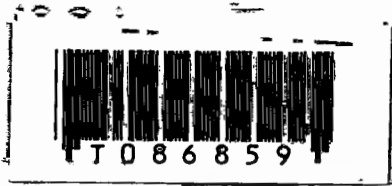


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบบริการห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์

Microcomputer Laboratory Service System



โดย

นายไพโรจน์ มุตรังษี

นายสน สีม่วง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 86859
วัน,เดือน,ปี..... 16 ส.ค. 2552

b. 10866176
i.

ปฏิญานีพจน์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญาานิพนธ์

ระบบบริการห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์
Microcomputer Laboratory Service System

ชื่อนักศึกษา

นายไพโรจน์ มุลรัมย์ 39012020
นายแสน สีม่วง 39012033

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ มยุรี เลิศเวชกุล
อาจารย์ บุญยชนะ ภูระหงษ์

ภาควิชา

เทคนิคอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา

2541

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้นับ
ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

คณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
()

.....กรรมการ
()

.....กรรมการ
()

.....กรรมการ
()

ลิขสิทธิ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบริการห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์

นายไพโรจน์ มุลรัมย์

นายแสน สีม่วง

2541

บทคัดย่อ

เนื่องจากการตรวจสอบและเก็บข้อมูลการเข้าใช้ห้องคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีบันทึกโดยการเขียนหรือจดใส่สมุดนั้น ไม่มีความคล่องตัวและไม่สะดวกในการตรวจสอบและรายงานผลของรายละเอียด วัน,เวลาที่เข้าและออกจากการใช้ รวมถึงข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์

โครงการนี้จึงสร้างและออกแบบให้ผู้ดูแลการเข้าใช้ห้องคอมพิวเตอร์สามารถเก็บบันทึกวัน, เวลาหมายเลขเครื่องที่นักศึกษาเข้าใช้ได้ง่ายและสะดวก โดยการใช้งานในทุกหน้าจะแสดงให้เห็นด้วยภาพและใช้งานได้แบบโต้ตอบทันที อีกทั้งสามารถที่จะแก้ไข,ลบหรือแทรกข้อมูลในแต่ละตาราง รวมถึงเลือกที่จะพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้

Microcomputer Laboratory Service System

Pairoj moonrungsee

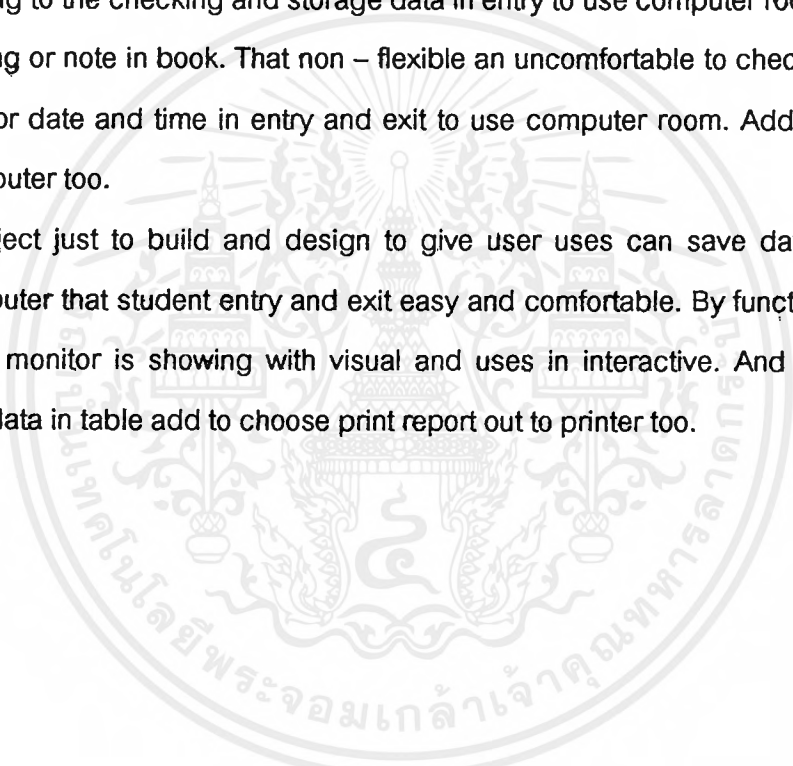
Saen Seemuang

1998

Abstract

According to the checking and storage data in entry to use computer room with save method by writing or note in book. That non – flexible an uncomfortable to check and report result of detail for date and time in entry and exit to use computer room. Adding to other data about computer too.

This project just to build and design to give user uses can save date, time and number of computer that student entry and exit easy and comfortable. By function to use in every screen in monitor is showing with visual and uses in interactive. And can to edit, delete or insert data in table add to choose print report out to printer too.



สารบัญ

หน้า

บทที่ 1	
BDE บอร์แลนด์ดาต้าเบสเอ็นจิน	1.
โปรแกรมเดลไฟล์ (Delphi)	5.
การแสดงผลด้วยเอสคิวแอล	15.
หลักการของโอดีบีซี (ODBC)	23.
ไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซอเวอร์ (Microsoft SQL Server)	26.
บทที่ 2	
ไฟล์ชาร์ตของโปรแกรมในส่วนต่างๆ	27.
โครงสร้างของตารางและการออกแบบโปรแกรม	39.



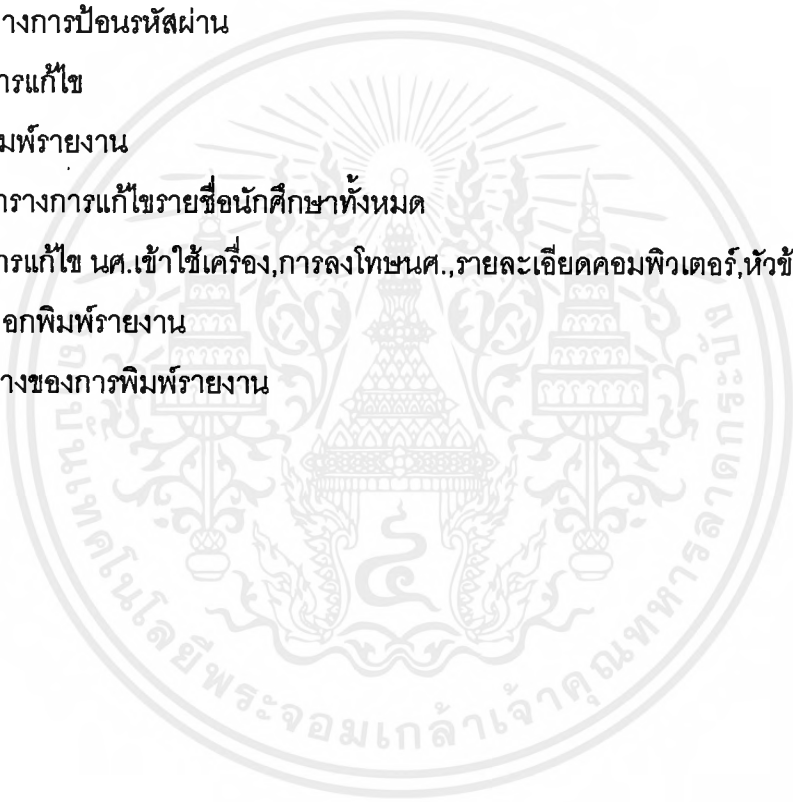
สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1 แสดงการติดต่อเข้าถึงฐานข้อมูลโดยผ่านบอร์แลนด์ดาต้าเบสเอ็นจิน	1.
รูปที่ 2 แสดงสถาปัตยกรรมของ BDE	2.
รูปที่ 3 แสดงฐานข้อมูลต่างๆที่สามารถติดต่อกับ ODBC ไดรเวอร์ได้	3.
รูปที่ 4 แสดงหน้าต่างกลุ่ม (Group Window)	7.
รูปที่ 5 แสดงลำดับชั้นคอมโพเนนท์คลาสของอนน-วิซาลดาต้าเบสทูล	8.
รูปที่ 6 หน้าต่างหลักของโปรแกรมเดลไฟล์	12.
รูปที่ 7 แสดงแบบฟอร์มของเดลไฟล์	13.
รูปที่ 8 แสดงหน้าต่างเวดิเตอร์ของเดลไฟล์	13.
รูปที่ 9 องค์ประกอบของไอดีบีซี	25.
รูปที่ 10 แสดงไฟล์ชาร์ตหน้าจอกการทำงานของเมนูเข้าใช้	27.
รูปที่ 11 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของการเข้าใช้เครื่อง	28.
รูปที่ 12 แสดงไฟล์ชาร์ตหน้าจอรายละเอียดคอมพิวเตอร์	29.
รูปที่ 13 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของรายละเอียดคอมพิวเตอร์	29.
รูปที่ 14 ไฟล์ชาร์ตแสดงการทำงานของหน้าจอบันทึกเวลาออก	30.
รูปที่ 15 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของการบันทึกเวลาออก	31.
รูปที่ 16 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของการลงทะเบียนนักศึกษา	32.
รูปที่ 17 ไฟล์ชาร์ตแสดงการทำงานของหน้าจอบันทึกความผิดของนักศึกษา	32.
รูปที่ 18 แสดงไฟล์ชาร์ตเมนูของการเลือกพิมพ์ข้อมูล	33.
รูปที่ 19 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของเมนูย่อยเลือกทำการพิมพ์รายงาน	34.
รูปที่ 20 แสดงไฟล์ชาร์ตเมนูของการเลือกแก้ไขข้อมูล	35.
รูปที่ 21 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของเมนูย่อยเลือกทำการแก้ไข	35.
รูปที่ 22 แสดงโครงสร้างของการออกแบบตารางฐานข้อมูล	36.
รูปที่ 23 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลนักศึกษา	37.
รูปที่ 24 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์	37.
รูปที่ 25 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลการเข้าใช้คอมพิวเตอร์ของนศ.	38.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปที่ 26 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลการลงทะเบียนศ. 38.
- รูปที่ 27 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลหัวข้อการลงทะเบียนศ. 39.
- ภาคผนวก
- รูปที่ 28 แสดงเมนูหลัก
- รูปที่ 29 แสดงเมนูการเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- รูปที่ 30 แสดงเมนูรายละเอียดคอมพิวเตอร์
- รูปที่ 31 แสดงเมนูการออกจากการเข้าใช้คอมพิวเตอร์
- รูปที่ 32 แสดงเมนูลงทะเบียนนักศึกษา
- รูปที่ 33 แสดงหน้าต่างการป้อนรหัสผ่าน
- รูปที่ 34 แสดงเมนูการแก้ไข
- รูปที่ 35 แสดงเมนูพิมพ์รายงาน
- รูปที่ 36 แสดงเมนูตารางการแก้ไขรายชื่อนักศึกษาทั้งหมด
- รูปที่ 37 แสดงเมนูการแก้ไข นศ.เข้าใช้เครื่อง,การลงทะเบียนศ.,รายละเอียดคอมพิวเตอร์,หัวข้อลงทะเบียน
- รูปที่ 38 แสดงเมนูเลือกพิมพ์รายงาน
- รูปที่ 39 แสดงหน้าต่างของการพิมพ์รายงาน



บทนำ

การสร้างระบบบริการห้องไมโครคอมพิวเตอร์และทดสอบการทำงาน

กล่าวนำ

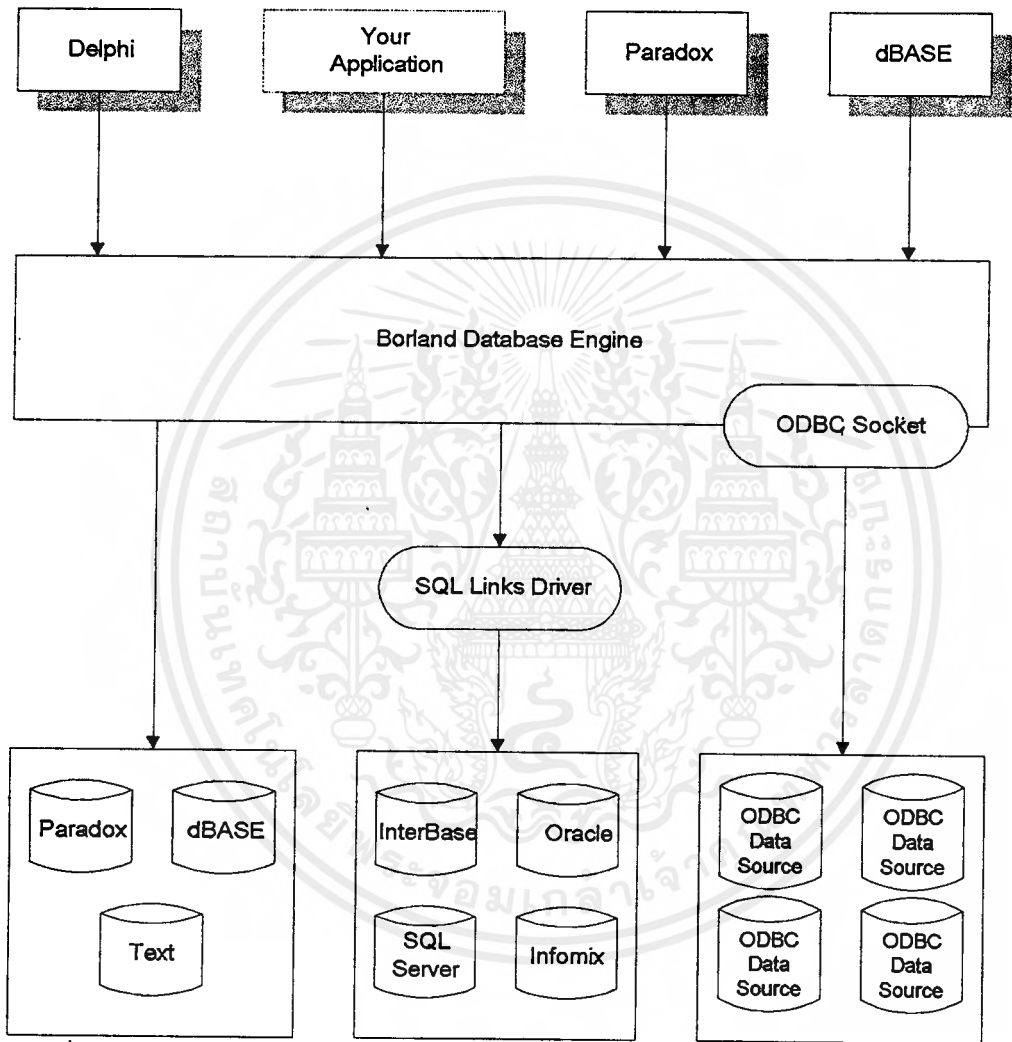
ในบทที่ 1 จะกล่าวถึงทฤษฎีและวิธีการเกี่ยวข้องโดยรวมที่จะนำมาใช้ในการออกแบบและตรวจสอบการเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้นำเอาระเบียบวิธีการเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ออกแบบระบบบริการห้องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยในบทนี้จะได้กล่าวถึงเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาตัวระบบการบริการห้องไมโครคอมพิวเตอร์ คือ โปรแกรม เดลไฟล์ ปาสคาล (DELPHI PASCAL) SQL และฐานข้อมูลของบริษัทไมโครซอฟต์คอร์ปอเรชั่น

บทที่ 2 อธิบายถึงการทำงานของโปรแกรมโดยรวมด้วยไฟล์ชาร์ตในแต่ละส่วน



บทที่ 1

1. BDE บอร์แลนด์ดาต้าเบสเอ็นจิน (Borland Database Engine)



รูปที่ 1 แสดงการติดต่อเข้าถึงฐานข้อมูลโดยผ่านบอร์แลนด์ดาต้าเบสเอ็นจิน

บอร์แลนด์ดาต้าเบสเอ็นจิน (Borland Database Engine) คือเซตของฟังก์ชันและไดรเวอร์ที่ทำให้สามารถติดต่อและใช้งานกับฐานข้อมูลได้หลายแบบ ตัวอย่างเช่น พาราด็อกซ์ (Paradox) และดีเบส (Dbase) รูปที่ 1 แสดงความยืดหยุ่นของ BDE จะเห็นเดลไฟล์ (Delphi), ดีเบส, พาราด็อกซ์ และ C++ ซึ่งในรูปจะแบ่งการติดต่อเข้าถึงฐานข้อมูลโดยใช้ BDE ได้เป็น 3 ชนิด ชนิดแรกเป็นแบบฐานข้อมูล มาตรฐานโดยมี พาราด็อกซ์ , ดีเบส และเท็กไฟล์ (Text files) ทั่วๆ ไป ชนิดที่

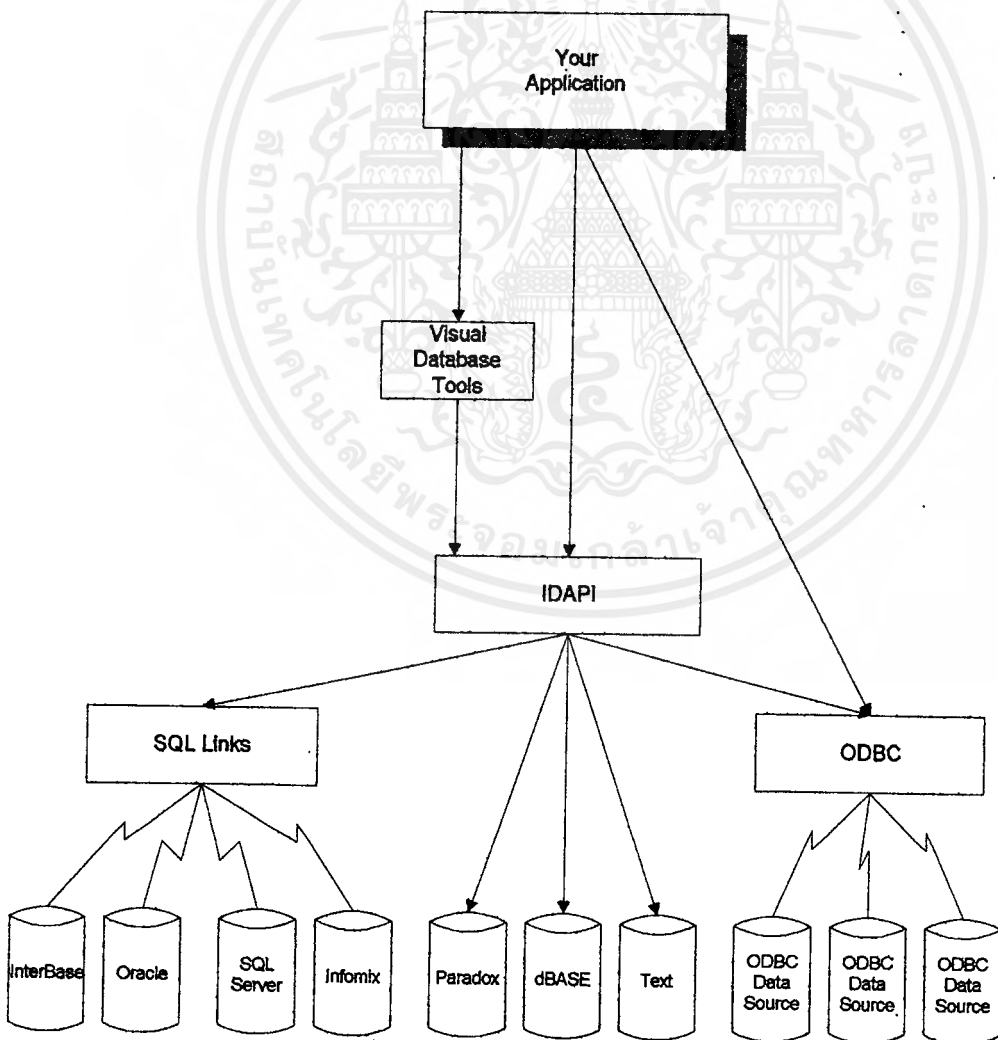
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สองเป็นแบบฐานข้อมูล SQL เซอเวอร์ (Server) โดยผ่านไดร์เวอร์ใหม่คของ BPE ที่ชื่อเสียง BED ที่ชื่อ SQL Lonk native mok และชนิดสุดท้ายเป็นแบบ ODBC ดาต้าซอล (datasuuer)ในการที่จะติดต่อกถึงฐานข้อมูลนั้นจะใช้เซิตของฟังก์ชันเดียวส่วนการเข้าถึงแบบทันทีจะใช้ฟังก์ชันเดียว กันนี้เพื่อเรียกเปิดติเบส, พาราโดกซ์ หรือฐานข้อมูลแบบออร์ราเคิลส์ (Oracle) และ สามารถทำให้ข้อมูลในมาอัปเดต (Update) และแทรกได้

