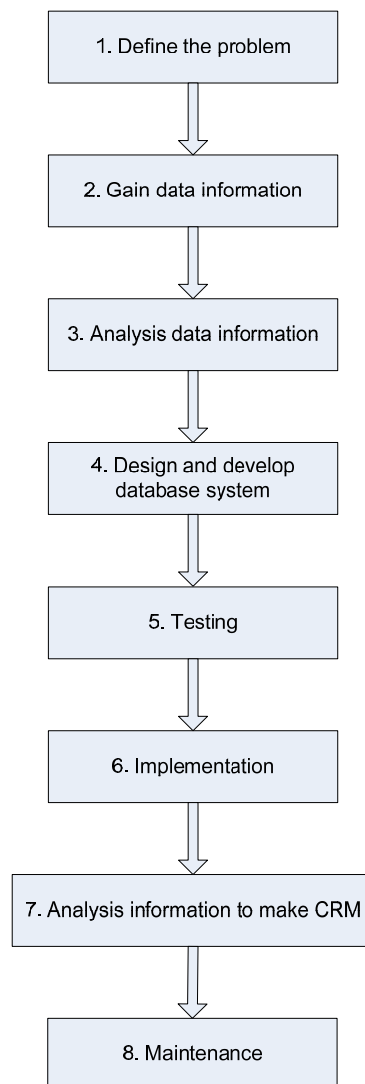
- Develop software “Songkhla Tour Route Maps System”
- Service website included Google maps to find tourist attraction and travel route.
- Process use
 - Google Map API ²⁰

CHAPTER III

MATERIALS AND METHODS

This chapter will describe steps of creating web base system and calculating percentage of tread wear of tyre that the company installed for customers. Salesperson can also find the customers' addresses by using Google Maps that created by Google Maps API.

Steps of research methodology



3.1 Define the problem

To satisfy customers with good products, we should offer an adequate after sales services. When customers satisfy in products and after sales services, it's effortless to improve further sales for the company. And the method that can help the company managing and analyzing customers' needs from customer database is Customer relationship management (CRM).

There are many ways to improve Customer relationship management (CRM). In this study we will improve CRM by checking up the database of customers and analyze them, e.g. follow up information, installation date (to know time to check up the products) and the way to connect to customers in order to give more information or promotion details.

3.2 Gain data information

Collecting customer's data information from salesperson including product detail relating date of purchase, brands, installation date, work hours of vehicle per day.

3.3 Analysis data information

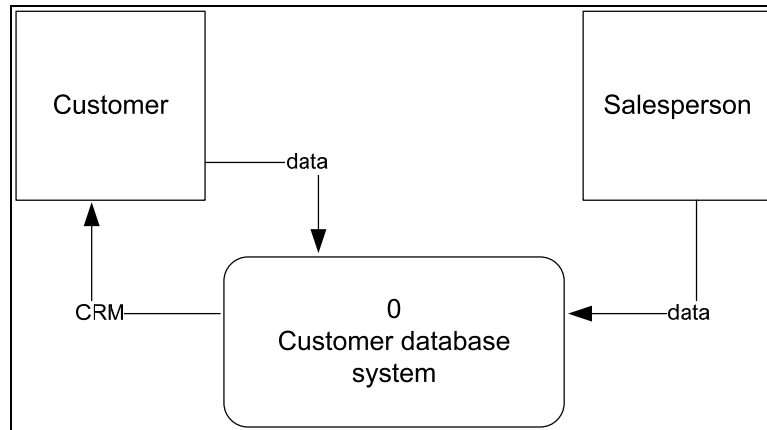
- Analyze requirement specifications

Gathering requirements involves obtaining all relevant information that will help in understanding the customer's requirements.

- Define the needs
 - To ensure customers in brands of products.
 - To satisfy customers with after sales services.
 - To develop customer database system to Customer relationship management (CRM) moreover.
- Make logical model

3.3.1 Data flow diagram (DFD)

To explain data circulation and process in the system



Context diagram

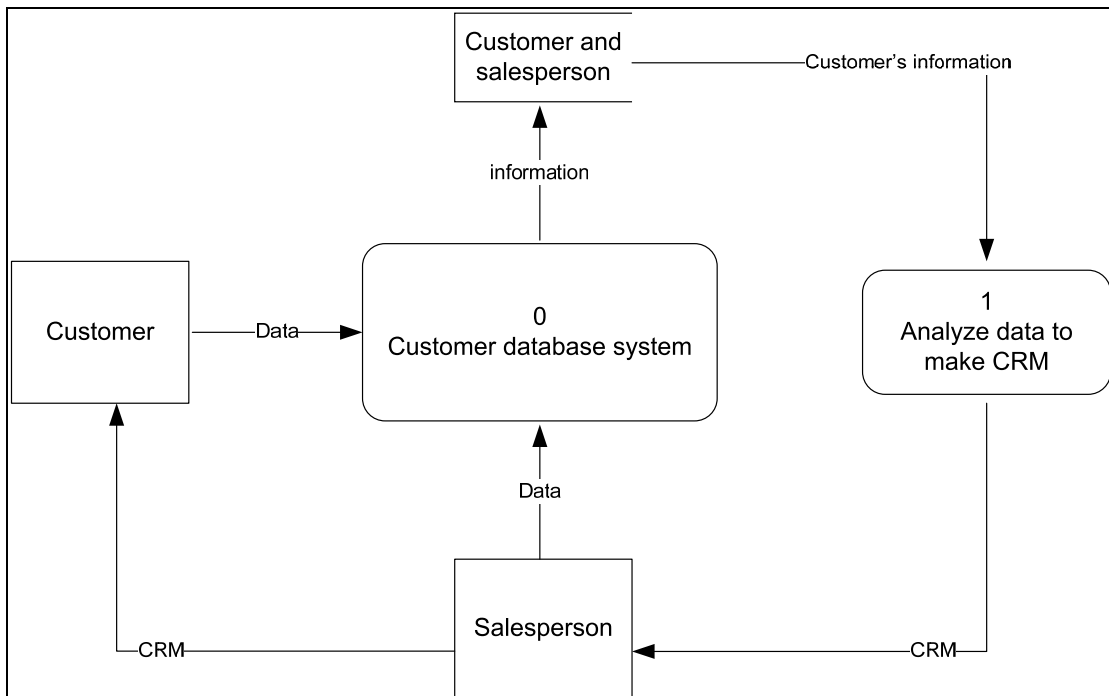


Diagram 0

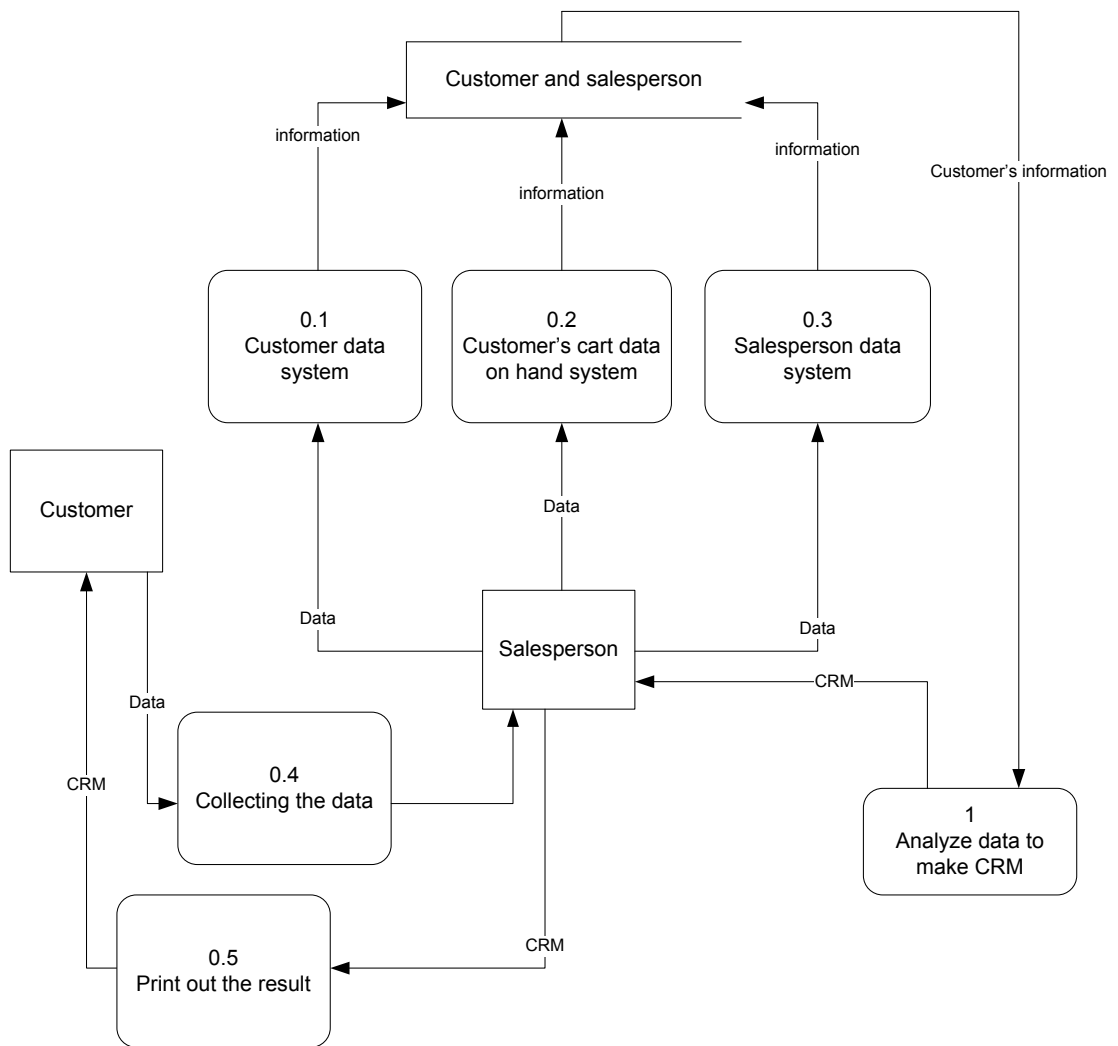


Diagram 0 Level 1

3.3.2 Data Dictionary (DD)

- Data flow

Name	Description	Origin	Destination
Data	Profile and product's detail	External entities	Customer's database system
Information	Data kept in data store	Customer's database system	Customer and salesperson data store
Customer's information	Analyze from data store to make CRM	Customer and salesperson data store	Analyze data to make CRM
CRM	CRM information for Customers	Analyze data to make CRM	Customer