1.1 สถาปัตยกรรม (Architecture)

จากรูปที่ 2 แสดงถึงวิธีที่โปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นสามารถติดต่อกับ BDE ผ่านวิซวลดาต้าเบสทูล (Visual Database Tools) หรือบางสิ่งๆที่เรียกว่า IDAPI (Integrated Database Application Programming Interface) ซึ่งเป็นฟังก์ชันระดับ API ของ BDE วิซวลดาต้าเบสทูล นี้เป็นส่วนหนึ่งของคลาส (ทั้งวิซวลและนอนวิซวล)

1.2 การลิ้งค์ผ่าน SQL (SQL links)



รูปที่ 2 แสดงสถาปัตยกรรมของ BDE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามที่แสดงในรูปที่ 2 SQL ลิงค์เป็นชื่อเซตของเน็ตเวิร์กใหม่ใดเวอร์ที่ทำการติดต่อไปถึงฐานข้อมูล SQL เซอเวอร์ เป็นไปได้รวดเร็ว SQL ลิงค์ที่ใดเวอร์ใช้ได้กับ ฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

- Oracle
- Interbase
- Informix
- Sybase SQL server
- Microsoft SQL server

1.3 ฐานข้อมูลมาตรฐาน (Standard Database)

BDE สามารถที่จะติดต่อกับพาราดอกซ์และดีเบส ขณะที่เป็นฐานข้อมูลมาตรฐานหรือฐานข้อมูลแบบเดสทอป และ BDE สามารถทำงานกับเท็กไฟล์ต่างๆ ไม่ได้ด้วย

1.4 แหล่งข้อมูล ODBC (ODBC Data Source)

ODBC นั้นเป็นมาตรฐานการติดต่อกับฐานข้อมูลของไมโครซอฟร์แต่ BDE ก็สามารถที่จะติดต่อกับแหล่งข้อมูล ODBC ได้โดยผ่าน ODBC ซ็อกเก็ต (Socket) ของ BDE เอง ซึ่ง ODBC ซ็อกเก็ตนี้จำเป็นที่จะมีไว้เพื่อช่วยให้การติดต่อผ่าน BDE มายังฟังก์ชันของ ODBC เกิดความเหมาะสมกัน

1.5 วิวอลดาต้าเบสทูล (Visual Database toots, VDBT)

A Partial Listing of Available ODBC Drivers

ALLBASE	Fox Por	PROGRES
Btrieve	Gupta SQLBase	SQL/400
Clipper	Informix	SQL/DS
DB2	INGRES	SQL Server
DB2/2	Inter base	Sybase System 10
DB2/6000	Netware SQL	Sybase System 11
DBASE	Oracle 6	Tera data
Excel	Oracle 7	Text Files
Fox Base	Paradox	XDB

รูปที่ 3 แสดงฐานข้อมูลต่างๆที่สามารถติดต่อกับ ODBC ไดรเวอร์ได้

วิชาการตาต้าเบสทูล หมายถึงชื่อของคอมโพเนนท์ทั้งวิชาการและนอนวิชาการ ที่อนุญาตให้สร้างโปรแกรมฐานข้อมูลกับ BDE ได้วิชาการคอมโพเนนท์ของ VDBT นั้นจะใช้ร่วมกับรีซอร์สเวิร์คชอป (Resource Workshop) เพื่อที่จะออกแบบไดอะล็อกบ็อกซ์ (Dialog boxe) และส่วนอื่นๆ ที่จะใช้ติดต่อกับผู้ใช้งาน วิชาการคอมโพเนนท์เป็นคลาสที่สามารถถูกสร้างขึ้นได้โดยทันทีที่เป็นฟังก์ชันกระทำบนตัวเอง หรือทำงานร่วมกับวิชาการคอมโพเนนท์

1.6 นอน-วิชาการตาต้าเบส คอมโพเนนท์ (Non-Visual Database Components)

นอน-วิชาการตาต้าเบส คอมโพเนนท์ เป็นรูปแบบหนึ่งของ คอมโพเนนท์ ฐานข้อมูลที่พบในเดลไฟล์ นอน-วิชาการตาต้าเบส คอมโพเนนท์ นี้เป็นพื้นฐานเริ่มแรกบน Component Object Model (COM) ที่ช่วยบริการติดต่อกับมาตรฐาน OLE ของไมโครซอฟท์ (Object Linking and Embeddings) ซึ่งคอมโพเนนท์อ็อบเจ็คโมเดลเป็นมาตรฐานแบบไบนารี นอน - วิชาการคอมโพเนนท์ที่อยู่ในวิชาการตาต้าเบสทูล มีดังนี้คือ

- T Data Source
- T Data Set
- TDB Data Set
- T Table
- T Query
- T Stored Proc
- T Data Base
- T Batch Move
- T Report
- T Session
- T Field
- T Blob Field
- T Field Def
- T Field Defs
- T Index Def
- T Index Defs
- T Param

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- T Params
- T Strings
- T Stream

ซึ่งแต่ละคอมโพเนนต์นั้นมีจุดประสงค์ที่จะใช้งานแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม TTable และ TQuery เป็นคลาสที่สำคัญที่อยู่ใน TDataset ของ VDBT และจะใช้ร่วมกับ TTable และ TQuery เป็น TDataSource คลาส ในการติดต่อผ่านคอมโพเนนต์ไปยังข้อมูล

1.7 วิชาวดาต้าเบสคอมโพเนนต์ (Visual Database Components)

วิชาวดาต้าเบสคอมโพเนนต์เป็นเครื่องมือใน VBX คอนโทรล ซึ่ง VBX นี้มี 2 ไฟล์

- Data Source
- Table
- Query
- Stored Proc
- Database
- Batch Move
- Report

2. โปรแกรมเดลไฟล์ (Delphi)

โปรแกรมเดลไฟล์เป็นโปรแกรมที่ใช้ทำสำหรับในการสร้างแอปพลิเคชันที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์ ที่มีลักษณะการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา ปาสคาล (Pascal) ฉะนั้นผู้ที่เคยศึกษาการเขียนโปรแกรมภาษา ปาสคาลจะสามารถที่เขียนโปรแกรมเดลไฟล์ได้อย่างรวดเร็ว โดยที่มีการเขียนโปรแกรมบนวินโดวส์สามารถที่จะแบ่งออกเป็น 3 ยุคต์ด้วยกันคือ

- ยุคแรก การเขียนโปรแกรมภาษา ซี (C)
- ยุคไอโอพี เขียนโปรแกรมในรูปแบบ ออบเจกต์โอเรียนเตดโปรแกรมมิ่ง (Object Oriented Programming) เริ่มด้วยเทอร์โบปาสคาล และตามด้วยภาษาซี ++ (C++)
- ยุควิซวล (Visual) เป็นการเขียนโปรแกรมในลักษณะที่เรียกว่า การเขียนโปรแกรมด้วยภาพ เริ่มด้วยวิซวลเบสิกของไมโครซอฟต์ ตามด้วยเดลไฟล์ของบอร์แลนด์

ลักษณะที่สำคัญของโปรแกรม เดลไฟล์ดังนี้

- 1) ขั้นตอนของการเตรียมโปรแกรมมีขั้นตอนที่ง่ายโดยเฉพาะด้านฐานข้อมูล

2) เดลไฟล์จะคอมไพล์โปรแกรมเป็นไฟล์ .EXE อย่างแท้จริง ไม่มี P-code ซึ่งจะต้องแปลในแบบการตีความ (interpret) อีกในขณะรันจิ้งรันได้กว่า 10 - 20 เท่า

3) เป็นการเขียนโปรแกรมในแบบโอโอพี (Object Orient Programming) อย่างแท้จริง คือสามารถนำโปรแกรมเก่ามาใช้ได้อีก

4) มีคอมโพเนนท์ (component) ที่จะใช้ในการโปรแกรมให้เลือกมากกว่า 75 ตัว ตั้งแต่คอนโทรลธรรมดา เช่น ปุ่มควบคุมและปุ่มวิทยุ (radio button) ระดับกลาง เช่น นาฬิกา และกรอบรายการไฟล์ และที่ซับซ้อนได้แก่ คอมโพเนนท์ทางด้านฐานข้อมูล

5) ใช้ภาษาเดลไฟปาสคาล ในการสร้างคอมโปเนนท์และใช้เขียนโปรแกรมซึ่งสามารถติดต่อกับ OLE 2.0 (โอดี 2.0) , DDE (ดีดีอี) , วิบีเอกซ์ (VBX) และ โอดีบีซี (ODBC) ได้

6) สามารถเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลแยกได้เป็น 3 ทางคือ

6.1) ติดต่อกับฐานข้อมูลภายในคือไฟล์ของ ดีเบส (dBase), พาราโดกซ์ (Paradox) และ อินเตอร์เบสของบอร์แลนด์ (Interbase)

6.2) ผ่านทางการเชื่อมต่อโดยเอสคิวแอล (SQL Link) เพื่อการติดต่อกับระบบฐานข้อมูลภายนอกคือ ออราเคิล (Oracle), ซายเบส (Sybase) , อินฟอร์มิก (Informix), ไมโครซอฟท์ เอส คิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) และอินเตอร์เบส ที่เรียกว่า ไคลเซิร์ฟเวอร์ (ไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์)

6.3) ผ่านทางโอดีบีซีโอพีเวอร์ (ODBE Driver) เพื่อการติดต่อกับระบบฐานข้อมูลภายนอกคือ บีทีฟ (Btrieve) , ไมโครซอฟท์แอคเซส (Microsoft Access) และ ดีบี2 (DB2 ของไอบีเอ็ม) ซึ่งก็จัดอยู่ในจำพวกไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์เช่นกัน

2.1 ชุดของเดลไฟล์

บอร์แลนด์ออกเดลไฟล์มา 2 ชุด

1. ชุดเล็ก เรียกว่า เดลไฟล์

2. ชุดใหญ่ เรียกว่า เดลไฟล์ ไคลเอ็นต์-เซิร์ฟเวอร์

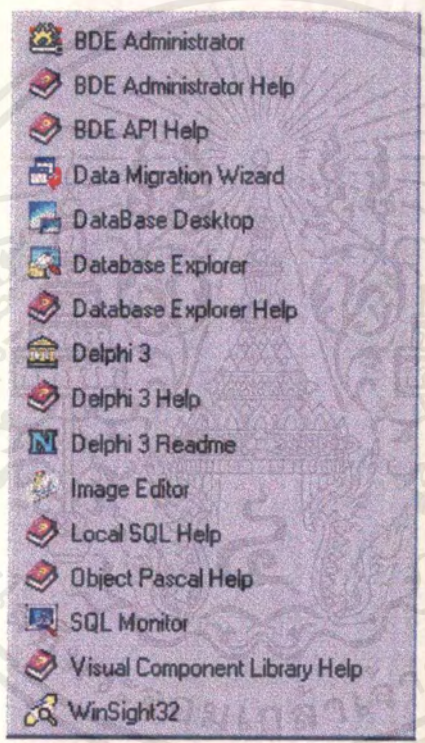
โดยที่ชุดใหญ่คือชุดที่ทำให้สามารถติดต่อกับระบบฐานข้อมูลภายนอกได้ และให้ชุดเล็กจำลองการทำงานของชุดใหญ่ได้

2.2 โปรแกรมในชุดของเดลไฟล์

เมื่อติดตั้งเดลไฟล์จะเปิดหน้าต่างกลุ่ม (group windows) ได้ดังแสดงในรูปที่ 4 ประกอบด้วยไอคอน (icon) โปรแกรมมีทั้งโปรแกรมหลักและโปรแกรมสนับสนุน ซึ่งต่างก็เป็นอิสระต่อกัน และไอคอนข้อมูลคำแนะนำ (Help) (ที่แสดงเป็นรูปเครื่องหมาย ?) แบ่งออกได้เป็น 8 กลุ่มคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เดลไฟล์ (Delphi) คือตัวเดลไฟล์เป็นโปรแกรมหลัก
- วินไซด์ (Winsight) และวินสเปกเตอร์ (WinSpector) เพื่อช่วยในการตรวจแก้โปรแกรม
- คีย์เวิร์ดเจเนเรเตอร์ (Keyword Generate) และ เฮลพอินสท์ (HelpInst) เพื่อสร้างไฟล์เฮลท์ (Help เพิ่มข้อมูล)
- ดาต้าเบสเอนจินคอนฟิกเจอร์เรชั่น (Database Engine Configuration) เพื่อปรับแต่งระบบ บิดีอี (BDE-Borland Database Engine) เช่น ให้ใช้ฐานข้อมูลอะไร ภาษาอะไร ฯลฯ
- ดาต้าเบสเดสทอป (Database Deskop) ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล เช่น ใช้คิวบีอี (QBE) หรือเขียน เอสคิวแอล

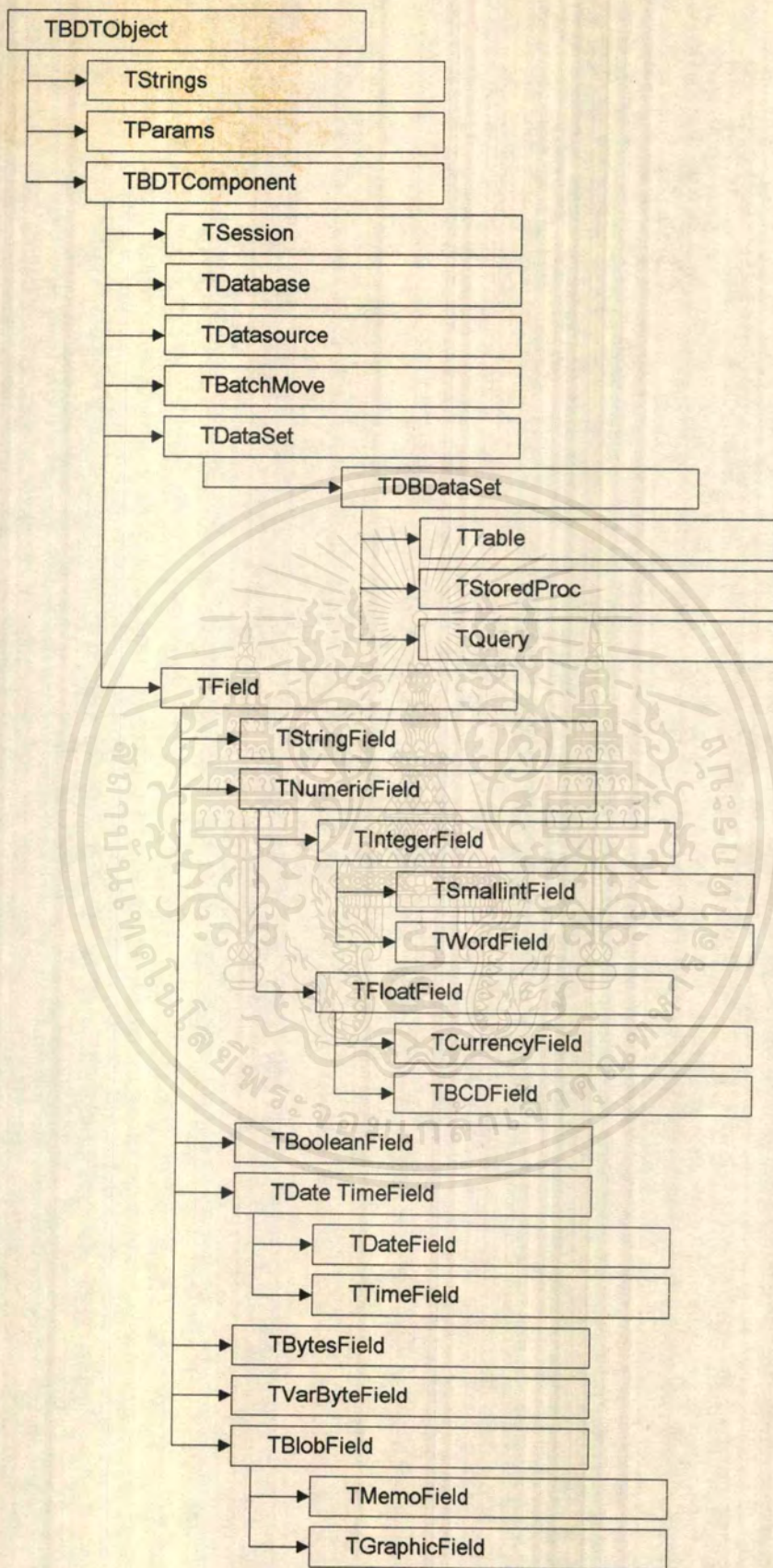


รูปที่ 4 แสดงหน้าต่างกลุ่ม (Group Window)

- ดาต้าเบสเดสทอปโลคอลลคอนฟิกเจอร์เรชั่น (Database Desktop Local Configuration) ใช้ในการกำหนดตำแหน่งของไดเรกทอรีของไฟล์ดาต้าเบส
- เซอเวอร์แมนเนเจอร์ (Server Maneger) และ วินโดว์ ไอเอสคิวแอล (Windows ISQL) เป็นเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนท์ของอินเทอร์เน็ตเบส
- รีพอร์ตสมิท (ReportSmith) และรันไทม์วิวเวอร์ (Runtime Viewer) เพื่อจัดทำรายงาน
- คู่มือการใช้เดลไฟล์ (Delphi Manuals) เป็นหนังสือคู่มือ (อิเล็กทรอนิกส์) 8 2 เล่ม

2.3 นอนวิซวลดาต้าแอคเซสคลาส(Non_Visual Data Access Class)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5 แสดงลำดับชั้นคอมโพเนนต์คลาสของนอเนน-วิชาการตาต้าเบสทูท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีอยู่ 2 แบบพื้นฐานในการโปรแกรมดาต้าเบสแอฟพลิเคชัน

1.เรคคอร์ดโอเรียนท์(Record oriented) เป็นการติดต่อกับแถวของฐานข้อมูลที่มีสัมพันธ์ตารางเรคคอร์ดต่อเรคคอร์ดโดยการใช้วิธีที่แน่นอนชัดแจ้ง(explicit call) วิธีนี้โดยทั่วไปแล้วจะใช้การโปรแกรมด้วยฟังก์ชันไลบรารีตัวอย่างเช่นพาราดอกซ์เอ็นจิน(Paradox Engine)

2. เซตโอเรียนท์(Set oriented) เป็นการติดต่อกับแถวของฐานข้อมูลขณะสมาชิกของเซตได้ถูกกำหนดเป็นเกณฑ์โดยเฉพาะ อธิบายง่ายๆคือเป็นการติดต่อกับฐานข้อมูลที่ได้ถูกเลือกโดยเฉพาะซึ่งเป็นการกระทำโดยใช้วลี SQL Where ตามรูปที่14.1(P.409)อธิบายถึงลำดับชั้นใน VDPT คลาสไลบรารี

2.4 TBCDComponent เป็นคลาสรูปร่างเริ่มต้นของฟังก์ชันต่างๆที่จะถูกสร้างขึ้นในการติดต่อกับฐานข้อมูลข้างล่างนี้จะอธิบายคลาสรูปร่างที่สนับสนุนการติดต่อชั้นต้นกับแอฟพลิเคชัน