- Data store

Label	Description	Long name
Customer and salesperson	To store data of customers and salespersons	Customer, Sales

- External entity

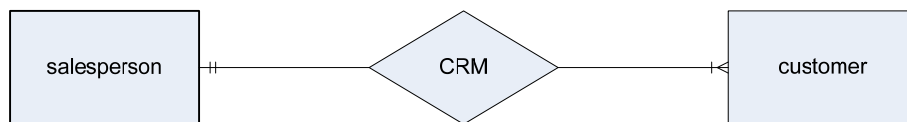
Label	Description	Values and Meanings	Long name
Customer	The person who purchased product		Customer
Salesperson	The person who sold product and service		Salesperson

- Processes

No. of process	Name	Description	Input data flows	Output data flows
0	Customer database system	Store data	External entities which are Customer and salesperson	Customer database
1	Analyze data to make CRM	Analyze information from database system	Customer's information	CRM

3.3.3 Data relationships

Showing cardinality by Crow's foot notation

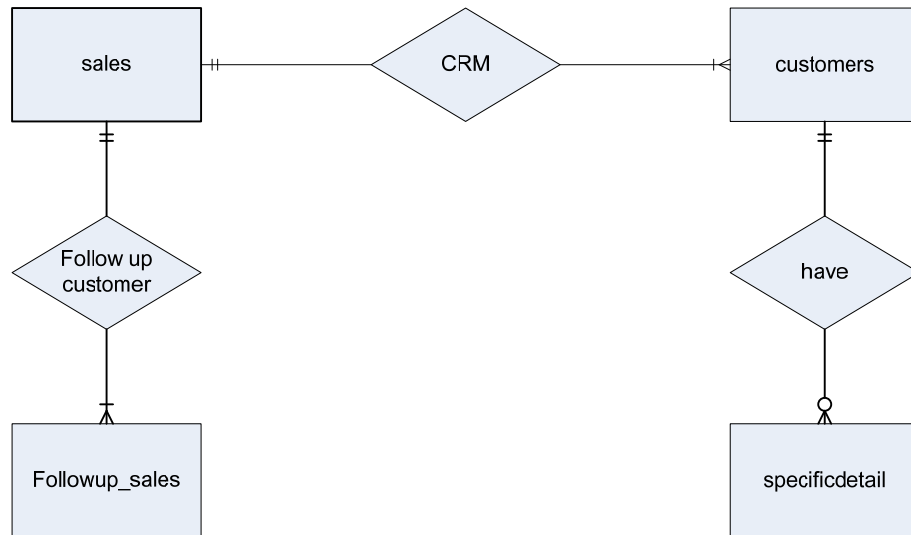


One salesperson can take care of many customers.

One customer can order products from only one salesperson.

Each salesperson should have at least one customer and also each customer should have at least one salesperson.

3.3.4 Entity relationship diagram (ER-Diagram)



3.4 Design and develop database system

After the logical model design, database system development and design will be processed. This step is included the components which are input, output and interface design. The database is data from input-output section connecting to user by using web page interface.

In this study, the database software which was chosen is MySQL. Macromedia Dreamweaver 8 and PHP-coding was used to generate the web page for user interface. User interface contains features such as log-in, log-out, edit, update, delete, review and print-out. And above-mentioned are all based on user requirements.

3.4.1 Web database

Create web database of Suranandana Company Limited by using Apache as web server, MySQL as database management, PHP as script compiler and phpMyAdmin as MySQL manager. All of the compositions are created by using Adobe Dreamweaver and previewed example webpage via Firefox Browser.

3.4.2 Calculating Tread wear

Create the webpage to show detail of the tyre that install by the company and calculate the percentage of tread wear of tyre.

3.4.3 Google Maps API of customers

Create the webpage to show map of customers by using Google Maps API. The map not only display the address of selected customer but also display other customers if near by. To show the maps, we must connect Google Maps Javascript API V2 with database and pull out latitude and longitude data of each customer from the table of customers.

In this study we use Google Maps API V2 and it is working with Javascript. The Google Maps API lets you embed Google Maps in your own web

pages with JavaScript. The API provides a number of utilities for manipulating maps (just like on the <http://maps.google.com> web page) and adding content to the map through a variety of services, allowing you to create robust maps applications on your website. ²¹

This is an example for Google Maps JavaScript API V2

```
<!DOCTYPE html "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
    <title>Google Maps JavaScript API Example</title>
    <script
src="http://maps.google.com/maps?file=api&v=2&key=abcdefg&sensor=true_or_false"
      type="text/javascript"></script>
    <script type="text/javascript">

function initialize() {
  if (GBrowserIsCompatible()) {
    var map = new GMap2(document.getElementById("map_canvas"));
    map.setCenter(new GLatLng(37.4419, -122.1419), 13);
    map.setUIToDefault();
  }
}

</script>
</head>
<body onload="initialize()" onunload="GUnload()">
  <div id="map_canvas" style="width: 500px; height: 300px"></div>
</body>
</html>
```

3.5 Testing the system

The database system will be approved and re-corrected to be practical by the IT-technicians of the case study company.

3.6 Implementation

Web server, web page, database system and application needed to use on web server were installed and set up.

3.7 Analysis information from database system to make CRM

In this study we will improve CRM by checking up the database of customers and analyze them related follow up information, installation date (to know time to check up the products) and the way to connect customers in order to give more information or promotion details.

3.8 Maintenance

Maintain the stability of the database system for users and the company.

Research tools

Hardware

- CPU : At least Intel Pentium compatible
- RAM : At least 32 MB
- Hard disk : At least 40 GB
- Monitor : VGA monitor
- Peripherals : Keyboard, mouse, CD-Rom drive, digital camera, printer, scanner

Software

- Operating System : Microsoft Window 95, 98, XP or latest
- Web Browser : Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome
- Web Server : Apache
- Database : MySQL
- Internet application tool : Macromedia Dreamweaver
- Programming language : PHP, HTML
- Graphic : Adobe Photoshop
- Other tools : Microsoft Office 2003, Microsoft Visio 2003

CHAPTER IV

RESULTS

In this chapter will describe and illustrate the result of Suranandana Company Limited's database system management application and system database design. User interface and system prototype will be also presented.

4.1 Suranandana Corporation Company Limited's database tables

The tables of the company has 10 tables created

1. **atyre** is the details about the front left tyre that newly install by out company.
2. **btyre** is the details about the front right tyre that newly install by out company.
3. **ctyre** is the details about the rear left tyre that newly install by out company.
4. **dtyre** is the details about the rear right tyre that newly install by out company.
5. **customers** is the details about customers such as name, address including latitude and longitude for using with Google Maps API, person who can contact with, phone number, email, the meeting date, etc.
6. **finstall** is the details about the cart that out company has to install new tyre(s) for.
7. **followup_sales** is the details about when and where salesperson had met the customers including what to meet for.
8. **sales** is the salespersons' details. The table contains field sales' id, name and sales' zone.
9. **specificdetail** is the details of each customer's carts which using in their manufactory.
10. **treadwear** is the table that show percentage of tyre tread wear.

atyre table

Field	Type	Null	Default
cartid (PK)	varchar(9)	No	
Aserial	varchar(15)	No	
Asize	varchar(15)	No	
Apan	varchar(22)	No	
Atreaddepth	smallint(6)	No	
Adate	date	No	
Anewmiles	mediumint(9)	No	
Anewdepth	tinyint(4)	No	
Awearpercent	tinyint(4)	No	
Ainfo	varchar(200)	No	

btyre table

Field	Type	Null	Default
cartid (PK)	varchar(9)	No	
Bserial	varchar(15)	No	
Bsize	varchar(15)	No	
Bpan	varchar(22)	No	
Btreaddepth	smallint(6)	No	
Bdate	date	No	
Bnewmiles	mediumint(9)	No	
Bnewdepth	tinyint(4)	No	
Bwearpercent	tinyint(4)	No	
Binfo	varchar(200)	No	

ctyre table

Field	Type	Null	Default
cartid (PK)	varchar(9)	No	
Cserial	varchar(15)	No	
Csize	varchar(15)	No	
Cpan	varchar(22)	No	
Ctreaddepth	smallint(6)	No	
Cdate	date	No	
Cnewmiles	mediumint(9)	No	
Cnewdepth	tinyint(4)	No	
Cwearpercent	tinyint(4)	No	
Cinfo	varchar(200)	No	

dtyre table

Field	Type	Null	Default
cartid (PK)	varchar(9)	No	
Dserial	varchar(15)	No	
Dsize	varchar(15)	No	
Dpan	varchar(22)	No	
Dtreaddepth	smallint(6)	No	
Ddate	date	No	
Dnewmiles	mediumint(9)	No	
Dnewdepth	tinyint(4)	No	
Dwearpercent	tinyint(4)	No	
Dinfo	varchar(200)	No	