- TBatchMove บรรจุมูลสำหรับการถ่ายเทข้อมูลจากตาราง ประกอบด้วยการเพิ่มเติม,การลบหรือการอัปเดตเรคคอร์ดจากขอร์สตารางและการทำสำเนาตาราง ซึ่งเป็นวิธีของเซตโอเรียนท์
- TDataBase บรรจุมูลสำหรับการจัดการควบคุมที่ดีกว่า บนการติดต่อกับฐานข้อมูล
- Tquery บรรจุมูลสำหรับการส่งคำสั่ง SQL ไปยังฐานข้อมูล ผลลัพธ์ของคิวรี่ที่แน่นอนอาจจะถูกแก้ไขและเปลี่ยนซึ่งมีผลไปถึงฐานข้อมูลนี้เป็นวิธีของเซตโอเรียนท์
- TStoredProc บรรจุมูลสำหรับการกระทำกับโพรซีเจอร์(procedure)บนดาต้าเบสเซอร์เวอร์
- Ttable บรรจุมูลสำหรับถ่ายเทแก้ไขและรับค่ามาจากตารางเป็นวิธีการของเรคคอร์ดโอเรียนท์

2.5 วิชาการดาต้าแอคเซสคอนโทรล(Visual Data Access Control)

วิชาการดาต้าแอคเซสคอมโพเนนท์จะเรียกว่า"ผู้จัดหาข้อมูล"(data providers) โดยทำการวางดาต้าแอคเซสลงบนฟอร์ม และทำการกำหนดให้แต่ละตัวทำงานติดต่อกับฐานข้อมูลได้โดยผ่านออบเจ็ค-อินสเปกเตอร์(Object Inspector)ซึ่งวิธีวิชาการดาต้าแอคเซสคอนโทรลนี้ไม่ต้องเขียนโค้ดของโปรแกรมในการติดต่อกับข้อมูลซึ่งต่างจากแบบ นอน-วิชาการดาต้าแอคเซส

2.6 บอร์แลนด์เดลไฟล์ในการออกแบบติดต่อกับฐานข้อมูล

บอร์แลนด์เดลไฟล์เป็นโปรแกรมที่สามารถออกแบบให้ผู้ใช้งานติดต่อกับการใช้งานควบคุมสิ่งต่างๆได้เหมือนโปรแกรมวินโดวซึ่งเป็นเชิงภาพและวัตถุ แต่ในที่นี้จะอธิบายถึงวิธีที่จะนำเดลไฟล์มาสร้างโปรแกรมที่จะติดต่อกับฐานข้อมูลโดยรวม ซึ่งจะทำการอธิบายอย่างละเอียดถึงวิธีการออกแบบในบทต่อไป

อันดับแรกในการออกแบบสร้างโปรแกรมเดลไฟล์นั้นต้องเข้าใจความหมายของวิชาการดาต้าคอมโพเนนท์คลาสรูปร่าง , วิชาการดาต้าแอคเซสคอนโทรล ดังได้กล่าวมาตอนต้น ต่อมาต้องนำวิชาการคอมโพเนนท์ที่เราต้องการให้ปรากฏบนจอเพื่อเป็นอุปกรณ์ในการติดต่อกับผู้ใช้งานมาวางลงบนฟอร์ม เมื่อเราเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดับเบิลคลิกที่อุปกรณ์ตัวนั้นๆจะปรากฏหน้าต่างที่เราจะทำการใส่โค้ดโปรแกรมภาษาปาสคาล (Pascal) โดยที่เดลไฟล์จะทำการจัดทาสของอุปกรณ์นั้นๆ มาเชื่อมโยงให้ และอุปกรณ์ในแต่ละตัวนั้นสามารถกำหนดค่าต่างๆได้บนออปเจ็ค-อินสเป็คเตอร์ เพื่อให้ทำงานสัมพันธ์กับตัวอื่นๆหรือรับค่าจากเหตุการณ์ใดๆที่เกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องเขียนโค้ดโปรแกรมใดๆได้ด้วย และสุดท้ายเป็นวิซวลดาต้า แอดเซตคอนโทรลซึ่งเป็นคอมโพเนนท์ที่สำคัญในการจะติดต่อกับข้อมูลได้ แบ่งเป็นดาต้าแอดเซต และดาต้าคอนโทรลโดยจะอธิบายหน้าที่ของอุปกรณ์บางตัวที่จำเป็นดังนี้

2.7 ดาต้าแอดเซตคลาส

1. Table เป็นอุปกรณ์ในการรับและถ่ายเทข้อมูลเพื่อติดต่อกับตารางของฐานข้อมูล
2. Query เป็นอุปกรณ์ในการรับคำสั่งภาษา SQL ที่กำหนดไว้จากผู้เขียนโปรแกรมเพื่อดึงข้อมูลจากตาราง
3. DataSource เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าเหมือนบัพเฟออร์เชื่อมการติดต่อของ Table และ Query กับอุปกรณ์ตัวอื่นๆ
4. DataBase เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้ากำหนดให้ Table และ Query สามารถติดต่อกับที่อยู่ของตัวข้อมูลของฐานข้อมูลได้

2.8 ดาต้าคอนโทรลคลาส

1. DBText เป็นอุปกรณ์ที่นำค่าจากฐานข้อมูลตามที่กำหนดจากดาต้าแอดเซตมาแสดงผลโดยเป็นเฉพาะฟิลด์(คอลัมน์)
2. DBGrid เป็นอุปกรณ์ที่นำค่าจากฐานข้อมูลตามที่กำหนดจากดาต้าแอดเซตมาแสดงผล และสามารถแก้ไขได้โดยแสดงได้ทั้งตาราง
3. DBEdit เป็นอุปกรณ์ที่นำค่าจากฐานข้อมูลตามที่กำหนดจากดาต้าแอดเซตมาแสดงผล และสามารถที่จะแก้ไขได้โดยเป็นเฉพาะฟิลด์(คอลัมน์)

2.9 การใช้เดลไฟล์เพื่อเขียนโปรแกรม

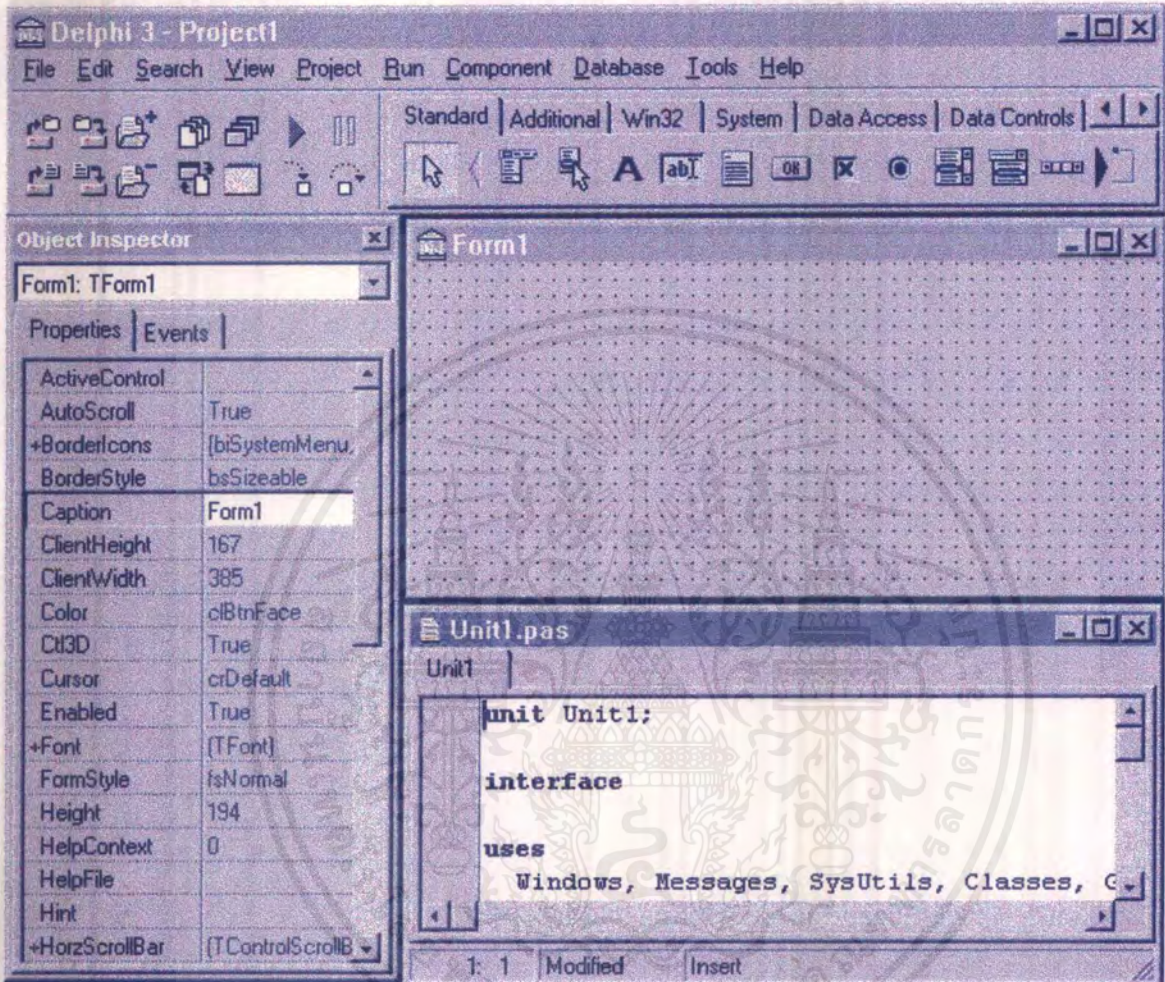
เมื่อเริ่มต้นรัน เดลไฟล์ จะปรากฏภาพบนจอภาพดังรูปที่ 6 ประกอบไปด้วยหน้าต่าง 4 บาน

คือ

2.9.1 หน้าต่างหลักอยู่บนสุด ประกอบด้วย

- ไตเติลบาร์และเมนูบาร์
- สปีดบาร์ (Speed Bar) อยู่ใต้เมนูบาร์ตั้งแต่ แฟ้มข้อมูล ถึง View มีปุ่มต่างๆ แทนรายการในเมนู
- กล่องอุปกรณ์ (Component palette) อยู่ใต้เมนูบาร์ทางด้านขวาดังแต่รายการ Compile เป็นต้นไป

- แบ่งออกเป็นหลายชั้นหรือหลายหน้าต่างตามที่ได้ทำที่คั่นหน้าไว้เป็น Standard ถึง Sample ซึ่งเมื่อเลือกที่คั่นหน้าใดจะแสดงอุปกรณ์คือคอมโพเนนต์ของหน้านั้นให้เลือกต่อ



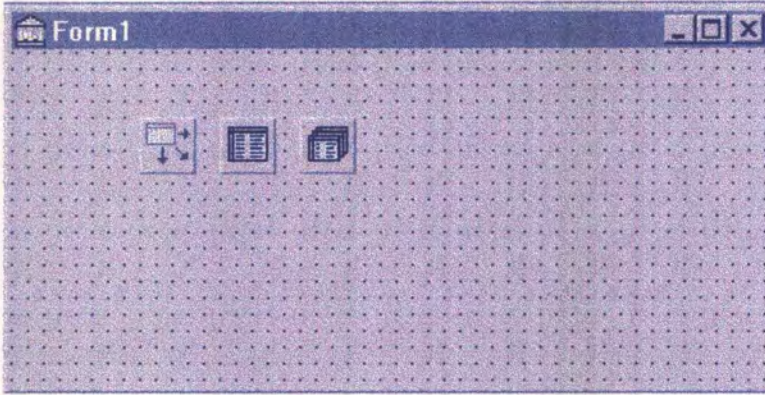
รูปที่ 6 หน้าต่างหลักของโปรแกรมเดลไฟล์

2.9.2 หน้าต่างออบเจกต์อินสเปกเตอร์ (Object Inspector) อยู่ทางด้านซ้ายแบ่งออกเป็น 2 หน้าคือพรอพเพอร์ตี้ (Property) เพื่อให้ค่าคุณลักษณะ และอีเวนท์ (Event) เพื่อเลือกเหตุการณ์การป้อนโปรแกรม

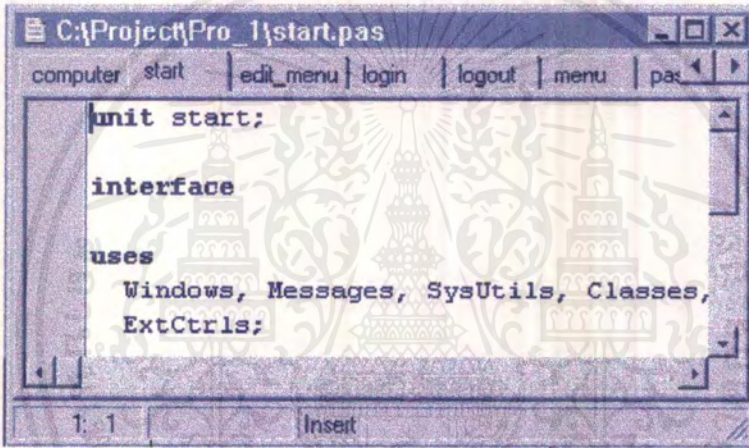
2.9.3 แบบฟอร์มหรือฟอร์ม คือหน้าต่าง Form1 เพื่อกำหนดคอมโพเนนต์ดังรูปที่ 7

2.9.4 หน้าต่างเอดิเตอร์คือหน้าต่าง UNIT1.PAS เพื่อกำหนดโปรแกรมดังรูปที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7 แสดงแบบฟอร์มของเดลไฟล์



รูปที่ 8 แสดงหน้าต่างเอดิเตอร์ของเดลไฟล์

2.10 โอโอพี

เมื่อจะใช้งานออบเจกต์จะต้องสร้างสกุลก่อน กล่าวคือ

1. การสร้างสกุลแบ่งเป็น 2 ภาคคือ

1.1 ส่วนในการกำหนด (Declaration Part) คือการกำหนดสกุล (Class) เช่นเดียวกับการ

กำหนดแบบข้อมูลเรคคอร์ด แต่จะประกอบด้วย

- ฟิลด์ข้อมูล (Attribute หรือ Properties)
- ฟิลด์กิจกรรม (Method) ชื่อกิจกรรมคือชื่อโปรแกรมย่อย

1.2 ส่วนของการสร้าง (Implement part) คือการเขียนโปรแกรมของกิจกรรม

2. เมื่อสร้างสกุลแล้วนำไปใช้ได้โดย

2.1 กำหนดอินสแตนซ์ (instance) ซึ่งก็คือตัวแปร แตกแตกต่างตรงที่ยังให้ค่าไม่ได้

2.2 ต้องกำเนิดอินสแตนท์เป็นออบเจกต์ เช่น ด้วย Create (ชื่ออินสแตนท์กับชื่อออบเจกต์คือชื่อเดียวกัน)

2.3 เมื่อให้กำเนิดออบเจกต์แล้วจึงจะใช้งานได้ด้วยการให้ค่าออบเจกต์ หรือส่งข้อความ (message) ไปให้ ข้อความคือชื่อของกิจกรรมของออบเจกต์นั้น ซึ่งก็คือเป็นการเรียกใช้โปรแกรมย่อยของออบเจกต์นั้น

2.11 ชื่อของสกุล คอมโปเนนท์ และออบเจกต์

ในเดลไฟล์ตั้งชื่อสกุลโดยให้ขึ้นด้วยอักษร T เช่น TImage เมื่อนำไปทำเป็นคอมโปเนนท์ จะให้ชื่อโดยตัดอักษร T ออกได้เป็น Image

เมื่อเรากำหนดคอมโปเนนท์ เดลไฟจะกำหนดอินสแตนท์และให้กำเนิดเป็นออบเจกต์ แทนเราให้ชื่อคามชื่อคอมโปเนนท์ต่อท้ายด้วยหมายเลข เช่น Image1 และ Image 2 เป็นต้น เพราะคอมโปเนนท์หนึ่งๆ สามารถกำหนดเป็นออบเจกต์ได้หลายตัว และชื่อนี้จะเป็นค่าของ Name ซึ่งเป็นค่าพรอพเพอร์ตี้

2.12 คอนโทรล

คอมโปเนนท์แบ่งออกเป็น 2 พวกคือ

1. ที่เป็นคอนโทรล (Control) จะแสดงตัวในขณะที่รันจึงต้องการทั้งตำแหน่งและขนาดในฟอร์มด้วยการติกรอบ หากเพียงแต่คลิกเมาส์จะได้ขนาดมาตรฐาน

2. ที่ไม่เป็นคอนโทรล (เช่นพวก Data Access) ไม่แสดงตัวขณะที่รันจึงไม่ต้องการทั้งตำแหน่งและขนาด แต่ต้องกำหนดในฟอร์ม ซึ่งจะเห็นภาพคอมโปเนนท์นั้นในขณะที่เรียบโปรแกรม

โดยที่คอนโทรลจะปรากฏต่อสายตาผู้ใช้ ผู้ใช้จึงรู้จักในฐานะของคอนโทรล เช่น ปุ่ม OK จะรู้จักในฐานะของปุ่ม OK คำว่า OK คือชื่อปุ่มซึ่งก็คือชื่อของคอนโทรล

2.13 ชื่อออบเจกต์และชื่อคอนโทรล

เมื่อเรากำหนดคอมโปเนนท์ เช่น ให้เป็นปุ่มควบคุม (Button) 3 ปุ่ม เดลไฟล์จะให้กำเนิดออบเจกต์ตามที่กล่าวมา ให้ชื่อออบเจกต์เป็น Button 1 Button 2 และ Button 3 และให้ชื่อนี้เป็นชื่อของ คอนโทรลด้วย (ชื่อนี้เราสามารถเปลี่ยนได้ตามต้องการเพื่อความสะดวกในการเขียนโปรแกรม) ซึ่งปรากฏชื่อนี้ในที่ต่างๆ ดังนี้

1. ชื่อออบเจกต์ คือ

- ที่กรอบรายการออบเจกต์ (เป็นกรอบคอมโปเนนต์อยู่ใต้เดสก์ทอปของหน้าต่างออบเจกต์อินสเปกเตอร์พร้อมทั้งชื่อสกุล

- เป็นค่า Name ซึ่งถ้าเราต้องการเปลี่ยนชื่อออบเจกต์ ให้ทำได้โดยให้ชื่อใหม่แก่ Name

- เป็นชื่ออินสแตนซ์ตามที่กล่าวต่อไป

- เป็นส่วนหนึ่งของชื่อกิจกรรม

2. ชื่อของคนโทรล คือ

- เป็นค่า Caption หรือ ค่า Text ซึ่งถ้าจะเปลี่ยนชื่อของคนโทรลให้ใช้ชื่อใหม่ว่า Caption

หรือ Text

- ปรากฏเป็นชื่อของคนโทรลคือเป็นภาพชื่อ

ในการโปรแกรมจะต้องเปลี่ยนชื่อของคนโทรลให้สื่อความหมายกับผู้ใช้ เช่น ปุ่มทั้งสามดังกล่าวอาจเปลี่ยนชื่อเป็น Load, Save และ Clear เป็นต้น

และการตั้งชื่อออกเจตต์ก็เช่นกันควรตั้งชื่อให้ง่ายในการเขียนโปรแกรม ตามแต่จะตั้ง เช่น ตั้งโดยใช้อักษร o นำหน้าเพื่อให้แยกได้ว่าเป็นออกเจตต์ เช่น oLoad, oSave และ oClear

เมื่อเปลี่ยนชื่อออกเจตต์คือเมื่อให้ค่าแก่ Name ค่าทั้งหมดตามที่กล่าวมานี้รวมทั้งชื่อของคนโทรลจะเปลี่ยนตาม แต่ถ้าให้ชื่อใหม่แก่คนโทรลแล้วจะไม่เปลี่ยนตามเลย