customers table

Field	Type	Null	Default
salesid (FK)	varchar(9)	No	
cusid (PK)	mediumint(5)	No	
cusname	varchar(55)	No	
sort	varchar(50)	Yes	NULL
cusadd	varchar(200)	Yes	NULL
cusadd2	varchar(200)	Yes	NULL
lat	float(10,6)	Yes	NULL
lng	float(10,6)	Yes	NULL
attn	varchar(80)	Yes	NULL
purchase	varchar(80)	Yes	NULL
technic	varchar(80)	Yes	NULL
custel	varchar(12)	Yes	NULL
ext	varchar(6)	Yes	NULL
custel2	varchar(12)	Yes	NULL
ext2	varchar(6)	Yes	NULL
cusfax	varchar(12)	Yes	NULL
faxext	varchar(12)	Yes	NULL
cusfax2	varchar(12)	Yes	NULL
faxext2	varchar(12)	Yes	NULL
cusweb	varchar(40)	Yes	NULL
cusemail	varchar(40)	Yes	NULL
datecoming	tinyint(2)	Yes	NULL
monthcoming	varchar(10)	Yes	NULL
yearcoming	smallint(4)	Yes	NULL
info	varchar(200)	Yes	NULL

finstall table

Field	Type	Null	Default
cartid(PK)	varchar(9)	No	
cusid(FK)	mediumint(5)	No	
brand	varchar(55)	Yes	NULL
model	varchar(55)	Yes	NULL
carttype	varchar(55)	Yes	NULL
worktype	varchar(55)	Yes	NULL
capacity	smallint(6)	Yes	NULL
workhr	smallint(6)	Yes	NULL
miles	mediumint(9)	Yes	NULL

followup_sales table

Field	Type	Null	Default
fnum (PK)	mediumint(7)	No	
cusid (FK)	mediumint(5)	No	0
salesid (FK)	varchar(9)	No	
fdate	tinyint(2)	No	0
fmonth	tinyint(2)	No	0
fyear	smallint(4)	No	0
ftime	varchar(5)	Yes	NULL
place	varchar(45)	Yes	NULL
fattn	varchar(45)	Yes	NULL
fdes	text	Yes	NULL

sales table

Field	Type	Null	Default
salesid (PK)	varchar(9)	No	
salesname	varchar(45)	No	
zone	varchar(100)	Yes	NULL

specificdetail table

Field	Type	Null	Default
carnum (PK)	mediumint(5)	No	
cusid (FK)	mediumint(5)	No	0
forkliftamount	mediumint(5)	Yes	NULL
cartype	varchar(45)	Yes	NULL
forkliftbrand	varchar(45)	Yes	NULL
model	varchar(45)	Yes	NULL
tubelesstyre	char(2)	Yes	NULL
plus	char(2)	Yes	NULL
standard	char(2)	Yes	NULL
nonmarking	char(2)	Yes	NULL
green_nonmarking	char(2)	Yes	NULL
white_nonmarking	char(2)	Yes	NULL
tubetyre	char(2)	Yes	NULL
radial	char(2)	Yes	NULL
radialtube	char(2)	Yes	NULL
radialtubeless	char(2)	Yes	NULL
canvas	char(2)	Yes	NULL
canvaslayer	varchar(15)	Yes	NULL
mouldtyre	char(2)	Yes	NULL
class	varchar(45)	Yes	NULL
class2	varchar(45)	Yes	NULL
capacity	float(3,1)	Yes	NULL
tyresizefront	varchar(20)	Yes	NULL
tyresizefront2	varchar(20)	Yes	NULL
tyresizerear	varchar(20)	Yes	NULL
tyresizerear2	varchar(20)	Yes	NULL
tyreamount	int(10)	Yes	NULL
tyreperyear	int(10)	Yes	NULL
Tyrebrand	varchar(45)	Yes	NULL

specificdetail table (Cont.)

Field	Type	Null	Default
tyrebrand2	varchar(45)	Yes	NULL
rival	varchar(50)	Yes	NULL
tyreprice	double	Yes	NULL

treadwear table

Field	Type	Null	Default
original	tinyint(4)	No	
remaining	tinyint(4)	No	
wearpercent	tinyint(4)	No	

4.2 Web database

Create web database of Suranandana Company Limited by using Apache as web server, MySQL as database management, PHP as script compiler and phpMyAdmin as MySQL manager. All of the compositions are created by using Adobe Dreamweaver and previewed example webpage via Firefox Browser.

4.3 Calculating Tread wear

Create the webpage to show detail of the tyre that install by the company and calculate the percentage of tread wear of tyre.

How to calculate the percentage of tread wear

1. Use a tread depth gauge calibrated in 32nds of an inch to measure the remaining tread depth. Do not measure an area with the tread wear indicator bar. Refer to section titled “Tread Depth Measuring Points” for measurement guide.



Tyre Tread Depth Gauge

2. Use the Treadwear Proration Table below, locate the column labeled “Remaining Tread Depth” matching the tyre gauge measurement.

3. Read across the top and stop at the appropriate “Original Tread Depth” column. Move down until you reach the horizontal line indicating the actual remaining tread depth of the tyre. That number represents the percentage of wear the tyre has delivered to the customer.

Remaining Tread Depth in 1/32"	Original Tread Depth in 1/32"																															
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
3	67	75	80	83	86	88	89	90	91	92	92	93	93	94	94	94	95	95	95	95	96	96	96	96	96	96	96	97	97			
4	33	50	60	67	71	75	78	80	82	83	85	86	87	88	88	89	89	90	90	91	91	92	92	92	93	93	93	93	93			
5	0	26	40	50	57	63	67	70	73	75	77	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	88	88	89	89	90	90	90			
6		0	20	33	43	50	56	60	64	67	69	71	73	75	76	78	79	80	81	82	83	83	84	85	85	86	86	87	87			
7			0	17	29	38	44	50	55	58	62	64	67	69	71	72	74	75	76	77	78	79	80	81	81	82	83	83	83			
8				0	14	25	33	40	45	50	54	57	60	63	65	67	68	70	71	73	74	75	76	77	78	79	79	80	80			
9					0	13	22	30	36	42	46	50	53	56	59	61	63	65	67	68	70	71	72	73	74	75	76	77	77			
10						0	11	20	27	33	38	43	47	50	53	56	58	60	62	64	65	67	68	69	70	71	72	73	73			
11							0	10	18	25	31	36	40	44	47	50	53	55	57	59	61	63	64	65	67	68	69	70	70			
12								9	17	23	29	33	38	41	44	47	50	52	55	57	58	60	62	63	64	66	67	67	67			
13									0	8	15	21	27	31	35	39	42	45	48	50	52	54	56	58	59	61	62	63	63			
14										0	8	14	20	25	29	33	37	40	43	45	48	50	52	54	56	57	59	60	60			
15											0	7	13	19	24	28	32	35	38	41	43	46	48	50	52	54	55	57	57			
16												0	7	13	18	22	26	30	33	36	39	42	44	46	48	50	52	53	53			
17													0	6	12	17	21	25	29	32	35	38	40	42	44	46	48	50	50			
18														0	6	11	16	20	24	27	30	33	36	38	41	43	45	47	47			
19															0	6	11	15	19	23	26	29	32	35	37	39	41	43	43			
20																0	5	10	14	18	22	25	28	31	33	36	38	40	40			
21																	0	5	10	14	17	21	24	27	30	32	34	37	37			
22																		0	5	9	13	17	20	23	26	29	31	33	33			
23																			0	5	9	13	16	19	22	25	28	30	30			
24																				0	4	8	12	15	19	21	24	27	27			
25																					0	4	8	12	15	18	21	23	23			
26																						0	4	8	11	14	17	20	20			
27																							0	4	7	11	14	17	17			
28																								0	4	7	10	13	13			
29																									0	4	7	10	10			
30																										0	3	7	7			
31																											0	3	3			
32																												0	0			

Treadwear Proration Table²²

For example:

Average new tires used on a fork lift cart typically start with 10/32” to 11/32” of original tread depth.

** (Use only the digit before slash symbol (/), 32” is not counted.)

ex1.

- 10/32" original tread depth
- 2/32” legally worn out tread depth
- 8/32" of useable tread depth.
- Then look at the **Treadwear Proration Table** above
- search **10** for the **Original Tread Depth** and **8** for the **Remaining Tread Depth**