2.14 การเตรียมโปรแกรม

แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนรองคือ

1. กำหนดคอมโพเนนต์

- โดยเลือกคอมโพเนนต์จากกล่องอุปกรณ์ แล้วนำไปกำหนดตำแหน่งและขนาดใน

ฟอร์ม

- จะได้เป็นออกเจตต์ มีชื่อตามชื่อคอมโพเนนต์ต่อท้ายด้วยหมายเลข

2. ให้ค่าพรอพเพอร์ตี้โดยคลิกเมาท์ ณ หัวข้อคือค่าพรอพเพอร์ตี้ที่ต้องการแล้วให้ค่า

3. ป้อนโปรแกรม โดยดับเบิลคลิกเมาท์ ณ อีเวนท์ที่ต้องการในหน้า Event จะแสดงโครง

โปรแกรมให้ป้อนโปรแกรม

2.15 ตัวอย่างการใช้งานกับฐานข้อมูล

1. การแสดงผลในรูปแบบฟอร์มตาราง

1.1 กำหนดคอมโพเนนต์เป็น Data Access:table และ Data Access: DataSource

และ DataControls: Dbgrid ได้เป็นออกเจตต์ 3 ตัวคือ Table1, DataSource1, และ DBGrid 1 โดยที่ DBGrid 1 คือตัวแบบฟอร์มตารางดังที่อยู่ในส่วนล่างของรูป ส่วน DataSource 1 และ Table 1 จะ

ไม่แสดงในขณะที่รันจึงไม่ต้องกำหนดขนาด

1.2 ให้ค่าพรอพเพอร์ตี้ของออกเจตต์ต่างๆ ตามลําดับดังนี้คือ

- ค่า DataSource ของ DBGrid 1 เป็น DataSource1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่า DataSet ของ DataSource เป็น Table 1
- ค่า DatabaseName ของ Table1 เป็น BIOLIFE.DB
- ค่า Active ของ Table 1 เป็น True

จากนั้นก็ให้นำข้อมูลออกแสดงในแบบฟอร์มตารางทันที และเมื่อรันจะได้ผลเช่นเดียวกัน

3. การแสดงผลด้วยเอสคิวแอล

3.1 กำหนดคอมโปเนนท์เป็น Data Access:Query และ DataAccess:DataSoure กับ DataControls:DBGrid แต่ยังไม่แสดงข้อมูล

3.2 ให้ค่าพรอพเพอร์ตี้ของออปเจกต์ต่างๆ เช่นเดียวกับตัวอย่างที่แล้ว โดยเปลี่ยนจาก Table 1 เป็น Query1 และสำหรับ Query 1 ให้ค่าเฉพาะ DatabaseName เท่านั้นก่อน แล้วให้ค่าพรอพเพอร์ตี้ของ Query 1 ดังต่อไปนี้

- ให้ค่า SQL เป็นประโยค SQL
- ให้ค่า Active เป็น True

จากตัวอย่างทั้ง 2 นี้สามารถให้กับคอมโปเนนท์อื่นนอกจากตารางได้ และสามารถเขียนโปรแกรมแทนการให้ค่าได้

3.3 ลำดับของแถวไม่มีหลักเกณฑ์แน่นอน

เพื่อให้มีความอ่อนตัวสูงสุด ตามคำนิยามแล้ว แถวของตารางจะไม่มีกรเรียงลำดับที่แน่นอน นั่นคือลักษณะของฐานข้อมูลซึ่งแตกต่างไปจากสมุดจดที่อยู่ รายการบันทึกต่างๆ ในสมุดจดที่อยู่โดยปกติแล้วจะเรียงตามลำดับตัวอักษร ในระบบฐานข้อมูลสัมพันธ์ ซึ่ความสามารถที่ผู้ใช้มีคือความสามารถในการจัดลำดับข้อมูลตามความต้องการได้ในขณะที่เรียกข้อมูลออกมา

ให้พิจารณาตารางที่ สองดู บางครั้งอาจต้องการดูข้อมูลเหล่านี้โดยมีชื่อเรียงตามลำดับตัวอักษร บางครั้งก็ใช้คอลัมน์หนึ่งสืบค้นชำระเรียงตามลำดับในทางน้อยไปหามากหรือมากไปหาน้อยหรือบางครั้งก็จัดลำดับโดยใช้ชื่อนายแพทย์ การกำหนดการจัดลำดับในแถว จะเป็นการกระทบกระเทือนความอ่อนตัวของผู้ใช้ ดังนั้นได้รับการพิจารณาไม่ให้ลำดับอยู่เสมอ ด้วยเหตุนี้เองจึงไม่อาจจะพูด เพียงว่า “ข้าพเจ้าต้องการดูที่แถวที่ห้าของตาราง” ได้เพราะว่าโดยคำนิยามแล้ว “ไม่ว่าข้อมูลที่เป็นอันใดจะเรียงลำดับอย่างไรหรือด้วยหลักเกณฑ์อะไรก็ตาม ก็จะไม่มีการเรียงลำดับที่แน่นอนของตารางจึงได้รับการพิจารณาว่าไม่มีการเรียงลำดับที่แน่นอน

3.4 การระบุแถว (กฎเกณฑ์)

ด้วยเหตุนี้หรือเหตุอื่นๆ จำเป็นต้องมีคอลัมน์ในตารางที่จะระบุแต่ละแถวได้อย่างชัดเจน โดยหลักการแล้วคอลัมน์นี้จะมีตัวเลข เช่น ตัวเลขของคนได้กำหนดให้คนใช้แต่ละคน แน่นอน อาจใช้ชื่อคนใช้ก็ได้ แต่ก็อาจเป็นไปได้ที่มีชื่อ Mary Smiths เหมือนๆกัน ในกรณีนี้ก็จะไม่มีวิธีง่ายๆ ที่จะชี้ความแตกต่างของคนใช้เหล่านี้ได้ จึงเป็นเหตุให้นิยมใช้ตัวเลขกันมาก คอลัมน์ที่เห็นได้เด่นชัดนี้ (หรือกลุ่มของคอลัมน์ที่เห็นเด่นชัด) ซึ่งใช้ระบุแต่ละแถวและทำให้แถวทั้งหมดแตกต่างกันนี้เรียกว่า **กุญแจหลัก (primary)** ของตาราง

กุญแจหลักของตารางเป็นโครงสร้างสำคัญของฐานข้อมูล เป็นหัวใจของระบบเพิ่มข้อมูล เมื่อต้องการค้นหาแถวหนึ่งแถวใดโดยเฉพาะ ในตารางก็เพียงแต่อ้างถึงโดยใช้กุญแจหลักเท่านั้น นอกจากนี้กุญแจหลักประกันว่าข้อมูลมีคุณภาพที่แน่นอน ถ้าใช้และรักษากุญแจหลักไว้อย่างถูกต้องจะทราบว่ามีแถวในของตารางว่างเปล่า และทุกแถวจะมีความแตกต่างกันออกไป

3.5 การสร้างการสอบถามข้อมูล

ดังที่ได้อธิบายมาก่อนหน้านี้แล้วว่า SQL ย่อมาจาก Structured Query LANGUAGE (ภาษาที่เป็นโครงสร้างการสอบถามข้อมูล) การสอบถามข้อมูลจึงอาจจะเป็นลักษณะที่ใช้บ่อยที่สุดของ SQL ที่จริงแล้วมีลักษณะอย่างหนึ่งสำหรับผู้ใช้ SQL ซึ่งไม่ชอบที่จะใช้ภาษาในเรื่องอื่นใดเลย ด้วยเหตุนี้จึงเริ่มอธิบายเรื่อง SQL ด้วยการอธิบายเรื่องของการสอบถามข้อมูลและวิธีใช้การสอบถามข้อมูลในภาษานี้

การสอบถามข้อมูลคืออะไร? การสอบถามข้อมูลคือคำสั่งที่ให้แก่โปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งจะบอกให้โปรแกรมทำข้อมูลที่กำหนดจากตารางที่อยู่ในหน่วยความจำ ปกติข้อมูลนี้จะถูกส่งไปยังจอภาพของคอมพิวเตอร์ หรือเทอร์มินัลที่กำลังใช้อยู่โดยตรง แม้ว่าข้อมูลนั้นสามารถส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือเก็บไว้ในไฟล์ (ในฐานะเป็นวัตถุข้อมูลในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์) หรือจะกำหนดให้เป็นอินพุต (ข้อมูลเข้า) ของอีกคำสั่งหรือของอีกประมวลผลหนึ่งได้ก็ตาม ซึ่งส่วนมากจะเป็นเช่นนี้ การสอบถามข้อมูลมีความเหมาะสมตรงไหน?

ปกติการสอบถามข้อมูลมักจะได้รับพิจารณาว่าเป็นส่วนหนึ่งของ DML (ภาษาในการจัดการข้อมูล) อย่างไรก็ดี เนื่องจากการสอบถามข้อมูลไม่เปลี่ยนแปลงข้อมูลในตารางอย่างแน่นอน เพียงแต่แสดงให้เห็นข้อมูลนั้นเท่านั้น จึงพิจารณาสอบถามข้อมูลในลักษณะของการสอบถามข้อมูลเหล่านั้นเอง และกำหนดคำสั่งของภาษาในการจัดการข้อมูลให้เป็นคำสั่งที่มีผลกระทบต่อรายละเอียดในฐานะข้อมูลมากกว่าเพียงแค่เปิดเผยให้ทราบเท่านั้น

การสอบถามข้อมูลใน SQL ทั้งหมดสร้างขึ้นมาจากคำสั่งเดียวโครงสร้างของคำสั่งนี้ดูแล้วเหมือนง่าย ๆ เพราะสามารถขยายคำสั่งออกไปให้พอเพียงที่จะทำการประเมินและประมวลข้อมูลที่มีความทันสมัยมากได้ คำสั่งนี้มีชื่อ SELECT

ในแบบฟอร์มง่ายที่สุด คำสั่ง SELECT จะสั่งให้ฐานข้อมูลดึงหรือเรียกข้อมูลมาจากตารางได้ เช่น อาจจะทำตารางพนักงานขายได้โดยพิมพ์ลงไปดังนี้

```
SELECT snum, sname, city, comm
FROM Salespeople;
```

หรืออีกนัยหนึ่งคำสั่งนี้ส่งข้อมูลทั้งหมดในตารางออกมาเป็นเอาต์พุตโปรแกรมส่วนใหญ่ยังให้หัวคอลัมน์ ดังในรูป และบางโปรแกรมยังให้แบบฟอร์มของเอาต์พุต แต่นั่นเป็นการเกินข้อกำหนดของมาตรฐาน ต่อไปนี้เป็นคำอธิบายแต่ละส่วนของคำสั่ง

SELECT	คำสั่งสำคัญที่บอกฐานข้อมูลว่าคำสั่งนี้เป็น การสอบถามข้อมูลเริ่มต้นด้วยคำนำนี้แล้ว ตามด้วยเว้นวรรค
snum, sname....	เป็นรายการของคอลัมน์ต่างๆ จากตารางที่เลือกมาโดยการสอบถามข้อมูล คอลัมน์ใด ๆ ที่มีได้ลงไว้ในรายการนี้ จะไม่อยู่ในเอาต์พุตของคำสั่ง แน่นนอนการทำเช่นนั้นจะไม่ลบคอลัมน์ หรือข้อมูลในคอลัมน์เหล่านั้น จากตารางเพราะการสอบถามข้อมูลไม่มีผลกระทบต่อข้อมูล เพียงแต่แสดงข้อมูลเท่านั้น

FROM Salespeople	FROM เป็นคำสำคัญ เช่นเดียวกับ SELECT ซึ่งจะต้องมีอยู่ทุกการสอบถามข้อมูล ตามด้วยเว้นวรรค แล้วก็ชื่อของตารางที่ใช้เป็นแหล่งข้อมูล ในกรณีนี้ ตารางชื่อ Salespeople
;	เซมิโคลอน (;) ใช้ในคำสั่งที่ได้ตอบได้ของ SQL ทั้งหมดเพื่อบอกฐานข้อมูลว่าคำสั่งนั้นจบแล้ว และพร้อมที่จะเอ็กซีคิวต์ บางระบบใช้ backslash(\) แทนในบรรทัดหลังจากจบคำสั่งแล้ว

คำสั่งในการแก้ไขปรับปรุง DML

ค่าต่างๆ จะใส่ลงและลบออกจากฟิลด์ต่างๆ ได้ด้วยคำสั่งของภาษาในการจัดการเก็บข้อมูล (Data Manipulation Language หรือ DML) สามคำสั่งคือ INSERT, UPDATE และ DELETE คำสั่งเหล่านี้มีความสับสนพอสมควรใน SQL คำสั่งเหล่านี้เรียกว่าคำสั่งในการปรับปรุง โดยความหมายอย่างกว้างๆ จะใช้ตัวพิมพ์เล็ก "update" เพื่อแสดงความหมายของคำสั่งเหล่านี้โดยทั่วไป และใช้ตัวพิมพ์ใหญ่สำหรับคำสั่งสำคัญ UPDATE เช่นเดียวกับคำสั่งอื่นๆ

การป้อนค่าต่างๆ

การป้อนแถวทุกแถวใน SQL ให้คำสั่งในการปรับปรุง INSERT ในแบบฟอร์มที่ง่ายที่สุด INSERT จะมีกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์ดังต่อไปนี้

```
INSERT INTO <table name>
VALUES (<values>,<values>...);
```

ดังนั้นเพื่อป้อนแถวลงในตารางพนักงานขาย จะต้องใช้คำสั่งดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
INSERT INTO Salespeople
VALUES (1001,'Peel','London',.12);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่ง DML จะไม่ให้เอาต์พุตออกมา แต่โปรแกรมจะยอมรับว่าข้อมูลนั้นมีผลกระทบ ชื่อของตาราง (ในกรณีนี้คือ พนักงานขาย หรือ Salespeople) จะต้องกำหนดไว้ก่อนแล้วในคำสั่ง CREATE TABLE และแต่ละค่าที่ระบุไว้ในอนุประโยคของค่าต่างๆ จะต้องตรงกับชนิดข้อมูลของคอลัมน์ที่จะต้องใส่ค่านั้นลงไป ใน ANSI ค่าเหล่านี้จะไม่รวมนิพจน์ไว้ด้วย ซึ่งหมายความว่า 3 ยอมรับได้ แต่ 2 + 1 ยอมรับไม่ได้แน่นอนค่าต่างๆ ที่ป้อนลงในตารางเรียงตามลำดับชื่อ ดังนั้นค่าแรกก็จะเข้าไปอยู่ในคอลัมน์ 1 โดยอัตโนมัติ ค่าที่สองอยู่ในคอลัมน์ 2 และเช่นนี้ต่อไป

การใส่ NULLS

ถ้าต้องป้อน NULL ลงไป ก็ป้อนลงไปเช่นเดียวกับการการป้อนค่านั้นเอง สมมติว่ายังไม่มีฟิลด์ชื่อเมืองให้กับ PEEL ก็ต้องใส่ NULL ลงในแถวของ Peel ในฟิลด์นั้นดังต่อไปนี้

```
INSERT INTO Salespeople
VALUES (1001,'Peel',NULL',.12);
```

เนื่องจาก NULL เป็นเครื่องหมายพิเศษ ไม่ใช่ค่าค่าแรกเตอร์จึงไม่อยู่ในเครื่องหมายคำพูดเดียว

การตั้งชื่อคอลัมน์สำหรับใส่ค่า

สามารถกำหนดคอลัมน์ต่างๆ ที่ต้องการใส่ค่าลงไปได้ด้วยชื่อโดยสามารถใส่ค่าลงในคอลัมน์เรียงลำดับอย่างไรก็ได้ สมมติว่าจะใส่ค่าที่ได้จากรายงานที่พิมพ์ไว้เรียงตามลำดับ เมือง ชื่อลูกค้า และหมายเลขลูกค้า ลงในตารางลูกค้า เพื่อความง่ายจึงต้องการป้อนค่าเหล่านี้ลงไปในระดับเดียวกัน

```
INSERT INTO Customers (cit,cname,cnum)
VALUES ('London','Hoffman',2001);
```

จะสังเกตเห็นได้ว่าไม่มีการเอ่ยถึงคอลัมน์ rating และ snum (หมายเลขของพนักงานขาย) ไว้ ดังนั้นหมายความว่าทั้งสองคอลัมน์จะตั้งค่าไว้ในแถวนี้ให้โดยอัตโนมัติ ค่าที่ตั้งไว้ให้โดยอัตโนมัติ

นี้อาจจะเป็น NULL หรือเป็นค่าที่ชัดเจนตามที่ตั้งไว้ให้โดยอัตโนมัติก็ได้ ถ้ามีเงื่อนไขเป็นข้อจำกัดป้องกันมิให้คอลัมน์ที่กำหนดให้รับค่า NULL และในคอลัมน์นั้นไม่มีค่าที่ชัดเจนกำหนดไว้ให้โดยอัตโนมัติ คอลัมน์นั้นจะต้องจัดให้มีค่าไว้สำหรับคำสั่ง INSERT (ใส่ค่า) ลงในตารางไว้

การใส่ผลลัพธ์ที่ได้จากการสอบถามข้อมูล

สามารถใช้คำสั่ง INSERT เพื่อนำค่าหรือหาค่าจากตารางหนึ่งแล้วไปใส่ไว้ในอีกตารางหนึ่งได้โดยใช้ค่านั้นจากการสอบถามข้อมูล การที่จะทำเช่นนี้ได้ก็เพียงแต่วางอนุประโยค VALUES ไว้ในการสอบถามข้อมูลที่เหมาะสมเท่านั้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
INSERT INTO Londonstaff
SELECT *
FROM Salespeople
WHERE city = 'London';
```

คำสั่งนี้จะนำค่าทั้งหมดที่ได้จากการสอบถามข้อมูลมาใช้ นั่นคือแถวทั้งหมดจากตารางพนักงานขายที่มีค่าเมือง = London แล้วนำไปใส่ไว้ในตารางที่ชื่อว่า Londonstaff เพื่อให้คำสั่งนี้ทำงานได้ ตาราง Londonstaff จะต้องมีเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ตารางนี้ต้องสร้างไว้เรียบร้อยแล้วด้วยคำสั่ง CREATE TABLE
- ตารางนี้ต้องมีสื่คอลัมน์ที่ชนิดข้อมูลตรงกับคอลัมน์ของตารางพนักงานขาย นั่นคือคอลัมน์ที่หนึ่ง สอง และต่อๆ ไปของแต่ละตารางจะต้องเป็นข้อมูลชนิดเดียวกัน (โดยไม่จำเป็นต้องมีชื่อเดียวกัน)

โดยมีกฎ ทัวไปว่าคอลัมน์ต่างๆ ของตารางที่จะได้รับข้อมูลต้องตรงกับคอลัมน์ ที่เป็นเอาต์พุตของการสอบถามข้อมูลย่อย ในกรณีนี้คือคอลัมน์ของทั้งตารางพนักงานขาย

ขณะนี้ Londonstaff เป็นตารางเอกเทศที่มีข้อมูลบางอย่างเหมือนกับข้อมูลในตารางพนักงานขาย ถ้าค่า(ข้อมูล) ในตารางพนักงานขายเปลี่ยนไปข้อมูลในตาราง Londonstaff จะไม่เปลี่ยนไปด้วย เนื่องจากการสอบถามข้อมูลหรือคำสั่ง INSERT สามารถกำหนดคอลัมน์ต่างๆ ได้ด้วยชื่อ ดังนั้นถ้าต้องการก็สามารถเลือกเฉพาะคอลัมน์ที่เลือกไว้ และจัดลำดับคอลัมน์ต่างๆ ที่เลือกไว้ใหม่เสียใหม่ได้

ตัวอย่างเช่น สมมติว่าตกลงใจสร้างตารางใหม่ชื่อ Daytotals (ตารางรวมทั้งวัน) ซึ่งจะคิดตามจำนวนคอลลาร์รวมที่สั่งซื้อในแต่ละวัน จะต้องป้อนข้อมูลนี้เป็นอิสระจากตารางคำสั่งซื้อ แต่ต้องใส่ข้อมูลที่มีอยู่ในตารางคำสั่งซื้อลงในตาราง Daytotals ก่อน สมมติว่าตารางคำสั่งซื้อมีข้อมูลครอบคลุมปีงบประมาณที่ผ่านมาไปแล้วแทนที่จะมีอยู่เพียงสองสามวันดังในตารางตัวอย่างของเรา ก็จะได้เห็นข้อดีของการใช้คำสั่ง INSERT ต่อไปนี้เพื่อคำนวณและป้อนค่าต่างๆ ลงไป ดังนี้

```
INSERT INTO Daytotals (date,total)
SELECT odate, SUM (amt)
FROM Orders
GROUP BY odate;
```

ให้สังเกตว่า ชื่อคอลัมน์ของตารางคำสั่งซื้อ และตารางรวมทั้งวันไม่จำเป็นต้องตรงกันดังได้กล่าวแต่ต้นแล้ว เช่นเดียวกัน ถ้าวันที่และผลรวม (total) เป็นคอลัมน์ในตารางเท่านั้น และอยู่เรียงตามลำดับที่กำหนดอยู่แล้วจึงไม่ต้องใส่ชื่อคอลัมน์

การลบแถวต่างๆ ออกจากตาราง

สามารถลบแถวต่างๆ ออกจากตารางได้ด้วยคำสั่งในการปรับปรุงคือ DELETE คำสั่งนี้ลบออกได้เฉพาะแถวทั้งแถวเท่านั้น ลบแต่ละค่าในฟิลด์ ไม่ได้ ดังนั้นจึงไม่ต้องการหรือได้รับภารกิจแมนซ์ของฟิลด์ในการลบรายละเอียดทั้งหมดของตารางพนักงานขาย จะต้องป้อนคำสั่งคำต่อไปนี้

```
DELETE FROM Salespeople
```

ตารางในขณะนี้ก็จะว่าง และสามารถลบตารางออกไปได้ด้วยคำสั่ง DROP TABLE

โดยปกติแล้ว ต้องการลบเพียงบางแถวออกจากตารางเท่านั้น ในการพิจารณาว่าจะลบแถวใดออกไป ให้ใช้เพรดิเคต เช่นเดียวกับที่ใช้ในการสอบถามข้อมูลเช่น ในการลบพนักงานขายชื่อ Axelrod ออกจากตารางจะต้องป้อนคำสั่งว่า

```
DELETE FROM Salespeople
WHERE snum = 1003;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ใช้ snum (หมายเลขพนักงานขาย) แทนที่จะใช้ sname (ชื่อพนักงานขาย) เพราะว่าเป็นนโยบายที่ดีที่สุดในการใช้การใช้กุญแจสำคัญ เมื่อต้องการให้การปฏิบัตินั้นมีผลต่อแถวเพียงแถวเดียวเท่านั้น นี่คือวัตถุประสงค์ของกุญแจสำคัญ

แน่นอน สามารถใช้ DELETE พร้อมด้วยเพรดิเคตที่เลือกแถวต่างๆ เป็นกลุ่มได้เช่นกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
DELETE FROM Salespeople
WHERE city = 'London';
```

การเปลี่ยนค่าต่าง ๆ ในฟิลด์

ขณะนี้สามารถป้อนและลบแถวต่างๆ จากตารางได้แล้ว จึงจำเป็นต้องทราบวิธีเปลี่ยนค่าบางค่าหรือทั้งหมดในแถวที่มีอยู่แล้ว ซึ่งทำได้โดยใช้คำสั่ง UPDATE คำสั่งนี้มีอนุประโยค UPDATE ที่บอกชื่อของตารางที่มีผลกระทบจากคำสั่งนี้ และอนุประโยค SET ที่แสดงให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลง (ต่าง)ที่จะทำในคอลัมน์ (ต่างๆ) เช่นในการเปลี่ยนค่า ratings ของลูกค้าทั้งหมดเป็น 200 ต้องป้อนคำสั่งว่า

```
UPDATE Customers
SET rating = 200;
```

การปรับปรุงเฉพาะแถวใดแถวหนึ่งเท่านั้น

แน่นอน มิได้ต้องการตั้งค่าเพียงค่าเดียวให้แก่แถวทั้งหมดในตารางดังนั้น UPDATE จึงใช้เพรดิเคตได้เช่นเดียวกับ DELETE ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างวิธีเปลี่ยนแปลง rating ดังกล่าวแล้วให้กับลูกค้าทั้งหมดของพนักงาน ขายชื่อ Peel (snum 1001)

```
UPDATE Salespeople
SET rating = 200
WHERE sname = 1001;
```

การปรับปรุงในหลายๆ คอลัมน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ดี ไม่จำเป็นต้องจำกัดตัวเองให้ปรับปรุงคอลัมน์เดียวต่อหนึ่งคำสั่ง UPDATE อนุประโยค SET สามารถ รับการกำหนดคอลัมน์เป็นจำนวนเท่าไรก็ได้ โดยแยกจากกันด้วยคอมม่า การกำหนดดังกล่าวนี้ทั้งหมดก็ยังปรับปรุงตารางเพียงแถวเดียวในหนึ่งคำสั่ง เช่น สมมติว่า Moika ลาออกและเราต้องการกำหนดหมายเลขของ Motika ให้กับพนักงานขายคนใหม่