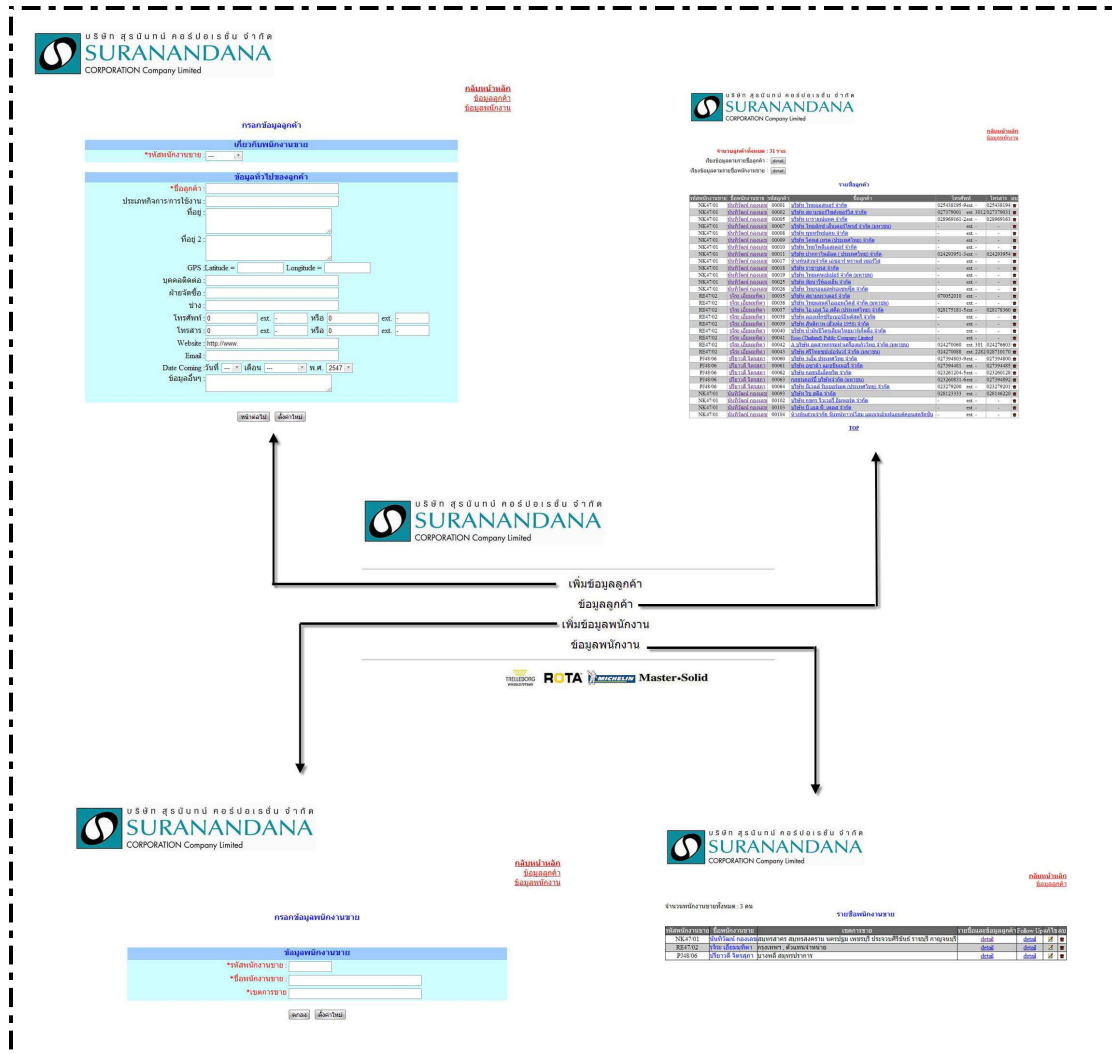
The result must be “25”, that means the result of the percentage of the tread wear is 25%.

ex2.

- 8/32" useable tread depth
- 3/32" measured tread depth worn away
- 5/32" of remaining tread depth
- Then look at the **Treadwear Proration Table** above
- search **8** for the **Original Tread Depth** and **5** for the **Remaining Tread Depth**

The result must be "50", that means the result of the percentage of the tread wear is 50%.

4.4 User interface design




4.4.1 Adding customer's data

4.4.2 Customers' data and information

4.4.3 Adding salesperson's data

4.4.4 Salespersons' data and information

4.4.1 Adding customer's data



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

SURANANDANA

CORPORATION Company Limited

[กลับหน้าหลัก](#)
[ข้อมูลลูกค้า](#)
[ข้อมูลพนักงาน](#)

กรอกข้อมูลลูกค้า

เกี่ยวกับพนักงานขาย

*รหัสพนักงานขาย:

ข้อมูลทั่วไปของลูกค้า

*ชื่อลูกค้า:

ประเภทกิจการ/การใช้งาน:

ที่อยู่:

ที่อยู่ 2:

GPS :Latitude = Longitude =

บุคคลติดต่อ:

ฝ่ายจัดซื้อ:

ช่าง:

โทรศัพท์: 0 ext. - หรือ 0 ext. -

โทรสาร: 0 ext. - หรือ 0 ext. -

Website: http://www.

Email:

Date Coming: วันที่ เดือน พ.ศ. 2547


ข้อมูลอื่นๆ:

Sales identification number has already added in adding salesperson's information page, so, in drop down list of sales id will already has data to select.

Apparently that should have the information about latitude and longitude of customers.

4.4.2 Customers' data and information

Show all customers



กลับหน้าหลัก
ข้อมูลพนักงาน

จำนวนลูกค้าทั้งหมด : 31 ราย

เรียงข้อมูลตามรายชื่อลูกค้า :

เรียงข้อมูลตามรายชื่อพนักงานขาย :

รายชื่อลูกค้า

รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	โทรศัพท์	โทรสาร	ลบ
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00001	บริษัท ไทยออสเจอร์ จำกัด	025438195-9ext. -	025438194	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00002	บริษัท สยามซอร์ซไซด์เซอร์วิส จำกัด	027379001 ext. 3012	027379031	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00005	บริษัท นารายณ์เทค จำกัด	028969161-2ext. -	028969163	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00007	บริษัท ไทยสีกษ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00008	บริษัท พนทรัพย์แคน จำกัด	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00009	บริษัท โดทส เทค (ประเทศไทย) จำกัด	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00010	บริษัท ไทยโพลีเอสเตอร์ จำกัด	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00011	บริษัท ปากกาไหลอด (ประเทศไทย) จำกัด	024293951-3ext. -	024293954	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00017	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอชอาร์ ทรานส์ เซอร์วิส	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00018	บริษัท ราชบุรุษ จำกัด	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00019	บริษัท ไทยเคเนเปเปอร์ จำกัด (มหาชน)	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00025	บริษัท ชัยนาวิหังเงิน จำกัด	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00026	บริษัท ไทยรอยัลฟรอนเทียร์ จำกัด	- ext. -	-	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00035	บริษัท สยามบราเดอร์ จำกัด	070052010	-	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00036	บริษัท ไทยแลนด์ไอออนเว็คส์ จำกัด (มหาชน)	- ext. -	-	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00037	บริษัท ไอ.เอส.โอ.สติล (ประเทศไทย) จำกัด	028175181-5ext. -	028178360	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00038	บริษัท ล่องเท็กซ์รับเบอร์อินดัสตรี จำกัด	- ext. -	-	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00039	บริษัท สันติภาพ (สัว่เพิ่ง 1958) จำกัด	- ext. -	-	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00040	บริษัท น้ำมันปิโตรเลียมไทยมาร์เก็ตติ้ง จำกัด	- ext. -	-	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00041	Esso (Thailand) Public Company Limited	- ext. -	-	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00042	A บริษัท อุดสาหกรรมท่าเรือกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	024270060 ext. 301	024276603	🗑
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	00043	บริษัท ศรีไทยทรีโปรดิวส์ จำกัด (มหาชน)	024270088 ext. 2282	028710170	🗑
PJ48/06	ปริยวดี จิตรสภา	00060	บริษัท เอ็ม ประเทศไทย จำกัด	027394803-9ext. -	027394800	🗑
PJ48/06	ปริยวดี จิตรสภา	00061	บริษัท อชชาดา แมชชีนเนอร์รี่ จำกัด	027394481 ext. -	027394485	🗑
PJ48/06	ปริยวดี จิตรสภา	00062	บริษัท กลรธอิล็คทริก จำกัด	023261204-5ext. -	023260128	🗑
PJ48/06	ปริยวดี จิตรสภา	00063	กลรธเดอ์รี่ บริษัทจำกัด (มหาชน)	023260831-6ext. -	027394892	🗑
PJ48/06	ปริยวดี จิตรสภา	00064	บริษัท บีเวลส์ รับเบอร์เมค (ประเทศไทย) จำกัด	023279200 ext. -	023279201	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00093	บริษัท ริช สติล จำกัด	028123333 ext. -	028146220	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00102	บริษัท กษกร จิวเวลรี่ อิมพอร์ต จำกัด	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00103	บริษัท บี.เอส.ที. เพลส จำกัด	- ext. -	-	🗑
NK47/01	นันท์วิวัฒน์ กองเลข	00104	ห้างหุ้นส่วนจำกัด จันทน์ทาวนิโฮม แมเนจเม้นท์แอนด์คอนสตรัคชั่น	- ext. -	-	🗑

TOP

You can try displaying customers' name order by

- customers' name
- salesperson's name


You can delete customers by click at the red bin and it will launch you to another page that you should fill user name and password before proceed.

Deleting of customer's data page, you should fill in the right box that related to what you want to delete.

Menu of customer's page

From show all customers page, it will bring you here at details of the customer.

General detail of the customer



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

SURANANDANA

CORPORATION Company Limited

[กลับหน้าหลัก](#)

[ข้อมูลลูกค้า](#)

[ข้อมูลพนักงาน](#)

[แก้ไขรายละเอียด](#)

[พิมพ์หน้านี้](#)

บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด


เกี่ยวกับพนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย :	NK47/01
ชื่อพนักงานขาย :	นันทิวัฒน์ กองเลข

ข้อมูลทั่วไปของลูกค้า

รหัสลูกค้า :	00001
ชื่อลูกค้า :	บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด
ประเภทกิจการ/การใช้งาน :	
ที่อยู่ :	41/2 ม.5 ถ.ร่มเกล้า แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
ที่อยู่ 2 :	
	Google Map
บุคคลติดต่อ :	
ฝ่ายจัดซื้อ :	แจลัม ศุภกุลกิตติวัฒน์(Head,Purchase Department)
ช่าง :	
โทรศัพท์ :	025438195-9 ext. - หรือ - ext. -
โทรสาร :	025438194 ext. หรือ - ext.
Website :	-
Email :	main@than.co.th
Date Coming :	วันที่ 00 เดือน --- พ.ศ. 2547
ข้อมูลอื่นๆ :	

You can edit this page by click at edit the detail at the up right then you will be launch to next page.