```
UPDATE Salespeople
```

```
SET sname = 'Gibson',city = 'Boston',comm = .10
```

```
WHERE sname = 1004;
```

ดังนั้นแล้วจะทำให้ sGibson มีลูกค้าเป็นลูกค้าและคำสั่งชื่อของ Motika ในปัจจุบันทั้งหมด เพราะข้อมูลเหล่านี้เชื่อมโยงกับ Motika โดย snum

อย่างไรก็ดี ไม่สามารถปรับปรุงหลายๆ ตารางได้ด้วยคำสั่งเดียวสาเหตุหนึ่ง เป็นเพราะไม่สามารถใช้ชื่อตารางเป็นชื่อนำ (prefixes) พร้อมด้วยชื่อคอลัมน์ที่จะเปลี่ยนแปลงด้วยอนุประโยค SET ได้ หรือกล่าวอีกอย่างได้ว่า ไม่สามารถใช้ "SET Salespeople.sname = 'Gibson'" ในคำสั่ง UPDATE ได้ ใช้ได้เพียง "SET sname = 'Gibson'." เท่านั้น

4. หลักการของโอดีบีซี (ODBC)

4.1 ความหมายของคำว่าโอดีบีซี

โอเพน ดาต้าเบส คอนเนกตีวิตี (Open Database Connectivity) คือวิธีการติดต่อและเข้าถึงจากแอปพลิเคชันสู่ระบบบริหารฐานข้อมูล โดยใช้ภาษา เอสคิวแอล เป็นมาตรฐานการเข้าถึงข้อมูล ความสามารถในการเชื่อมต่อแบบนี้ทำให้แอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบ ซึ่งทำให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถพัฒนาโปรแกรมไปได้โดยไม่ต้องทำการระบุชนิดของระบบบริหารฐานข้อมูล

แต่เดิมนั้นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานเกี่ยวกับฐานข้อมูล การเข้าใช้ฐานข้อมูล โปรแกรมเหล่านี้จะทำการเรียกใช้เอ็มเบดเด็ด เอสคิวแอล (Embedded SQL) ซึ่งในขณะนั้นวิถีทางแบบนี้ก็ดูจะไปได้ทีเดียว เพราะว่าตัวโปรแกรมสามารถทำการเปลี่ยนรูปแบบของระบบไม่ว่าจะเป็นทางด้านฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ได้หลายรูปแบบ รวมทั้งระบบปฏิบัติการด้วย (โดยการคอมไพล์ใหม่ทุกครั้งที่มีการย้ายระบบ)

อย่างไรก็ตามในการพัฒนาโปรแกรมในระบบที่มีความแตกต่างกัน เช่นการเรียกใช้ข้อมูลของออราเคิลจาก ไมโครซอฟท์ เอ็กซ์เซล (Microsoft Excel) วิธีการเข้าถึงข้อมูลแบบเดิมนั้นจะต้องทำการพรีคอมไพล์โค้ดของเอ็กซ์เซล และออราเคิลโดยใช้ ไอบีเอ็ม ปรีคอมไพเลอร์ (IBM Precompiler) และออราเคิล ปรีคอมไพเลอร์ (Oracle Precompiler) ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าเป็นการยุ่งยากมากทีเดียว

วิธีการต่อเชื่อมแบบ โอดีบีซี จะให้ความสะดวกในการติดต่อข้อความมากกว่าวิธีการดั้งเดิม โดยการกำหนดมาตรฐานการต่อเชื่อมของข้อมูล (Data protocol, DBMS capability) และแนวทางนี้ได้ทำให้เกิดความคิดที่จะสร้างไดรเวอร์การติดต่อกับของานข้อมูลขึ้นมา

4.2 ข้อดีของการติดต่อโดยใช้โอดีบีซี

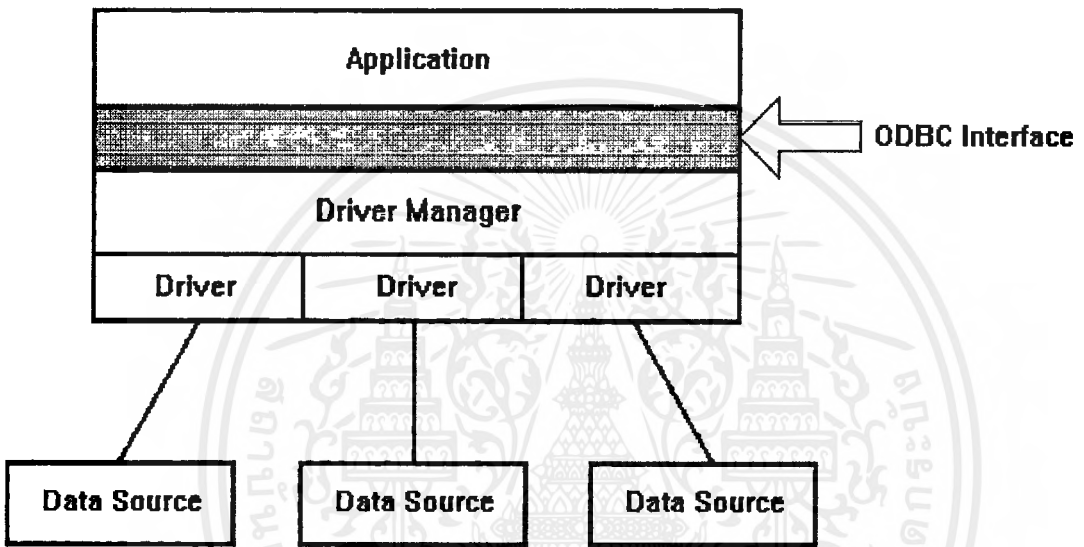
- ฟังก์ชันของโอดีบีซี อนุญาตให้ แอปพลิเคชันติดต่อกับดีบีเอ็มเอส ได้โดยสะดวก (การทำคำสั่งเอสคิวแอลและการรับผลลัพธ์)
- ใช้ภาษาเอสคิวแอลตามมาตรฐาน เอสคิวแอล ซีเออี (SQL CAE) เอ็กซ์ / โอเพน (X/Open) และ เอสเอจี (SAG:SQL Access Group)
- มีการกำหนด การส่งกลับรหัสความผิดพลาด (Error Code) เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- เป็นวิธีการมาตรฐานในการติดต่อกับดีบีเอ็มเอส
- มีการกำหนดชนิดของข้อมูล (Data Type) เป็นมาตรฐาน
- ชุดคำสั่งเอสคิวแอล สามารถกำหนดได้แม้ในขณะที่ทำงาน
- สามารถเขียนโปรแกรมชุดเดียวแต่สามารถเข้าใช้ดีบีเอ็มเอสได้หลายตัว
- ตัวโปรแกรมไม่ต้องรับผิดชอบในการดูแลการติดต่อข้อมูลกับดีบีเอ็มเอส
- ค่าข้อมูลสามารถถูกส่งหรือรับได้ในรูปแบบที่สะดวกขึ้น

4.3 องค์ประกอบของโอดีบีซี

สถาปัตยกรรมของโอดีบีซี ประกอบด้วย 4 ส่วนสำคัญ

1. แอปพลิเคชัน ทำหน้าที่ประมวลผลและเรียกใช้ฟังก์ชันของ โอดีบีซี ตามคำสั่งภาษาเอสคิวแอล พร้อมทั้งทำการรับผลลัพธ์ด้วย
2. ตัวจัดการไดรเวอร์ (Driver Manager) ทำหน้าที่เรียกโปรแกรมควบคุมเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูล

3. ไดรเวอร์ (Driver) ทำหน้าที่ประมวลผลการเรียกใช้ฟังก์ชันของ โอดีบีซี ส่งคำสั่ง เอสคิวแอล ไปสู่แหล่งข้อมูลที่ต้องการและทำการส่งผลลัพธ์กลับให้แอปพลิเคชันและในบางครั้งไดรเวอร์จะทำหน้าที่แปลงคำสั่งที่ส่งมาให้อยู่ในรูปแบบที่สนับสนุนโดย ระบบจัดการฐานข้อมูล แต่ละชนิดอีกด้วย
4. แหล่งข้อมูล (Data Source) เป็นแหล่งข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการเข้าถึง



รูปที่ 9 องค์ประกอบของโอดีบีซี

ตัวโปรแกรมจะเรียกใช้การเชื่อมโอดีบีซี ในการทำงานต่อไปนี้

1. ร้องขอการต่อเชื่อมกับแหล่งข้อมูล
2. ส่งคำสั่งเอสคิวแอลสู่แหล่งข้อมูล
3. กำหนดพื้นที่การจัดเก็บและรูปแบบของข้อมูล ที่เป็นผลลัพธ์จากเอสคิวแอล-รีควีสต์

(SQL request)

4. ร้องขอผลลัพธ์

5. ประมวลผลและจัดการกับข้อผิดพลาด

6. รายงานผลให้กับผู้ใช้ (ถ้าจำเป็น)

7. ร้องขอการคอมมิต (Commit) หรือ โรลแบ็ค (Roll back) สำหรับควบคุมการประมวลผลทรานแซคชัน (Transaction)

8. ยกเลิกการติดต่อกับแหล่งข้อมูล

5. ไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซอเวอร์ (Microsoft SQL Server)

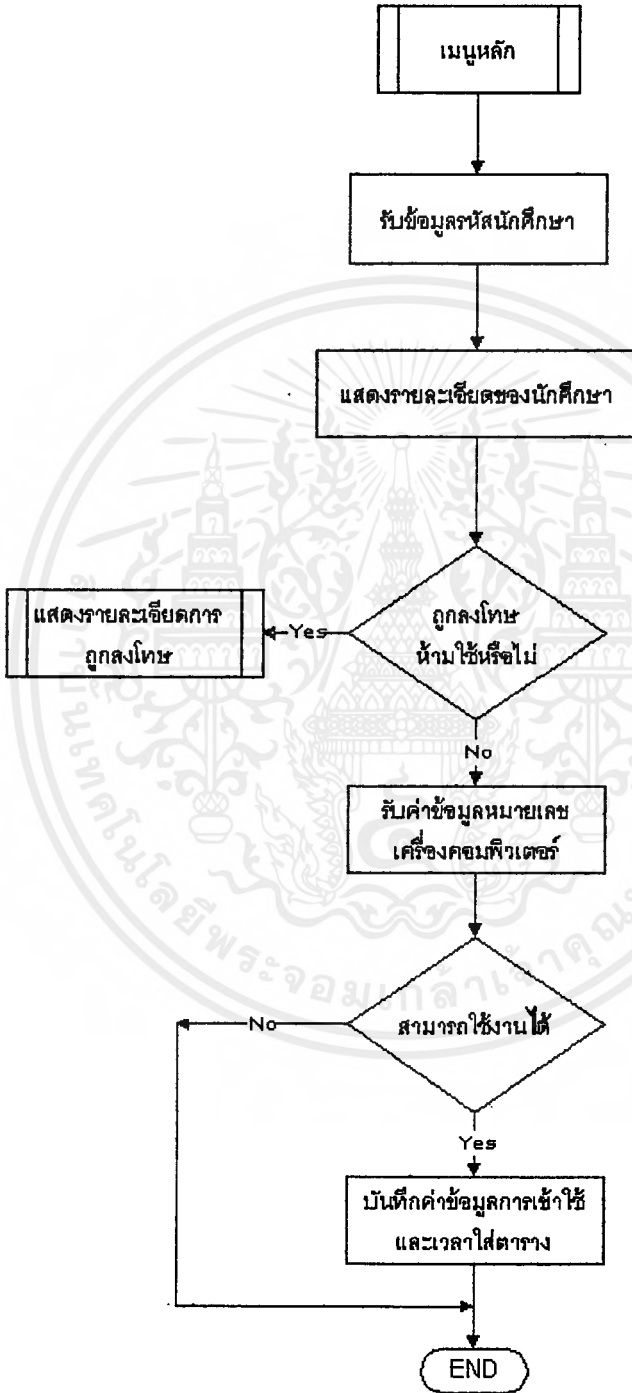
ไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซอเวอร์ เป็นโปรแกรมสำหรับจัดการระบบฐานข้อมูลที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และจะทำงานอยู่ภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็นที สำหรับตัวเอสคิวแอลเซอเวอร์ นี้ได้รับการพัฒนามาจากโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลไซเบส ในส่วนของจัดการระบบฐานข้อมูลทางกายภาพ โปรแกรมนี้ใช้ประโยชน์จากระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็นทีอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีวิธีการทำงานที่ละขั้นตอนเป็นงานๆ ไป โดยจะควบคุมการนำข้อมูลเข้า และแสดงผลงานการประมวลผลในวงจรมุ่งๆ พร้อมๆ กันไปกับการปฏิบัติการด้านอื่นๆ กล่าวโดยสรุปแล้วก็คือ ระบบฐานข้อมูลของตัวเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาระบบปฏิบัติการเอง ทั้งนี้ก็เพื่อให้บริการระบบฐานข้อมูลของตัวเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด อีกทั้งยังสามารถรับสัญญาณการติดต่อในระบบเครือข่าย รวมถึงการเชื่อมโยงในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไอพีเอกซ์/เอสพีเอกซ์ (IPX/SPX) เนมด์ไปกป์ (Named Pipes) เนตบีอียูไอ (NetBEUI) ซอคเกต (Sockets) และทีซีพี / ไอพี (TCP/IP) ระบบการติดต่อผู้ใช้ของเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์จะเป็นไปตามรูปแบบของวินโดวส์เอ็นที เพอร์ฟอร์แมนซ์มอนิเตอร์ (Windows NT Performance Monitor) ซึ่งเป็นระบบตรวจจับรูปแบบการทำงานต่างๆ ที่โปรแกรมกำลังทำงานอยู่ โดยแสดงเป็นสัญลักษณ์รูป การสั่งงานไม่ว่าจะเป็นด้านงานฐานข้อมูล ระบบเครือข่าย การนำเข้า และการส่งออกของข้อมูลต่างๆ (I/O activity) และความสามารถในการจับหน่วยความจำในแคช (cache hits and misses) เป็นต้น ทั้งหมดนี้กระทำผ่านสัญลักษณ์รูปที่ระบบมีไว้ให้แล้วทั้งนั้น จึงลดภาระการจดจำค่าต่างๆ ในการจัดแต่งเครื่องไม้เครื่องมือในฮาร์ดแวร์ หรือในระบบเครือข่ายไปได้มากที่สุดทีเดียว อีกทั้งยังทำให้สามารถกำหนดเงื่อนไขการใช้คำสั่งทริกเกอร์ (trigger) กับระบบปฏิบัติการได้อีกด้วย

เอสคิวแอลเซอเวอร์ ได้รับการปรับเปลี่ยนให้ระบบการจัดการการล็อก (lock manager) ให้ทำการปลดกฏข้อบังคับ (constraints) ณ จุดที่มีการปรับเปลี่ยนข้อมูล (update - in - place) และตัวออปติไมเซอร์ (optimizer) สามารถเข้าถึงข้อมูลแบบไม่ผ่านการทำดัชนีจัดกลุ่ม (nonclustered)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ไฟล์ชาร์ตของโปรแกรมในส่วนต่างๆ



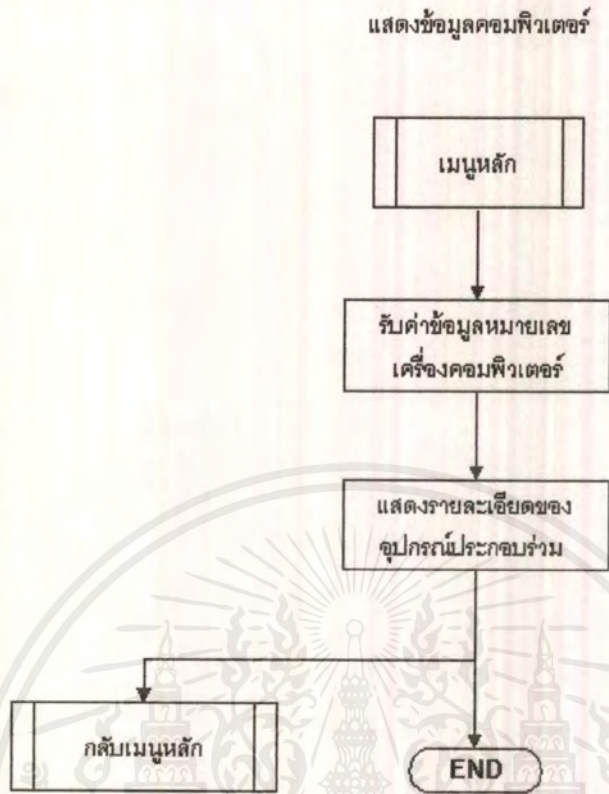