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

กลับหน้าหลัก
ข้อมูลลูกค้า

แก้ไขข้อมูล "บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด"

เกี่ยวกับพนักงานขาย

*รหัสพนักงานขาย:

ข้อมูลทั่วไปของลูกค้า

*รหัสลูกค้า : 00001

*ชื่อลูกค้า :

ประเภทกิจการ/การใช้งาน :

ที่อยู่ :

ที่อยู่ 2 :

บุคคลติดต่อ :

ฝ่ายจัดซื้อ :

ช่าง :

โทรศัพท์ : ext. หรือ ext.

โทรสาร : ext. หรือ ext.

Website :

Email :

Date Coming : วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้อมูลอื่นๆ :


Edit general detail of customer Page

บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

เกี่ยวกับ	
รหัสพนักงานขาย :	NK47/01
ชื่อพนักงานขาย :	บันทึกวิวัฒน์ กอ...
ข้อมูล	
รหัสลูกค้า :	00001
ชื่อลูกค้า :	บริษัท ไทยออส...
ประเภทกิจการ/การใช้งาน :	
ที่อยู่ 1 :	41/2 ม.5 ถ.ร่วม...
ที่อยู่ 2 :	
	Google Map
บุคคลติดต่อ :	
ฝ่ายจัดซื้อ :	แจลล์ม ศกกุลก...
ช่าง :	
โทรศัพท์ :	025438195-9 ext. - หรือ - ext. -
โทรสาร :	025438194 ext. หรือ - ext.
Website :	-
Email :	main@than.co.th
Date Coming :	วันที่ 00 เดือน --- พ.ศ. 2547
ข้อมูลอื่นๆ :	

Showing Google Map of customer

In general detail of customer’s page, by clicking at Google Map button, it will open new window to show you where the customer is.



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

เกี่ยวกับพนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย : NK47/01
ชื่อพนักงานขาย : นันทิวัฒน์ กองเลข


ข้อมูลทั่วไปของลูกค้า

ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด
ประเภทกิจการ/การใช้งาน :
ที่อยู่ : 41/2 ม.5 ถ.ร่มเกล้า แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
ที่อยู่ 2 :
บุคคลติดต่อ :
ฝ่ายจัดซื้อ : แฉล้ม ศกกุลกิตติวัฒน์(Head,Purchase Department)
ช่าง :
โทรศัพท์ : 025438195-9 ext. - หรือ - ext. -
โทรสาร : 025438194 ext. หรือ - ext.
Website : -
Email : main@than.co.th
Date Coming : วันที่ 00 เดือน --- พ.ศ. 2547
ข้อมูลอื่นๆ :

Printing customer detail page

You can click “Print this page” to go to this page, then you can print by go to file and print or press Ctrl+P on your keyboard.

Detail about carts and tyres that customers use



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

[กลับหน้าหลัก](#)
[ข้อมูลลูกค้า](#)
[ข้อมูลพนักงาน](#)
[เพิ่มรถ](#)

พบ 1 รายการ

[บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด](#)

จำนวนรถ	ประเภท	ยี่ห้อรถ	รุ่นรถ	ยางตัน					ยางลม			ประเภทการใช้งาน	น้ำหนักบรรทุก(ตัน)	ขนาดยาง		จำนวนยางที่ใช้	ปริมาณการใช้ยางต่อปี	ยี่ห้อที่ใช้	ชื่อของยางที่ใช้	ราคาของยางที่ใช้	Code	แก้ไข	ลบ
				ยางตัน	มีดิว	ไม่มีดิว	ยางตัน	ยางตัน	ยางตัน	ยางตัน	ยางตัน			ยางตัน	ยางตัน								
3	---	TOYOTA												1.0	---	---	0	0	---	0	00001	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This page shows you all of customer’s carts and detail about their tyres and you can also add, edit and delete data here.

Detail about the tyre that install for customer



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

[กลับหน้าหลัก](#)

[ข้อมูลลูกค้า](#)

[ข้อมูลพนักงาน](#)


[บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด](#)

[เพิ่มข้อมูลรถที่ติดตั้งยางใหม่](#)

หมายเลขรถ	ยี่ห้อรถ	รุ่น	รายละเอียด
wk8962	ford	laser	show

You can add new information about new installed tyre and click “show” to view more detail.

About the adding new installed tyre page, you have to fill in the box which matches with the side of installed tyre. Salespersons will be gain tyre historical form to use when meeting up with customers to reconcile with the form in database web page.



บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

หมายเลขรถ**

ยี่ห้อรถ รุ่น

ประเภทรถ

ประเภทการใช้งาน

น้ำหนักบรรทุก (ตัน)

ชั่วโมงการใช้งาน

เลขไมล์เดิม

(A) หน้าซ้าย

Serial No.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Size	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ชนิดของกระทะล้อ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางเดิม	<input type="text"/>	<input type="text"/>
วันที่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
เลขไมล์ที่เพิ่มขึ้น	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางใหม่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความสึกหรอ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
หมายเหตุเพิ่มเติม	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(B) หน้าขวา

Serial No.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Size	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ชนิดของกระทะล้อ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางเดิม	<input type="text"/>	<input type="text"/>
วันที่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
เลขไมล์ที่เพิ่มขึ้น	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางใหม่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความสึกหรอ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
หมายเหตุเพิ่มเติม	<input type="text"/>	<input type="text"/>


(C) หลังซ้าย

Serial No.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Size	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ชนิดของกระทะล้อ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางเดิม	<input type="text"/>	<input type="text"/>
วันที่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
เลขไมล์ที่เพิ่มขึ้น	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางใหม่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความสึกหรอ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
หมายเหตุเพิ่มเติม	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(D) หลังขวา

Serial No.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Size	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ชนิดของกระทะล้อ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางเดิม	<input type="text"/>	<input type="text"/>
วันที่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
เลขไมล์ที่เพิ่มขึ้น	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความลึกดอกยางใหม่	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ความสึกหรอ	<input type="text"/>	<input type="text"/>
หมายเหตุเพิ่มเติม	<input type="text"/>	<input type="text"/>

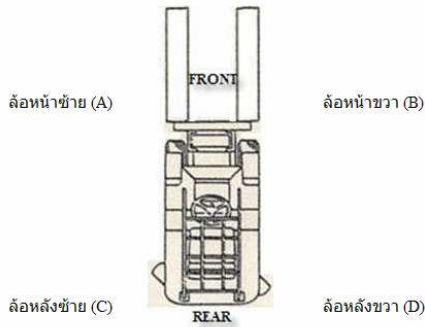
Tyre historical Form in database web page



บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

แก้ไข

หมายเลข wk8962
 ยี่ห้อรถ ford รุ่น laser
 ประเภทรถ
 ประเภทการใช้งาน
 น้ำหนักบรรทุก (ตัน) 1
 ชั่วโมงการใช้งาน 0
 เลขไมล์เดิม 123



(A) หน้าซ้าย
Serial No. aaa
Size 700-12
ชนิดของกระทะล้อ rim
ความลึกดอกยางเดิม 15

(B) หน้าขวา
Serial No.

(C) หลังซ้าย
Serial No.

(D) หลังขวา
Serial No.

ยางล้อหน้าซ้าย (A)

วันที่	Serial Number	ระยะทางที่ใช้ (ไมล์)	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ (%)	หมายเหตุ
2010-09-01	aaa	111 (ไมล์ที่จดใหม่ 234)	12	23	----
2010-08-14	aaa	0 (ไมล์ที่จดใหม่ 123)	0	0	info

ยางล้อหน้าขวา (B)

วันที่	Serial Number	ระยะทางที่ใช้ (ไมล์)	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ (%)	หมายเหตุ
0000-00-00	----	0 (ไมล์ที่จดใหม่ 123)	0	0	----

ยางล้อหลังซ้าย (C)

วันที่	Serial Number	ระยะทางที่ใช้ (ไมล์)	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ (%)	หมายเหตุ
0000-00-00	----	0 (ไมล์ที่จดใหม่ 123)	0	0	----

ยางล้อหลังขวา (D)

วันที่	Serial Number	ระยะทางที่ใช้ (ไมล์)	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ (%)	หมายเหตุ
0000-00-00	----	0 (ไมล์ที่จดใหม่ 123)	0	0	----

Detail about installing tyre


(Continued) This page you can edit, add new information which receive from the next meeting up with customers. The system will be calculated percentage of tread wear of tyre. Salespersons can get the result and analyze customers' using behavior.

About to use this page to make CRM (Customer Relationship Management)

ยางล้อหน้าซ้าย (A)

วันที่	Serial Number	ระยะทางที่ใช้ (ไมล์)	ความสึกคอกยางใหม่	ความสึกหรอ (%)
2010-09-09	aaa	432 (เลขไมล์รวม 555)	8	54
2010-08-08	aaa	0 (เลขไมล์รวม 123)	0	0

Salesperson can print this page to bring to customer when meet with them in the next time. Salesperson should analyze about the behavior that customer or driver has use the cart from mileage and percentage of tyre wear. The relationship of mileage and tyre wear should be in normal ratio if not, salesperson have to tell the correct way to use the cart of tyre.



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA CORPORATION Company Limited

บริษัท ไทยอลสันด์ จำกัด

หมายเลข

ยี่ห้อรถ รุ่น

ประเภทรถ

ประเภทการใช้งาน

น้ำหนักบรรทุก (ตัน)

ชั่วโมงการใช้งาน

เลขโมลเดิม

(A) หน้าซ้าย
Serial No.

(B) หน้าขวา
Serial No.

Size

ชนิดของกระทะล้อ

ความลึกดอกยางเดิม

(C) หลังซ้าย
Serial No.

Size

ชนิดของกระทะล้อ

ความลึกดอกยางเดิม

(D) หลังขวา
Serial No.

Size

ชนิดของกระทะล้อ

ความลึกดอกยางเดิม

ยางล้อหน้าซ้าย (A)

วันที่	Serial Number	เลขโมลที่เพิ่มขึ้น	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ	หมายเหตุ	แก้ไข
2010-09-01	aaa	111	11	23	----	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>
2010-08-15	aaa	0	0	0	----	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

ยางล้อหน้าขวา (B)

วันที่	Serial Number	เลขโมลที่เพิ่มขึ้น	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ	หมายเหตุ	แก้ไข
0000-00-00	----	0	0	0	----	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

ยางล้อหลังซ้าย (C)

วันที่	Serial Number	เลขโมลที่เพิ่มขึ้น	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ	หมายเหตุ	แก้ไข
0000-00-00	----	0	0	0	----	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

ยางล้อหลังขวา (D)

วันที่	Serial Number	เลขโมลที่เพิ่มขึ้น	ความลึกดอกยางใหม่	ความสึกหรอ	หมายเหตุ	แก้ไข
0000-00-00	----	0	0	0	----	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

Editing installed tyre page

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited
บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

ยางล้อหน้าซ้าย (A)

วันที่	Serial Number	เลขไมล์ใหม่	ความลึกดอกยางใหม่	ขนาดยาง	แก้ไข
<input type="text"/>	aaa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

Adding new front left tyre information from customer's next time meeting up

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited
บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

ยางล้อหน้าขวา (B)

วันที่	Serial Number	เลขไมล์ใหม่	ความลึกดอกยางใหม่	ขนาดยาง	แก้ไข
<input type="text"/>	---	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

Adding new front right tyre information from customer's next time meeting up

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited
บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

ยางล้อหลังซ้าย (C)

วันที่	Serial Number	เลขไมล์ใหม่	ความลึกดอกยางใหม่	ขนาดยาง	แก้ไข
<input type="text"/>	---	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

Adding new rear left tyre information from customer's next time meeting up

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited
บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด

ยางล้อหลังขวา (D)

วันที่	Serial Number	เลขไมล์ใหม่	ความลึกดอกยางใหม่	ขนาดยาง	แก้ไข
<input type="text"/>	---	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ตั้งค่าใหม่"/>

Adding new rear right tyre information from customer's next time meeting up

Detail about when salesperson goes meeting up with customer, what information added, etc.




[กลับหน้าหลัก](#)
[ข้อมูลลูกค้า](#)
[ข้อมูลพนักงาน](#)

จำนวนการเข้าถึงลูกค้า 1 ครั้ง

[บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด](#)

พนักงานขาย	วัน	เวลา	สถานที่	บุคคลติดต่อ	รายละเอียด	แก้ไข	ลบ
นันทิวิไลณ์ กองเลข	18 ตุลาคม 2550	13.30	ไทยออสเนอร์	แจลัม จิตซื่อ	รถ TOYOTA มีรถประมาณ 3 คัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

This page you can link to detail of customer by click at the name of customer and also can edit and delete here.



[กลับหน้าหลัก](#)
[ข้อมูลลูกค้า](#)
[ข้อมูลพนักงาน](#)

แก้ไข Follow Up
"บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด"

ข้อมูล

*พนักงานขาย : NK47/01

*เมื่อ : วันที่ 18 เดือน ตุลาคม ปี 2550

เวลา : 13.30

สถานที่ : ไทยออสเนอร์

บุคคลติดต่อ : แจลัม จิตซื่อ

รายละเอียด : รถ TOYOTA มีรถประมาณ 3 คัน

Editing follow up with customer page

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

กลับหน้าหลัก

!!!?
Username
Password
ตกลง

!!!?
Username
Password
ตกลง

!!!?
Username
Password
ตกลง

กลับ Follow up
!!!?
Username
Password
ตกลง

Deleting page, you should fill in the right box that related to what you want to delete.

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

กลับหน้าหลัก
ข้อมูลลูกค้า
ข้อมูลพนักงาน

เพิ่ม Follow Up

ข้อมูล

*ลูกค้า : 00001
*พนักงานขาย : NK47/01
*เมื่อ : วันที่ --- เดือน --- ปี 2548
เวลา : ---
สถานที่ :
บุคคลติดต่อ :
รายละเอียด :

ตกลง ตั้งค่าใหม่


This page is shown adding detail about when and where which salesperson goes to meet up with customers.

	โทรศัพท์	โทรสาร
-	ext. -	-
-	ext. -	-
-	ext. -	-
-	ext. -	-
-	ext. -	-
-	ext. -	-
-	ext. -	-
025438195-9	ext. -	025438194
028969161-2	ext. -	028969163

Detail about customers of each salesperson

When you click at Google Map button, it will appear the map that contain customer’s address and also can see other companies that located near by.


This can help salesperson analyze, make a decision and how to manage the time to meeting up with customers in time.

						
นันทิวัฒน์ กองเลข						
เขตการขาย สมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครปฐม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี กาญจนบุรี						
รายชื่อลูกค้า						
จำนวนลูกค้าทั้งหมด : 17 ราย						
ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	บุคคลติดต่อ	ฝ่ายจัดซื้อ	ช่าง	โทรศัพท์	โทรสาร
บริษัท กษกร จิวเวลรี่ อิมพอร์ต จำกัด	สุริวงศ., บางรัก, กรุงเทพมหานคร 10500				- ext. -	-
บริษัท โคทส เทค (ประเทศไทย) จำกัด	39/60 หมู่ 2 ต.บางกระเจ้า อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	วิมลรัตน์ (บี)			- ext. -	-
บริษัท ชัยนาวิหังเย็น จำกัด	1258/1 วิเชียรไขว้ อ่าเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000	ตุน			- ext. -	-
บริษัท ไทยเคเนเปเปอร์ จำกัด (มหาชน)	ชั้น 26 สโมสรทาวเวอร์ 77/107 - 108 ถ.กรุงธนบุรี แขวงคลองตันโท เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600				- ext. -	-
บริษัท ไทยโกลีเอสเตอร์ จำกัด	34 หมู่ที่ 1 ถนนบางขุนเทียนชายทะเล แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	วราภรณ์			- ext. -	-
บริษัท ไทยรอยแอลฟรอนเซิน พืด จำกัด	หมู่ที่ 1 119/99 วิเชียรไขว้ อ่าเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000	อู๊ด			- ext. -	-
บริษัท ไทยลักซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	101/3-4 อาคารไทยอีสต์ส ถนนนคร เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500	อ้อ			- ext. -	-
บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด	41/2 ม.5 ถ.รมเกล้า แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510		แฉล้ม ศกกุลกิตติวัฒน์ (Head,Purchase Department)		025438195-9 ext.-	025438194
บริษัท นารายณ์แพค จำกัด	110/5 หมู่1 ซอยบางกระดี 35/1 ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150	วินัย เอี่ยมอรุณไทย (Assistant Manager)			028969161-2 ext.-	028969163
บริษัท บี.เอส.พี. เพลส จำกัด	26 ซอยประชม ถนนสุรวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500				- ext. -	-
บริษัท ปากกาไฟลัด (ประเทศไทย) จำกัด	40, 40/1-2 ถนน บางบอน5 หมู่ 12 แขวง ทองหล่อ เขต ทองหล่อ กรุงเทพ	สุทธิพร จันทพล (ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงาน)			024293951-3 ext.-	024293954
บริษัท พุนทรัพย์แคน จำกัด	49 ม.3 ถ.พระราม 2 (ก.ม 34.5) ต.บางกระเจ้า อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000	วาสนา (นก)			- ext. -	-
บริษัท ราชบุรุษ จำกัด	503 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	วันเพ็ญ			- ext. -	-
บริษัท ริช สตีล จำกัด	หมู่10 69 ซอยเพชรเกษม81 ถนนเพชรเกษม เขตทองหล่อ กรุงเทพมหานคร 10160	มข , ลีทธิโชค ลิวาริรัมย์รัตน์			028123333 ext.-	028146220
บริษัท สยามซอร์ไซด์ เซอร์วิส จำกัด	อาคารสถานีบรรจุน้ำมันค่าลาดกระบัง สถานีที่1 33/4 ม.1 ถ.เจ้าคุณทหาร แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520	นิพนธ์ , กรณี ขจรเมธา			027379001 ext.3012	027379031
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จันทน์ทวนนิโสม แมงเมวัฒน์แอนด์คอนสตรัคชั่น	284/8 ซอยสีลม 22/1 เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500				- ext. -	-
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอชอาร์ ทรานส์ เซอร์วิส	หมู่ที่ 6 32 ซอยรังสิต-นครนายก 63 อ่าเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130	ชูศักดิ์			- ext. -	-

จบรายงาน

Printing customers of each salesperson

You can click “Print name and address of customer” to go to this page, then you can print by go to file and print or press Ctrl+P on your keyboard.