รูปที่ 10 แสดงไฟล์ชาร์ตหน้าจอกการทำงานของเมนูเข้าใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

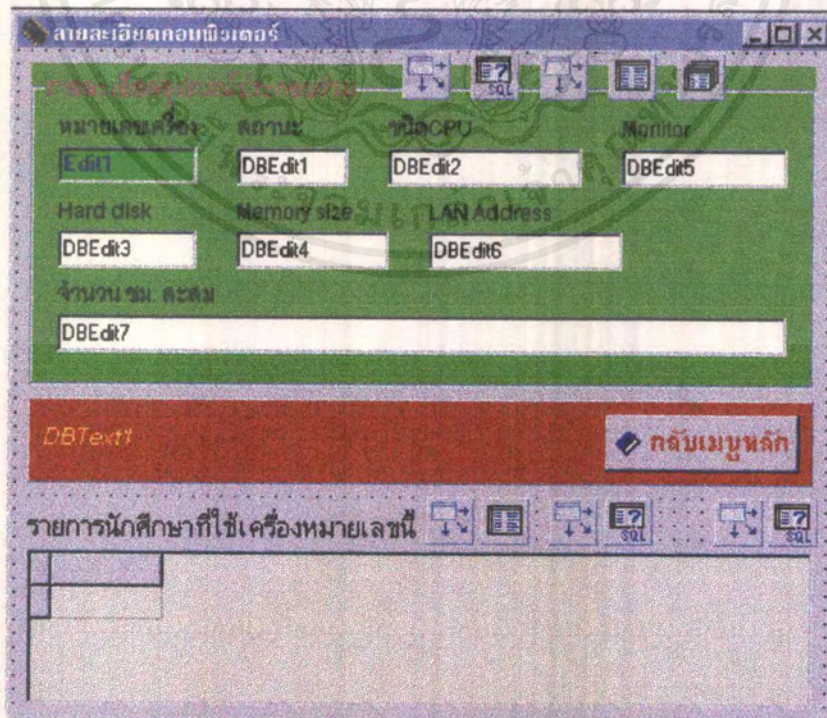


รูปที่ 11 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของการเข้าใช้เครื่อง

เริ่มจากเมนูหลักและเปิดเข้าสู่หน้าจอการเข้าใช้จะรับค่ารหัสนักศึกษาเข้าไป และแสดงข้อมูลของนักศึกษาพร้อมตรวจสอบสถานะว่า Yes หรือ No ถ้า Yes จะแสดงความผิดที่ถูกลงโทษ ถ้า No จะไปยังการใส่หมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์และตรวจสอบสถานะของเครื่องว่าใช้งานได้โดยแสดง Yes หรือ No ถ้า Yes จะเก็บข้อมูลวัน, เวลาหมายเลขเครื่องที่นักศึกษาเข้าใช้ใส่ตาราง ถ้า No ก็จะกลับไปสู่เมนูหลัก ในขณะที่เดียวกันจะแสดงจำนวนชั่วโมงสะสมในการเข้าใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาแต่ละคนด้วย



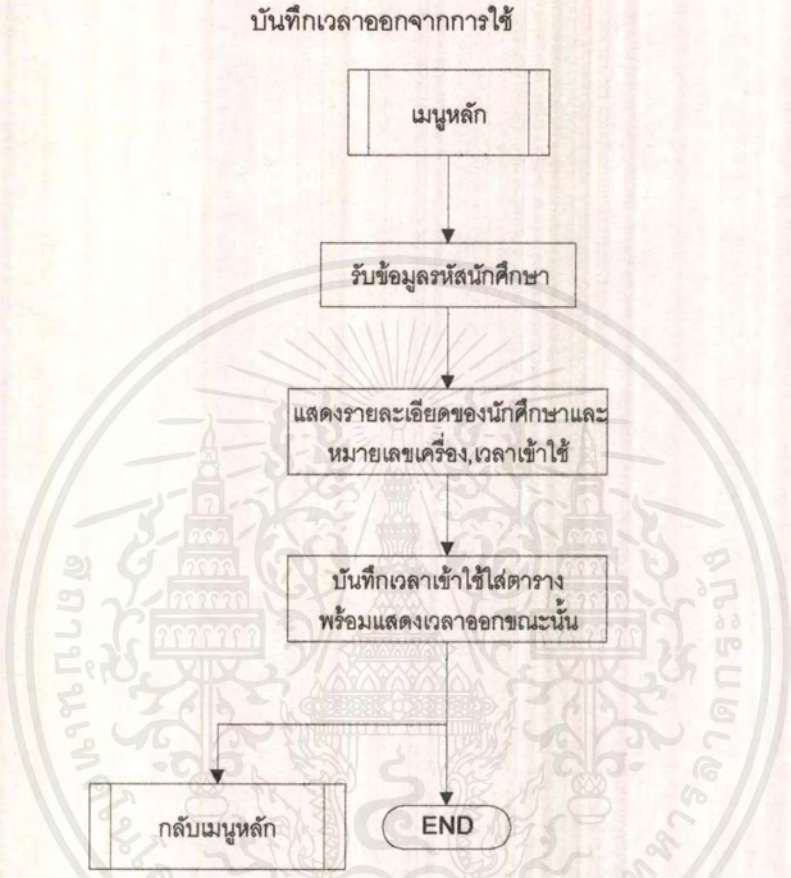
รูปที่ 12 แสดงไฟล์ชาร์ตหน้าจอของรายละเอียดคอมพิวเตอร์



รูปที่ 13 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของรายละเอียดคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการแสดงข้อมูลของคอมพิวเตอร์จะทำการรับค่าหมายเลขของคอมพิวเตอร์ แล้วแสดงผลรายละเอียดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจากค่าที่เก็บไว้ในตาราง ในขณะที่เดียวกันจะแสดงจำนวนชั่วโมงสะสมในการถูกใช้งานไปของแต่ละเครื่อง จบการทำงานกลับสู่เมนูหลัก

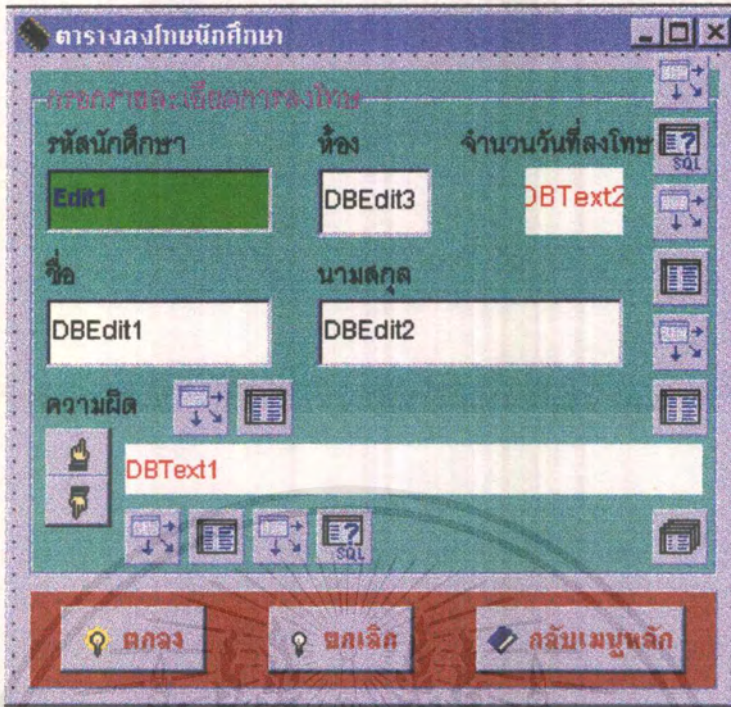


รูปที่ 14 ไฟล์ชาร์ตแสดงการทำงานของหน้าจอบันทึกเวลาออก

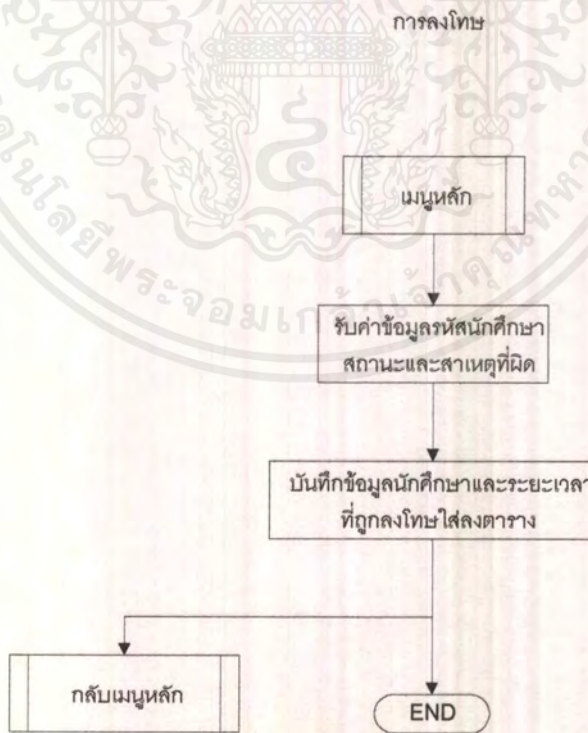
ส่วนของการทำงานในการบันทึกเวลาออกเริ่มจากรับรหัสนักศึกษา โปรแกรมจะดึงข้อมูลจากตารางของนักศึกษาหมายเลขเครื่องที่นักศึกษาเข้าใช้รวมถึงเวลาเข้าใช้มาแสดงผล แล้วทำการบันทึกเวลาออกกลับลงไปตารางเดิมอีกพร้อมกับแสดงเวลาปัจจุบันขณะนั้น จบการทำงานกลับเมนูหลัก

รูปที่ 15 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของการบันทึกเวลาออก

ทำการกรอกรหัสของนักศึกษาที่จะลงทะเบียนจะดึงข้อมูลรายละเอียดจากตาราง มาแสดง ทำการคลิกเมาส์เลือกลักษณะของความผิดโปรแกรมจะแสดงจำนวนวันของการลงทะเบียนใน แต่ละความผิดพร้อมกันไปด้วย บันทึกข้อมูลใส่ตารางโปรแกรมจะทำการบวกค่าของกำหนดวันถูกลง โทษกับวันปัจจุบัน เพื่อเป็นการมีให้นักศึกษาคนนี้เข้าใช้เครื่องได้จนกว่าจะพ้นกำหนดวันที่ถูกลงโทษ



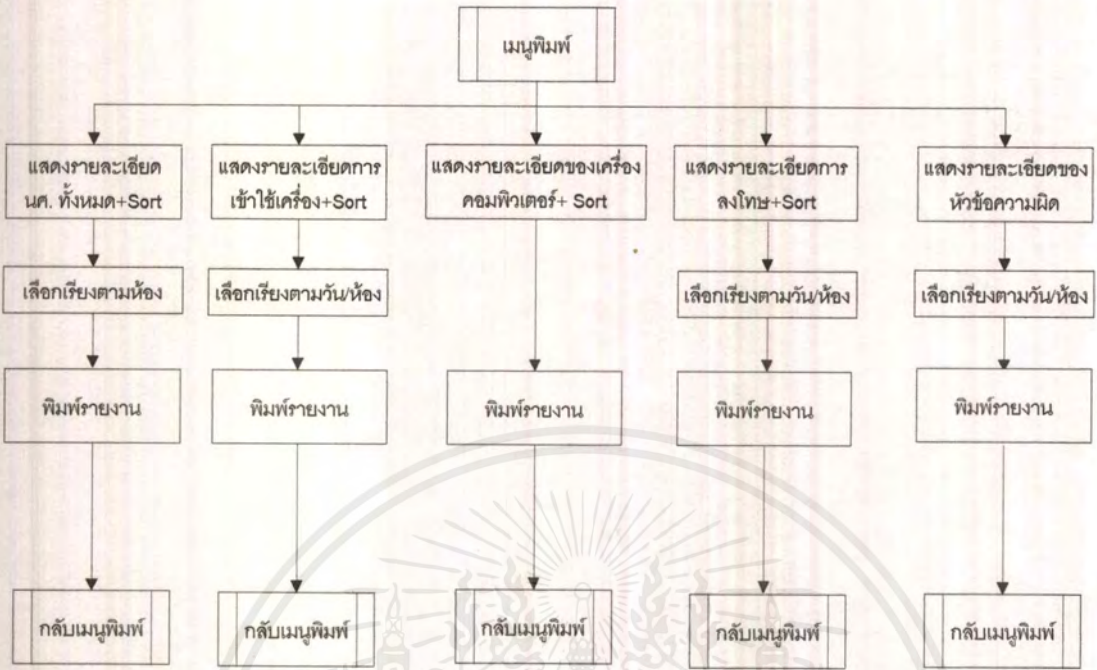
รูปที่ 16 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของการลงทะเบียนนักศึกษา



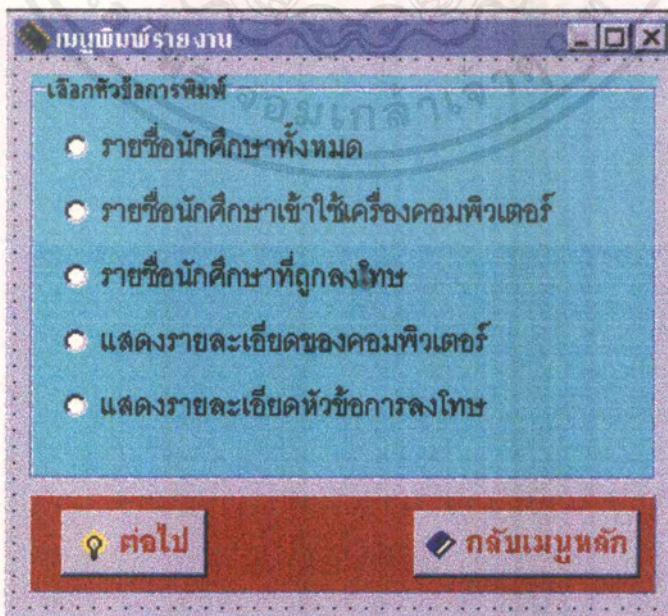
รูปที่ 17 ไฟล์ชาร์ตแสดงการทำงานของหน้าจอบันทึกความผิดของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

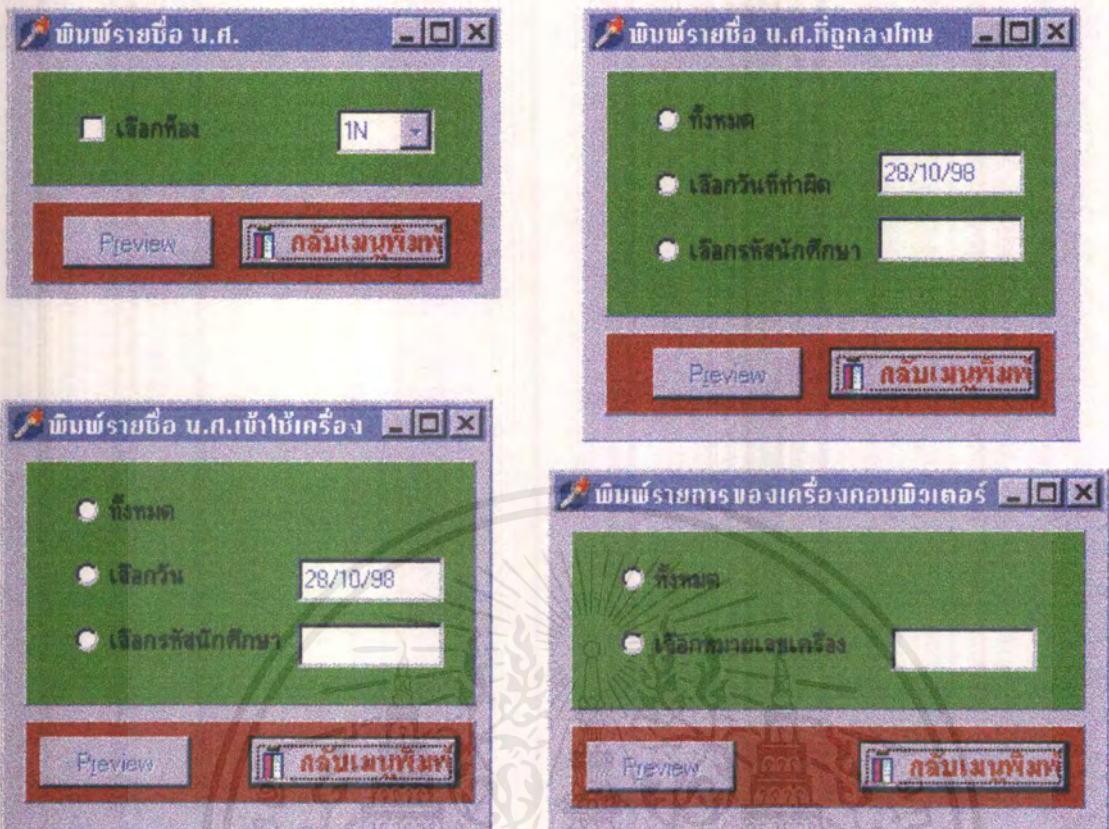
พิมพ์รายงาน



รูปที่ 18 แสดงไฟล์ชาร์ตเมนูของการเลือกพิมพ์ข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



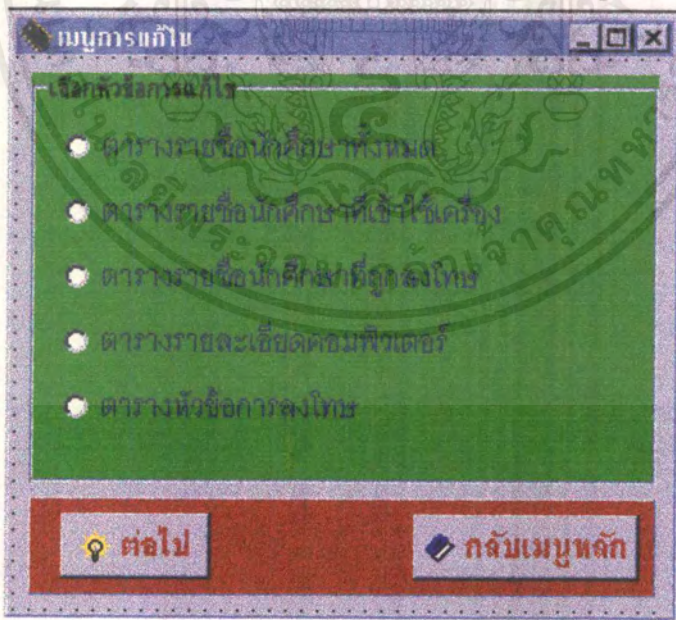
รูปที่ 19 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของเมนูย่อยเลือกทำการพิมพ์รายงาน

ทำการคลิกเมาส์เลือกที่หัวข้อที่ต้องการแสดงผลและพิมพ์รายงาน ในแต่ละหัวข้อนั้นจะเข้าสู่เมนูย่อยเพื่อทำการเลือกรูปแบบของการแสดงผลและพิมพ์ ดังแสดงให้เห็นด้วยรูปข้างบนนี้

แก้ไขข้อมูล



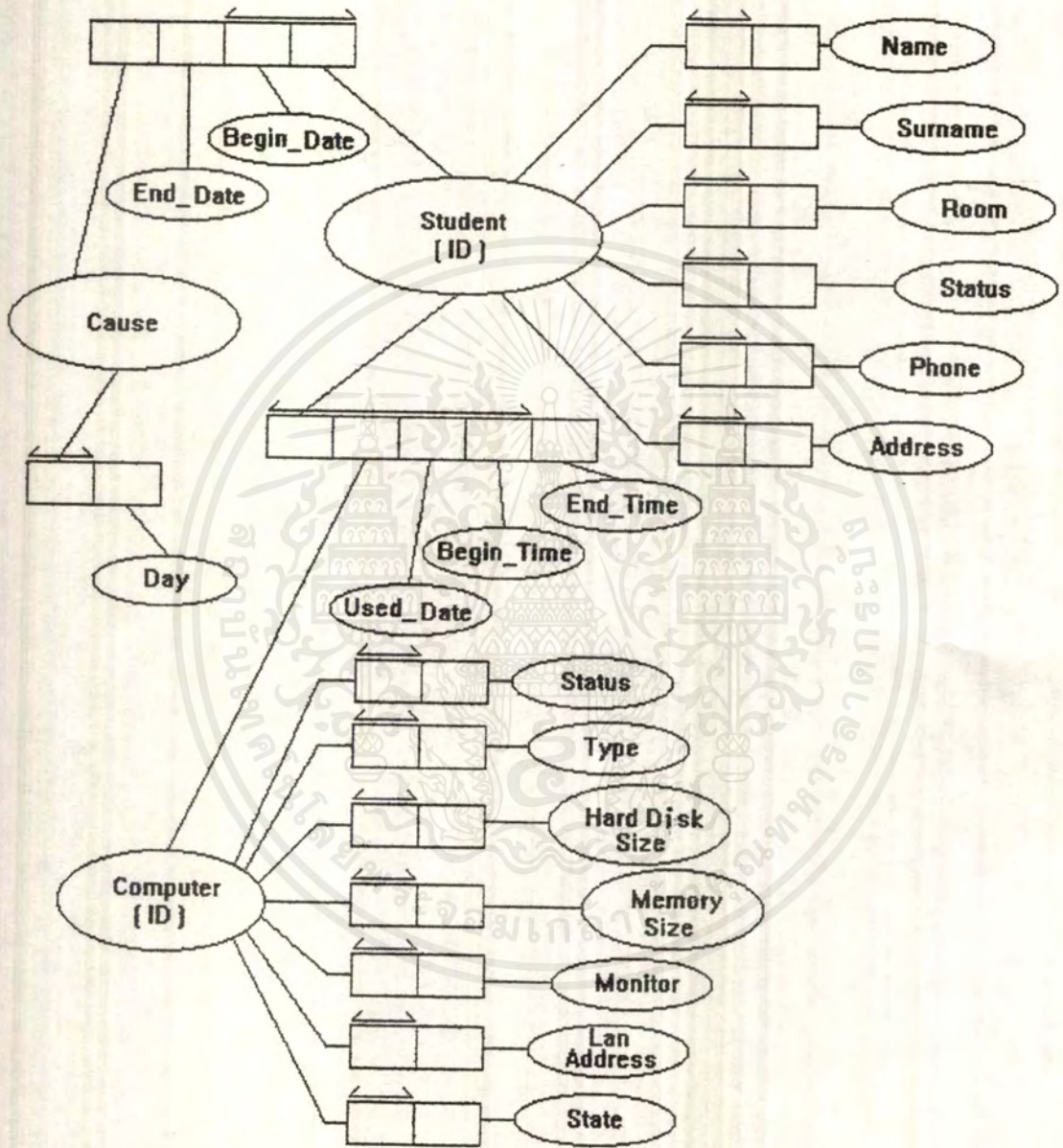
รูปที่ 20 แสดงไฟล์ชาร์ตเมนูของการเลือกแก้ไขข้อมูล



รูปที่ 21 หน้าจอการเขียนโปรแกรมของเมนูย่อยเลือกทำการแก้ไข

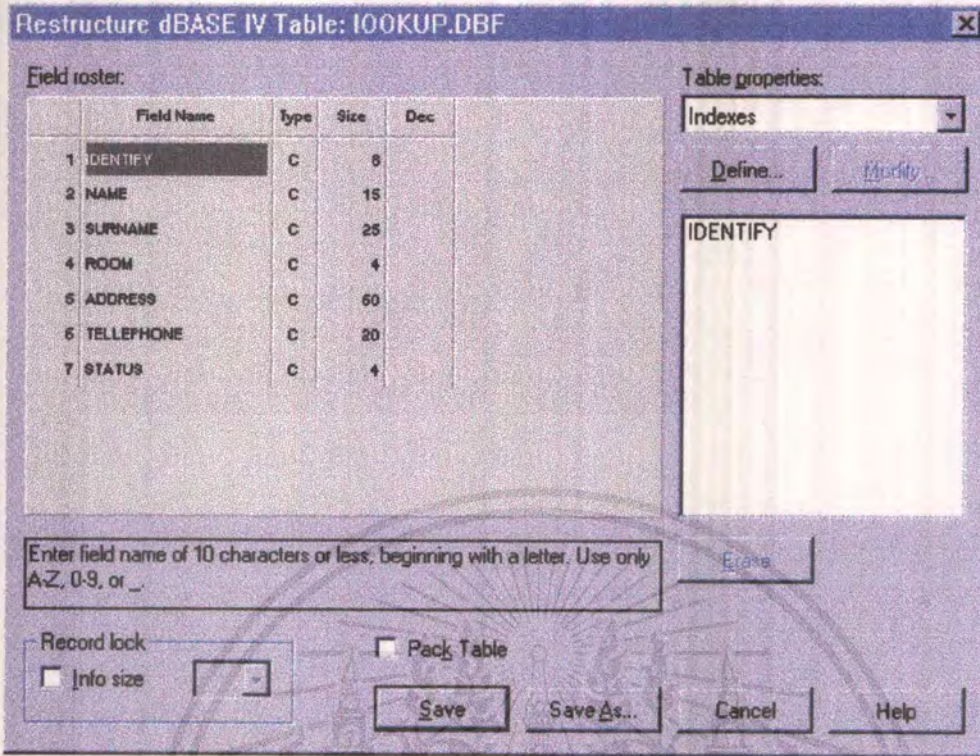
ทำการคลิกเมาส์เลือกหัวข้อที่ต้องการทำการแก้ไขซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงให้เห็นด้วยรูปข้างบนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

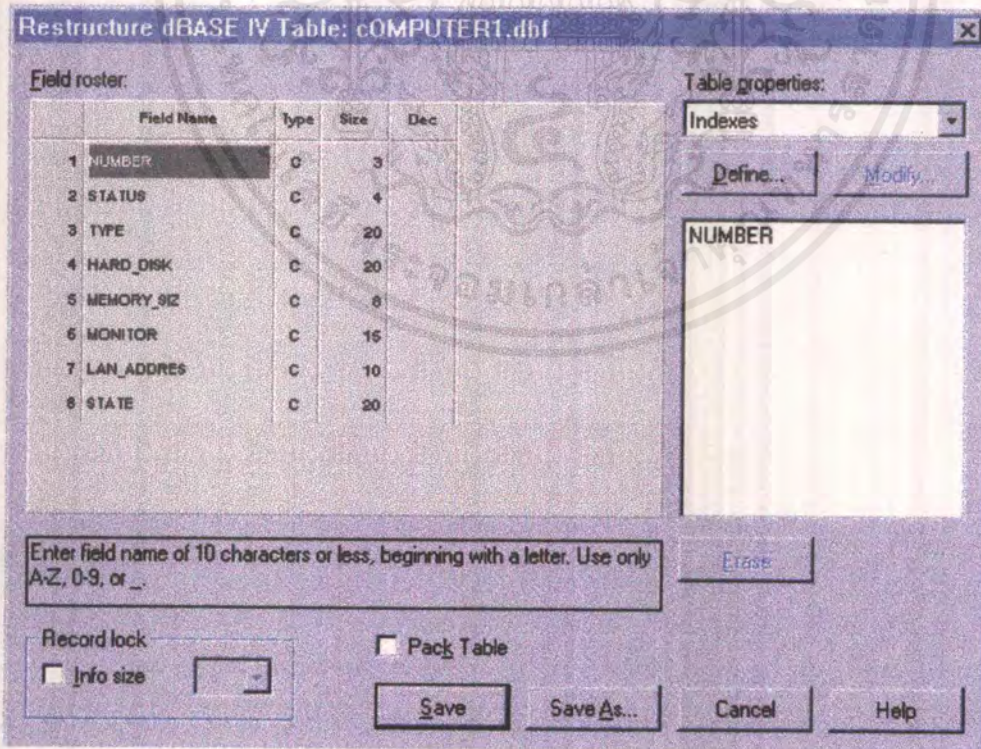


รูปที่ 22 แสดงโครงสร้างของการออกแบบตารางฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

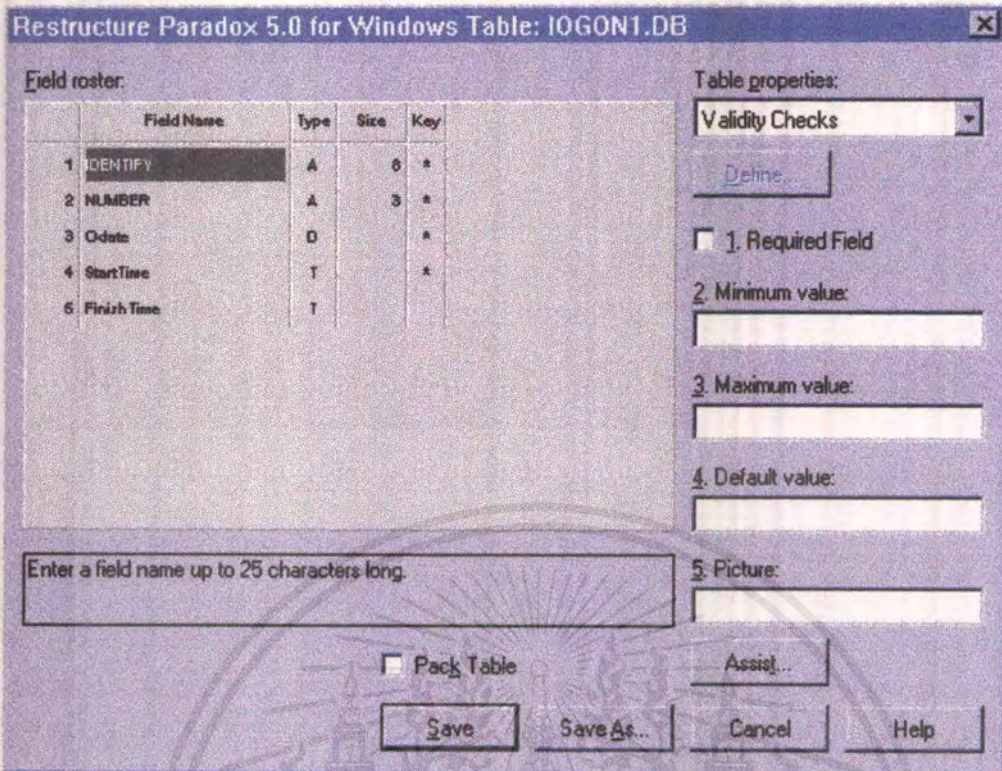


รูปที่ 23 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลนักศึกษา

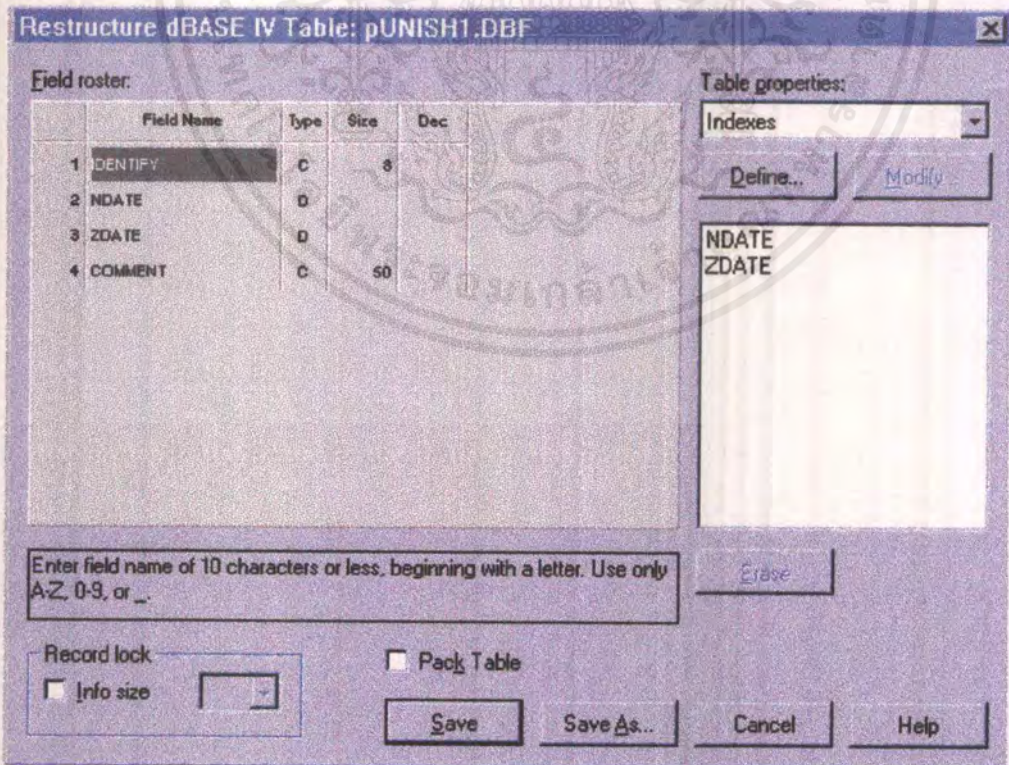


รูปที่ 24 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

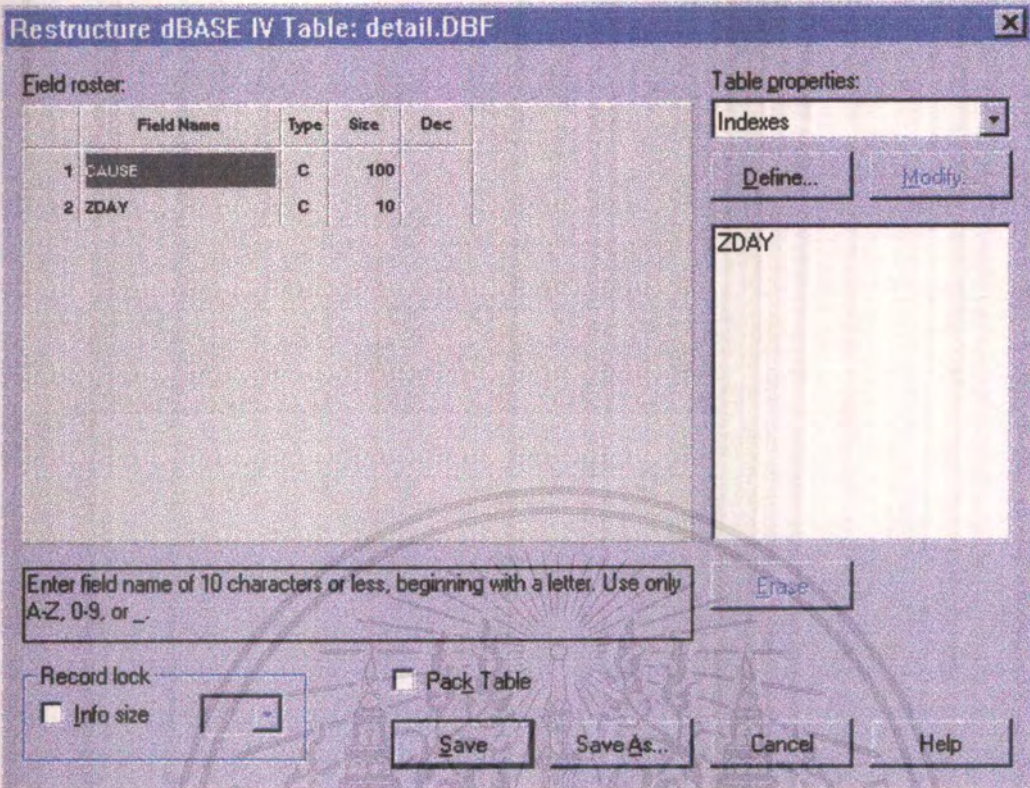


รูปที่ 25 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลการเข้าใช้คอมพิวเตอร์ของนศ.



รูปที่ 26 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลการลงทะเบียนนศ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 27 แสดงโครงสร้างของตารางข้อมูลหัวข้อการลงโทษนศ.

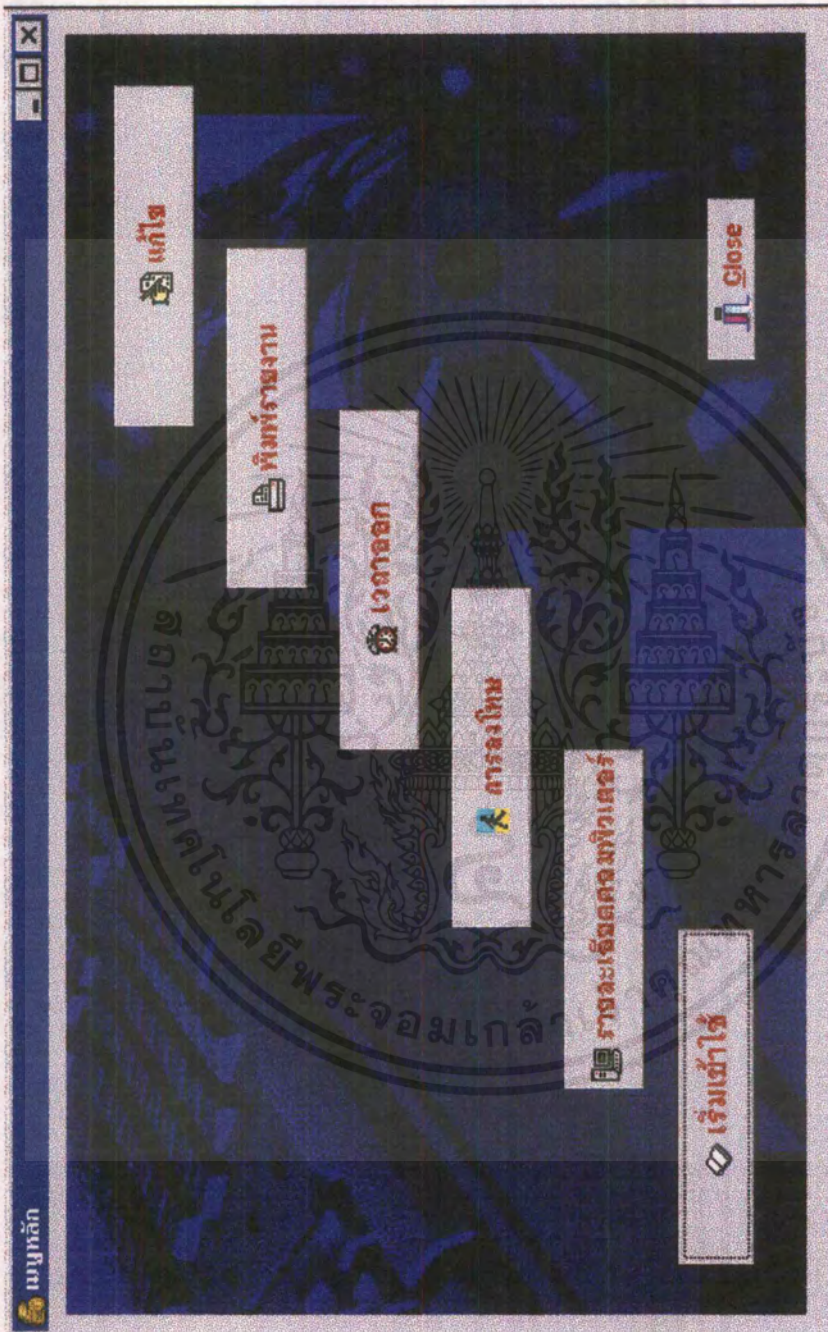




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Main Menu

จะเป็นหน้าจอที่ติดต่อไปยังหน้าจอของส่วนต่างๆ ตามที่เรากดปุ่มดังแสดงในภาพ



รูปที่ 28 แสดงเมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใช้เครื่อง

ให้ผู้ดูแลทำการกรอกหมายเลขรหัสนักศึกษาที่จะเข้าใช้เครื่อง เข้าไปในช่องการกรอกรหัสนักศึกษา โปรแกรมจะรับค่ารหัสศึกษานั้นเข้าไป และแสดงรายละเอียดนักศึกษาที่หน้าจอและ สถานะว่ามีความผิดหรือไม่ถ้ามีความผิดเนื่องจากถูกลงโทษขณะเข้าใช้คอมพิวเตอร์ก็ไม่สามารถบันทึกใส่ตารางเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ในขณะเดียวกันถ้าพบว่าไม่ถูกลงโทษ ผู้ดูแลก็สามารถที่จะกรอกเลือกหมายเลขของเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่องของหมายเลขเครื่องเข้าไปได้ และผู้ดูแลก็กดปุ่ม OK เพื่อบันทึกข้อมูลของนักศึกษาคนนั้นเข้าสู่ตารางเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

รหัสนักศึกษา	ห้อง	สถานะ	เวลาเข้า
39012033	2N	o.k.	16:43:57

ชื่อ	นามสกุล
แสน	สิมวง

จำนวน ชม. สะสม
1.0119444444444

หมายเลขเครื่อง	สถานะ
T15	o.k.

ตกลง กลับเมนูหลัก

รูปที่ 29 แสดงเมนูการเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

รายละเอียดคอมพิวเตอร์

ผู้ดูแลทำการกรอกหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์ ในช่องของหมายเลข โปรแกรมจะรับค่านั้นเข้าไปและนำรายละเอียดของอุปกรณ์, อุปกรณ์ประกอบร่วม, ข้อมูลต่างๆ ของคอมพิวเตอร์หมายเลขนั้นจากตารางข้อมูลมาแสดงที่หน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายละเอียดคอมพิวเตอร์

รายละเอียดคอมพิวเตอร์

หมายเลขเครื่อง	สถานะ	ชนิดCPU	Monitor
T13	o.k.	pentium 230	LG
Hard disk	Memory size	LAN Address	
seagate	32M		
จำนวน ชม. สะสม			
4			

กลับเมนูหลัก

รูปที่ 30 แสดงเมนูรายละเอียดคอมพิวเตอร์

นอกจากการเข้าใช้คอมพิวเตอร์

ผู้ดูแลทำการกรอกหมายเลขรหัสนักศึกษา ในช่องของรหัสนักศึกษา โปรแกรมจะรับค่าและแสดงข้อมูลของนักศึกษารหัสนั้นพร้อมหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์, วันเวลาที่เข้าใช้ที่หน้าจอ ผู้ดูแล

ตารางบันทึกเวลาออก

บันทึกเวลาออก

รหัสนักศึกษา	ห้อง	หมายเลขเครื่อง
39012033	2N	T15
ชื่อ	นามสกุล	
แสน	สีม่วง	
วันเดือนปี	เวลาเข้า	เวลาออก
28/10/98	16:43:57	16:45:43

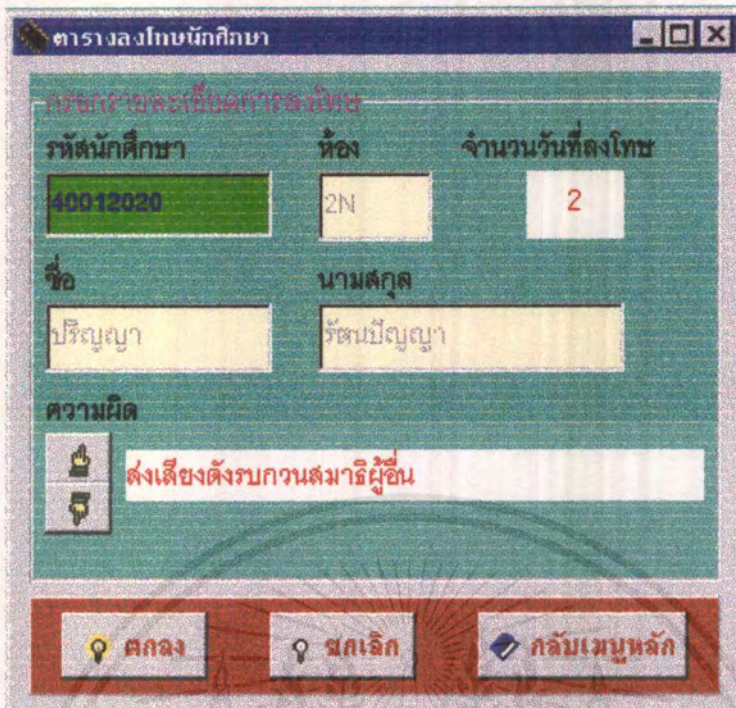
ตกลง กลับเมนูหลัก

รูปที่ 31 แสดงเมนูการออกจากการเข้าใช้คอมพิวเตอร์

ทำการกดปุ่มตกลงเพื่อบันทึกค่าเวลาออกจากการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาใส่ตารางข้อมูล นักศึกษาเข้าใช้คอมพิวเตอร์ ในขณะที่เดียวกันผู้ดูแลจะเห็นเวลาออกจากการใช้เครื่องที่ถูกบันทึกใส่ตารางแสดงออกมาที่หน้าจอด้วย

ลงทะเบียนนักศึกษา