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

SURANANDANA

CORPORATION Company Limited

[กลับมาหน้าหลัก](#)
[ข้อมูลพนักงาน](#)
[ทีมที่ Follow Up](#)

จำนวนการเข้าถึงลูกค้า 17 ครั้ง
ข้อมูลเรียงตามชื่อลูกค้า

บันทึกวีดิทัศน์ กองเลข (เรียงข้อมูลตามวันที่)

วันที่	เวลา	ชื่อลูกค้า	รายละเอียด
18/10/2550	13.30	บริษัท ไทยออสซอน จำกัด	รถ TOYOTA มีรถประมาณ 3 คัน
18/10/2550	14.30	บริษัท สยามซอร์ไซด์เซอร์วิส จำกัด	รถ Hyster, Yale รถยกตู้ Container ของ Kalmar ใช้ยางลม Michelin ขนาด 18.00R25 XZM ให้มาพบใหม่ในวันที่ 26/10/47
19/10/2550	13.30	บริษัท นารายณ์แพค จำกัด	Mitsubishi ดีเซล 4 คัน ไฟฟ้า 2 คัน ใช้ยางของ The Pro ขนาด 6.00-9 และ 7.00-12 ให้เสนอราคา
20/10/2550	09.00	บริษัท ไทยลิกซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	มีรถ 1 คัน เมื่อต้องการใช้จะติดต่อไป
20/10/2550	10.30	บริษัท พนทรัพย์แดน จำกัด	TOYOTA 20 คัน 10-11เดือน เปลี่ยนยางใช้งานวันละประมาณ 8-10 ชม. ขนาดยาง 6.00-9m6.50-10,28*9-15
20/10/2550	13.30	บริษัท โคทส เทรด (ประเทศไทย) จำกัด	รถ Nissan
20/10/2550	14.30	บริษัท ไทยโพลีเอสเตอร์ จำกัด	รถ Nissan
20/10/2550	16.00	บริษัท ปากกาไหลลด (ประเทศไทย) จำกัด	กำลังให้ทางผู้บริหารดูเรื่องราคาอยู่
21/10/2550	15.30	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอชอาร์ ทรานส์เซอร์วิส	รถ Toyota มีรถ 9คัน มีรถขนาด 3.5 ตัน 2.5 ตัน
22/10/2550	09.30	บริษัท ราชาพรส จำกัด	มีรถประมาณ10คัน ให้ไปติดต่อที่จัดซื้อที่กรุงเทพฯ
22/10/2550	11.00	บริษัท ไทยเคนเปเปอร์ จำกัด (มหาชน)	มีผู้รับเหมา 1 บริษัท
26/10/2550	14.00	บริษัท สยามซอร์ไซด์เซอร์วิส จำกัด	ขนาดยาง 7.00-15,6.00-9 ให้เสนอราคา
03/11/2550	09.30	บริษัท ไทยลิกซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	มีรถ 4 คัน ใช้ The Pro ขนาด 6.00-9 ราคา 4000, 6.50-10 ราคา 4000, 7.00-12 ราคา 6000 ให้เสนอราคาทาง Fax
04/11/2550	09.30	บริษัท นารายณ์แพค จำกัด	ราคาแพงกว่าคู่แข่ง ขอส่วนลด
18/01/2551	10.00	บริษัท ชัยนาวิห่องเย็น จำกัด	กำลังดูเรื่องราคาและจะนำไปให้ฝ่ายช่างดู
18/01/2551	13.30	บริษัท ไทยรอกแวลฟรอมเพนพีดี จำกัด	รอกทางผู้ใหญ่นมดี
18/01/2551	15.30	บริษัท ปากกาไหลลด (ประเทศไทย) จำกัด	ให้เสนอราคาส่วนลดมาอีกครั้ง

[TOP](#)

Detail of the follow up with customers, there are information describe about customers' carts, tyres, etc. This page can show the detail order by customer's name or by date.



บันทึกวิวัฒน์ กองเลข

ข้อมูล Follow Up

จำนวนการเข้าถึงลูกค้า : 17 ครั้ง

วันที่	เวลา	ชื่อลูกค้า	บุคคลติดต่อ	รายละเอียด
18/10/2550	13.30	บริษัท ไทยออสเนอร์ จำกัด	แจลล์มจัดซื้อ	รถ TOYOTA มีรถประมาณ 3 คัน
18/10/2550	14.30	บริษัท สยามซอร์ไซด์เซอร์วิส จำกัด	นิพนธ์	รถ Hyster, Yale รถยกตู้ Container ของ Kalmar ใช้อย่างลม Michelin ขนาด 18.00R25 XZM ให้มาพบใหม่ในวันที่ 26/10/47
19/10/2550	13.30	บริษัท นารายณ์แพค จำกัด	วินัย	Mitsubishi ดีเซล 4 คัน ไฟฟ้า 2 คัน ใช้อย่างของ The Pro ขนาด 6.00-9 และ 7.00-12 ให้เสนอราคา
20/10/2550	09.00	บริษัท ไทยลักซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	อ้อ	มีรถ 1 คัน เมื่อต้องการใช้จะติดต่อไป
20/10/2550	10.30	บริษัท พูนทรัพย์แค้น จำกัด	วาสนา (นก)	TOYOTA 20 คัน 10-11เดือน เปลี่ยนยางใช้งานวันละประมาณ 8-10 ชม. ขนาดยาง 6.00-9ม6.50-10,28*9-15
20/10/2550	13.30	บริษัท โคทส เทรต (ประเทศไทย) จำกัด	วิมลรัตน์ (บี)	รถ Nissan
20/10/2550	14.30	บริษัท ไทยโพลีเอสเตอร์ จำกัด	วราภรณ์	รถ Nissan
20/10/2550	16.00	บริษัท ปากกาไฟลอร์ด (ประเทศไทย) จำกัด	สิทธิพร	กำลังให้ทางผู้บริหารดูเรื่องราคาอยู่
21/10/2550	15.30	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอชอาร์ ทรานส์เซอร์วิส	ชูศักดิ์	รถ Toyota มีรถ 9คัน มีรถขนาด 3.5 คัน 2.5 คัน
22/10/2550	09.30	บริษัท ราชาชูรส จำกัด	วันเพ็ญ	มีรถประมาณ10คัน ให้ไปติดต่อที่จัดซื้อที่กรุงเทพฯ
22/10/2550	11.00	บริษัท ไทยเคนเปเปอร์ จำกัด (มหาชน)		มีผู้รับเหมา 1 บริษัท
26/10/2550	14.00	บริษัท สยามซอร์ไซด์เซอร์วิส จำกัด	นิพนธ์	ขนาดยาง 7.00-15,6.00-9 ให้เสนอราคา
03/11/2550	09.30	บริษัท ไทยลักซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน)	เดชา	มีรถ 4 คัน ใช้ The Pro ขนาด 6.00-9 ราคา 4000, 6.50-10 ราคา 4000, 7.00-12 ราคา 6000 ให้เสนอราคาทาง Fax
04/11/2550	09.30	บริษัท นารายณ์แพค จำกัด	วินัย	ราคาแพงกว่าคู่แข่ง ขอส่วนลด
18/01/2551	10.00	บริษัท ชัยนาวิห้องเย็น จำกัด	ตน	กำลังดูเรื่องราคาและจะนำไปให้ฝ่ายช่างดู
18/01/2551	13.30	บริษัท ไทยรอยัลฟรอนเซนฟู๊ด จำกัด	อู๊ด	รถทางผู้ใหญ่นุมิติ
18/01/2551	15.30	บริษัท ปากกาไฟลอร์ด (ประเทศไทย) จำกัด	สิทธิพร	ให้เสนอราคาส่วนลดมาอีกครั้ง

จบรายงาน

You can click “Print Follow up” to go to this page, then you can print by go to file and print or press Ctrl+P on your keyboard.

4.4.3 Adding salesperson's data

The screenshot shows the SURANANDANA Corporation website interface. At the top left is the company logo and name: "บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด" and "SURANANDANA CORPORATION Company Limited". On the right side, there are three red links: "กลับหน้าหลัก", "ข้อมูลลูกค้า", and "ข้อมูลพนักงาน". In the center, there is a blue heading "กรอกข้อมูลพนักงานขาย" (Enter salesperson information). Below this is a light blue form titled "ข้อมูลพนักงานขาย" (Salesperson Information) with three input fields: "*รหัสพนักงานขาย:" (Salesperson ID), "*ชื่อพนักงานขาย:" (Salesperson Name), and "*เขตการขาย:" (Sales Area). At the bottom of the form are two buttons: "ตกลง" (OK) and "ตั้งค่าใหม่" (Reset).

Example of salesperson's identification number:

Nantiwat Konglek

NK47/01

How to set salesperson's identification number

- NK, first and second positions are the first letter defined by the letter that from the first letter of first name and the second letter is from the first letter of the last name.
- 47 is from the year that salesperson employed.
- 01 is the number that order by salesperson employed rank.

4.4.4 Salespersons' data and information

Show all salespersons



บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

SURANANDANA

CORPORATION Company Limited

กลับหน้าหลัก

ข้อมูลลูกค้า

จำนวนพนักงานขายทั้งหมด : 3 คน

รายชื่อพนักงานขาย

รหัสพนักงานขาย	ชื่อพนักงานขาย	เขตการขาย	รายชื่อและข้อมูลลูกค้า	Follow Up	แก้ไข	ลบ
NK47/01	นันทวีวัฒน์ กองเลข	สมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครปฐม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี กาญจนบุรี	detail	detail		
RE47/02	รุจิระ เอี่ยมมณีตา	กรุงเทพฯ , ตัวแทนจำหน่าย	detail	detail		
PJ48/06	ปรียวดี จิตรสุภา	บางพลี สมุทรปราการ	detail	detail		

You can edit and delete customers by clicking at edit picture or the red bin and it will launch you to another page that you should fill user name and password before proceed.

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด		SURANANDANA		CORPORATION Company Limited	
กลับหน้าหลัก ข้อมูลพนักงาน พิมพ์รายชื่อและที่อยู่ลูกค้า					
บันทึกวิดิโอ กลองเลข รายชื่อลูกค้า					
จำนวนลูกค้าทั้งหมด : 17 ราย					
ชื่อลูกค้า	โทรศัพท์	โทรสาร			
บริษัท กษกร ริเวอร์ไซด์ อิมพอร์ต จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท โคนส เทรด (ประเทศไทย) จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท พิชญาวิหังเซ็น จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท ไทยเคมแปเปอร์ จำกัด (มหาชน) (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท ไทยโพลีเอสเตอร์ จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท ไทรอลแอสฟอลท์เคมี จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท ไทล็กซ์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด (มหาชน) (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท ไทยออลซอน จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	025438195-9 ext. -	025438194			
บริษัท นารายณ์แพค จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	028969161-2 ext. -	028969163			
บริษัท บี เอส ที เพลส จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท ปากกาสีลวด (ประเทศไทย) จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	024293951-3 ext. -	024293954			
บริษัท พนทรัพย์แดน จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท ราชวัชร จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
บริษัท รัช สตีล จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	028123333 ext. -	028146220			
บริษัท สยามมอร์ไซด์เซอร์วิส จำกัด (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	027379001 ext. 3012	027379031			
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จันทร์ทาวน์โฮม แอแนจเม้นท์แอนด์คอนสตรัคชั่น (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกอาร์ททราสเซอร์วิส (Google Map) (พร้อมแสดงที่อยู่ลูกค้าใกล้เคียง)	- ext. -	-			

[TOP](#)

Detail of salesperson's customers

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

[กลับหน้าหลัก](#)
[ข้อมูลพนักงานขาย](#)

แก้ไขข้อมูลพนักงานขาย

ข้อมูลพนักงานขาย

*รหัสพนักงานขาย : NK47/01

*ชื่อพนักงานขาย : นันทวิวัฒน์ กองเลข

*เขตการขาย : สมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครปฐม เพชรบุรี ประจวบ

Editing salesperson page

บริษัท สุรนันทน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
SURANANDANA
CORPORATION Company Limited

[กลับหน้าหลัก](#)

!!!?
Username
Password

ลบพนักงานขาย
นันทวิวัฒน์ กองเลข !!!?
Username
Password

!!!?
Username
Password

ลบ Follow up
!!!?
Username
Password

Deleting salesperson page

The results of the objective

There are 2 results of the objective that are major of this study. The way to satisfy customers in this case is

1. We can get the information about all usage carts of customers (mostly fork lift carts) and the information about tyres that they used. Salespersons and the engineers can analyze usage behavior of customers if they use the products in wrong way and can suggest the right way to use it more efficiency.

If the tyre wear is defective and recognize it by measuring the tread wear from the date of installation until the check time. The company or engineers or salesperson must suggest to the customers to use it correctly to extend the lifetime such as if the tyres are worn more than normal wear and tear on the front tyres may be caused by incorrect driving behavior or excessive speed drive. Normally, the fork lift vehicles use rear tyres to drive and turn which are more worn than front tyres.

2. Google Maps is a web mapping service application and technology provided by Google, free, that powers many map-based services, including the Google Maps websites, Google Ride Finder, Google Transit, and maps embedded on third-party via the Google Maps API ²³. Because of the potential of Google Maps application, we can locate the customers and manage the time if salespersons have to meet up more than one customer.

CHAPTER V

DISCUSSION

This chapter discusses about the problems during developing time, advantages and limitations of the system

5.1 Problems during development

The problems during development is when we collect the requirements, we cannot collect all the requirements once because salespersons, who will use this application, do not stay at the office all the time. We have to follow their schedule to collect the requirements as much as we can but the requirements sometimes do not respond and satisfy to some salespersons.

Another problem that normally found is about when compile the program and it might have to debug if it's found errors. If errors still occur, the program absolutely will not run completely.

5.2 Evaluation of the system from salespersons

- The system can complete the parts that contain the information about customers.
- The system contains graphic user interface that can easily to use.
- The system performance can satisfy the users in appropriate point.

5.3 Advantage points of the system

- The web application is easy to use with graphic user interface.
- The system can replace the paper based which is too complicate to keep for long time.

- The system is easy to install and not necessary to install at users' computer. You can connect via browser in the same network to use this web application.
- Improve sales management potential to salespersons.
- Reduce cost and time that effective finding customer's information and address.
- Salespersons can use Google Map that defined customer's address.

5.4 Limitations of the system

- To use Google Maps you should always connected to the internet.
- This web application can use only in the same network.

CHAPTER VI

CONCLUSION

From research on the topic “The Application of Database Management System to CRM Development” it reveals that, bringing of a technology to storage Suranandana Corporation Company Limited database cause direct benefits to the company. The data was collected in a systematic and more comprehensive. It also can be stored for a long time without worrying about the wear and damage of documents in the future. The system also can be added other parts of the technology in order to improve performance, for example, the system can display distance of the cart usage along with the percentage of tyre wear. The engineers and salespersons can bring this information to analyze and recommend the correct usage to their customers.

However, this study has found new knowledge during development that Google Map, which is widely popular now, has more benefits that can be applied in an organization on many forms. We can add an application in finding the location of the client companies by using the Google Map as a component of which will benefit Suranandana Corporation Company Limited so salespersons can manage the time to travel and meet with customers more accurately. The methods mentioned above, will be able to satisfy customers both directly and indirectly under the principles of CRM in terms of operators can also bring this to reduce costs that may arise from the trip. It also allows for continuous systems. Step by step. And save the salesperson's time, too.

Results of this study can answer the all of the objectives which is this study can develop a web database and design the system completely. It also can analyze and calculate the precision of wear of tyre usage. Analyzing and specifying the time to follow up the customer for checking up the products and display map to locate customers' locations for salesperson in order to make the customer satisfied and give more trusted to the company and that cause the company's reputation and making customers to tell other companies in terms of after-sales service quality.

Recommendations for Further study

From interviewing and discussion with a few salespersons, they suggested and described as follows

- The system should remind the date that salespersons have to meet up with customers in these cases:
 - o The date that salespersons have to meet up with customers.
 - o The date that tyre, which installed for customers, have to check up.
 - o The date that tyre have to change.

- Connecting GPS with Google Maps and salespersons' cars for locate and can tell customers that when the services will soon come.
- The system could connect from other networks or from anywhere that can connect to the internet.
- The system should have more security to access to web database.
- The system should have an internal search part that can find the information from database.
- The type about customer's carts and tyres in database should change to numeric or code in order to analyze for more information.
- The system can use CSR (Corporate Social Responsibility) system for better and bigger information.

REFERENCES

1. Ricardo Chalmeta. "Methodology for customer relationship management". Science Direct, The Journal of Systems and Software. 9December, 2005.
2. Ricardo Chalmeta. "Methodology for customer relationship management". Science Direct, The Journal of Systems and Software. 9December, 2005.
3. About.com: Small Business: Canada, "CRM (Customer Relationship Management)". <http://sbinfocanada.about.com/cs/marketing/g/crm.htm>.
4. Wikipedia, the free encyclopedia. "Customer relationship management". http://en.wikipedia.org/wiki/Customer_relationship_management.
5. APACHE SOFTWARE FOUNDATION. "Apache HTTP Server Project". <http://www.apache.org/>.
6. Wikipedia, the free encyclopedia. "Apache HTTP Server". http://en.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server#Features.
7. MySQL. "Why MySQL". <http://www.mysql.com/why-mysql/>.
8. PHP. "What can PHP do?". <http://www.php.net/manual/en/intro-whatcando.php>.
9. phpMyAdmin. http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php.
10. Wikipedia, the free encyclopedia. "Google Maps". http://en.wikipedia.org/wiki/Google_maps.
11. Mozilla Developer Center. "About JavaScript". https://developer.mozilla.org/en/About_JavaScript.
12. Panatda Jantarabua. Database management for property sale Case study : Saransiri Village. Msc TISM: Mahidol University.
13. Aunnop Lekwerawat. Development of an on-line integrated images database system with multiple indexes. Msc TISM: Mahidol University.
14. Rattanawadee Panthong. The development of web database system for the process of application for right to prospecting (Atchayabat). Msc TISM: Mahidol University.

15. Rawin Eakwuttipongchai. The development of web database system for the process of mining concession. Msc TISM: Mahidol University.
16. Iraj Mahdavi and others. Designing evolving user profile in e-CRM with dynamic clustering of Web documents. Data and knowledge engineering: ScienceDirect, 2008.
17. Che-Wei Chang and others. Mining the text information to optimizing the customer. Expert Systems with Applications: ScienceDirect, 2008.
18. Chris Rygielski and others. Data mining techniques for customer relationship management. Technology in Society, 2008.
19. Wouter Buckinx and others. Predicting customer loyalty using the internal transactional database. Data mining technique for customer relationship manage, Expert Systems with Applications: ScienceDirect, 2008.
20. Apisit Suthapradit. Songkhla Tour Route Maps System. <http://www.khemtid.com/>.
21. Google code. "Google Maps JavaScript API V2". <http://code.google.com/apis/maps/documentation/javascript/v2/>.
22. Yokohama. "Tire Warranty Claim Procedure Manual". Yokohama tyre manual. 2005.
23. Wikipedia, the free encyclopedia. "Google Maps". http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Maps.
24. Somwong Pongsataporn. CRM เกมครองใจลูกค้า. Bangkok, Thailand: UBCL Company Limited. 2551.
25. Somsook Naksook. Develop the Warehouse Management System: A Case Study of Paper Manufacturer. Msc TISM: Mahidol University.
26. Chanida Kornsingh. The Development of Web Database System for Nutritive Values of Thai Foods. Msc TISM: Mahidol University.
27. Naiyana Kongkaeo. A Development of Web Database System for Flowering Plants in Thailand. Msc TISM: Mahidol University.

BIOGRAPHY

NAME	Miss Thunyaporn Kerdpridee
DATE OF BIRTH	November 7, 1981
PLACE OF BIRTH	Chumporn, Thailand
INSTITUTIONS ATTENDED	Bangkok University, 2000 - 2004 Bachelor of Administrator in Business Computer Mahidol University, 2005 - 2010 Master of Science in Information Technology: M.S.(IT) Major : Technology of Information System Management
HOME ADDRESS	305/1 Sukhothai 6 Soi, Sukhothai Road, Dusit, Bangkok 10300
E-MAIL	tiponche@hotmail.com
MOBILE	081-807-4018