ผู้ดูแลทำการกรอกรหัสนักศึกษาที่ทำการลงทะเบียนเข้าไปในช่องของรหัสนักศึกษา โปรแกรมจะรับค่าเข้าไปและแสดงรายละเอียดของนักศึกษารหัสนั้นออกมาผู้ดูแลทำการเลือกชนิดของความผิดจากปุ่มเลื่อนเลือกรายการของความผิด ขณะเดียวกันที่ทำการเลือกนั้นหน้าจอจะแสดงจำนวนวันที่ถูกลงโทษออกมาด้วย เมื่อทำการเลือกชนิดของความผิดที่ถูกลงโทษเสร็จผู้ดูแลต้องทำการกดปุ่มตกลงเพื่อทำการบันทึกข้อมูลของความผิดนั้นๆ ใส่ตารางความผิดของนักศึกษา



ตารางลงทะเบียนนักศึกษา

กรณีกาจะเรียนการลงทะเบียน

รหัสนักศึกษา	ห้อง	จำนวนวันที่ลงทะเบียน
400-12020	2N	2

ชื่อ: ปริญญา

นามสกุล: รัตนปัญญา

ความผิด: ส่งเสียงดังรบกวนสมาธิผู้อื่น

ตกลง ยกเลิก กลับเมนูหลัก

รูปที่ 32 แสดงเมนูลงทะเบียนนักศึกษา

เมนูแก้ไข

หลังจากที่ผู้ดูแลระบบแก้ไขที่หน้าจอ Main Menu จะถูกบังคับให้ใส่รหัสผ่าน (Password) และกดปุ่มตกลงถ้ารหัสถูกต้องก็จะเข้าสู่ที่ตารางเลือกข้อมูลการแก้ไขใด ผู้ดูแลทำการคลิกเมาส์เลือกหัวข้อที่ต้องการและกดปุ่มต่อไปจะเข้าสู่หน้าจอการแก้ไขข้อมูลของตารางนั้นๆ ตามที่เลือกจากหน้าจอเมนูการแก้ไข



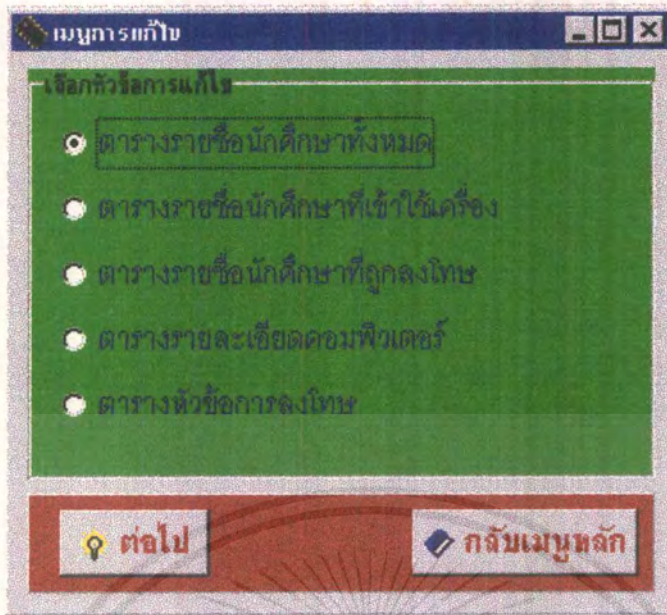
PASSWORD

โปรดป้อนรหัส

rrrrr ตกลง

รูปที่ 33 แสดงหน้าต่างการป้อนรหัสผ่าน

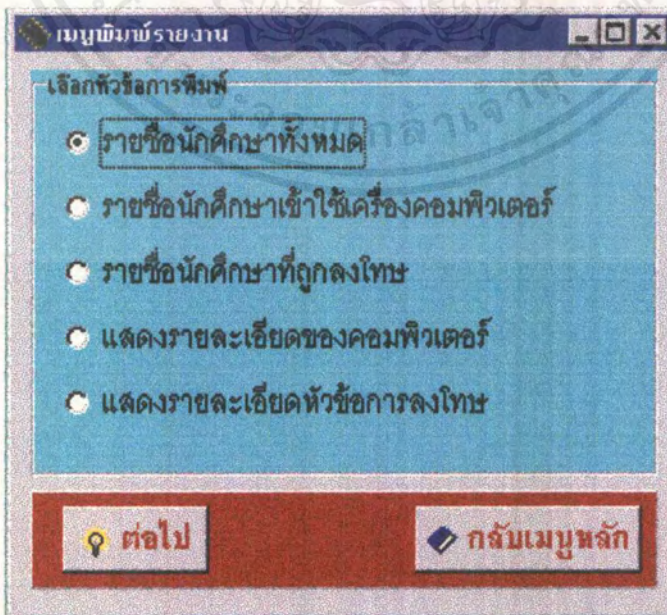
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 34 แสดงเมนูการแก้ไข

เมนูพิมพ์รายงาน

หลังจากที่ผู้ดูแลกดปุ่มพิมพ์รายงานที่หน้าจอ Main Menu หน้าจอทำการเลือกข้อมูลการพิมพ์รายงานก็จะปรากฏ ผู้ดูแลทำการคลิกเมาส์เลือกหัวข้อที่ต้องการและกดปุ่มต่อไปจะเข้าสู่หน้าจอการพิมพ์รายงานข้อมูลของตารางนั้นๆ ตามที่เลือกจากหน้าจอเมนูการพิมพ์รายงาน



รูปที่ 35 แสดงเมนูพิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแก้ไขรายชื่อนักศึกษาทั้งหมด

ผู้ดูแลทำการเลือกนักศึกษาที่จะทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลจากปุ่มเลื่อนชี้ข้อมูลจากตารางบนพาเนล (Panel) ทำการกดปุ่มแก้ไข โปรแกรมจะถามยืนยันการแก้ไขและให้กดปุ่มยืนยันขณะนี้ผู้ดูแลสามารถแก้ไขข้อมูลนักศึกษา ณ.ช่องที่ต้องการแก้ไขเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วจึงทำการกดปุ่มตกลงเพื่อบันทึกข้อมูลการแก้ไขใส่ตาราง ผู้ดูแลสามารถทำการแทรกข้อมูลนักศึกษาใหม่เข้าสู่ตารางหรือลบข้อมูลของนักศึกษาจากตารางได้ โดยเลือกที่ปุ่มพาเนล ส่วนปุ่มยกเลิกนั้นมีไว้เพื่อยกเลิกการทำงานจากการที่เลือก การแก้ไข, การแทรกหรือ การลบ อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อเปลี่ยนไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง

ตารางแก้ไขรายชื่อนักศึกษาทั้งหมด

รหัสนักศึกษา: 39012020 ห้อง: 3N เบอร์โทรศัพท์: (053)550279

ชื่อ: นายไพโรจน์ นามสกุล: มุขรังมี

ที่อยู่: 167/4 ม.3 ต.บ้านโสัง อ.บ้านโสัง จ.ลำพูน 51130

ปุ่มควบคุม: กลับ, แทรก, ลบ, ลบห้อง, ยกเลิก, ยืนยัน, ตกลง, กลับเมนู

IDENTIFY	NAME	SURNAME	ROOM	AI
38013380	ศรียา	ศรีสุธา	3U/1	
38013385	สรานุรักษ์	วรสุมินต์	3U/1	
39012001	กักรณ	ชวลิตมอชาติ	3N	
39012009	รุดี	เวชชประสิทธิ์	3N	
39012011	ทิวพงศ์	จงเกษกรณ์	3N	
39012014	นเรศ	กฉินเพชรพลอย	3N	
▶ 39012020	นายไพโรจน์	มุขรังมี	3N	TE
39012026	วรุฒม์	ตากดำรงกุล	3N	
39012027	ศรายุธ	บุญเตี้ย	3N	

รูปที่ 36 แสดงเมนูตารางการแก้ไขรายชื่อนักศึกษาทั้งหมด

แก้ไขรายละเอียดคอมพิวเตอร์, ลงโทษนักศึกษา, นักศึกษาเข้าใช้เครื่อง, หัวข้อการลงโทษ

ผู้ดูแลทำการเลือกตำแหน่งที่จะทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลจากปุ่มการเลื่อนข้อมูลในตารางบนพาเนล เลือกชนิดการกระทำการแก้ไข, ลบ, หรือแทรกข้อมูลจากปุ่มบนพาเนล โปรแกรมจะถามยืนยันการทำงานและให้กดปุ่มเพื่อยืนยัน เมื่อกดปุ่มยืนยันเสร็จแล้วผู้ดูแลจะสามารถทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่แสดงบนหน้าจอโดยคลิกเมาส์ในแถวที่จะเปลี่ยนแปลงหลังจากนั้นกดปุ่มตกลงเพื่อบันทึกค่าจากการเปลี่ยนแปลงนั้นในตาราง ส่วนปุ่มยกเลิกนั้นมีไว้เพื่อยกเลิกการทำงานจากการที่เลือก การแก้ไข, การแทรกหรือ การลบ อย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อเปลี่ยนไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง

IDENTIFY	NUMBER	Odate	StartTime	FinishTime
39012036	T01	10/10/98	14:00:12	14:54:00
39012037	T08	14/10/98	8:00:00	14:00:00
39012001	T13	18/10/98	8:30:00	12:30:00
39012033	T14	19/10/98	9:00:00	10:00:00
39012020	T05	20/10/98	10:16:12	10:17:41
39012035	T08	21/10/98	9:00:08	10:00:45
39012033	T14	28/10/98	14:11:21	14:12:04
39012033	T15	28/10/98	16:43:57	16:48:43

รหัสนักศึกษา: 39012020 ห้อง: 2N สถานะ: no วันสิ้นสุดความผิด: 25/10/98

ชื่อ: ไพโรจน์ นามสกุล: มุอรัมย์

วันที่ทำผิด: 20/10/98 ความผิด: เล่นเกมส์, ดูรูปโป๊.. ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไขตารางรายละเอียดคอมพิวเตอร์

NUMBER	STATUS	TYPE	HARD_DISK	MEMORY_SIZ	MONITOR
T01	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T02	no	pentium 230	seagate	32M	LG
T03	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T04	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T05	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T06	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T07	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T08	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T09	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T10	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T11	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T12	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG
T13	o.k.	pentium 230	seagate	32M	LG

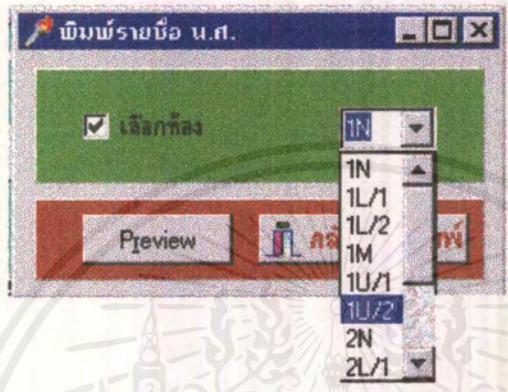
แก้ไขตารางหัวข้อการลงโทษ

CAUSE
ขัดคำสั่งผู้บังคับบัญชา
ส่งเสียงดังรบกวนสมาธิผู้อื่น
นำอาหารหรือขนมเข้ามากินในที่อง
หลับในที่อง
เอาเท้าพาดโต๊ะ
ย้ายอุปกรณ์โดยไม่ได้รับอนุญาตเช่น เบสิียนเม้าท์ .ฯลฯ
ทำอุปกรณ์พังเสียหายด้วยเหตุอันประมาทเล็กน้อย
เล่นเกมสื่อบริโภคไป.ฯลฯ
ขีดเขียนปากกาลงบนโต๊ะหรือบนเครื่อง
ขโมยของของผู้อื่นเอามาเป็นของตัวเอง

รูปที่ 37 แสดงเมนูการแก้ไข นศ.เข้าใช้เครื่อง,การลงโทษนศ.,รายละเอียดคอมพิวเตอร์,หัวข้อลงโทษ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิมพ์รายงาน

จาก Main Menu เมื่อกดปุ่มพิมพ์รายงานจะเข้าสู่หน้าจอเลือกการพิมพ์ข้อมูลจากรางข้อมูลต่างๆ ผู้ดูแลทำการคลิกเมาส์ทำการเลือกหัวข้อที่ทำการพิมพ์และกดปุ่มต่อไป จะไปสู่เมนูดูก่อนการพิมพ์ของข้อมูลนั้นๆ และแต่ละรายละเอียดของข้อมูลที่แสดงและพิมพ์ จะสามารถเลือกแบ่งเป็นพิมพ์รายละเอียดของนักศึกษา หรือรายละเอียดตามวันได้



รูปที่ 38 แสดงเมนูเลือกพิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

หมายเลขเครื่อง	สถานะ	ชนิดของ CPU	HardDisk	MEMORY SIZE	Monitor
T01	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T02	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T03	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T04	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T05	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T06	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T07	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T08	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T09	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T10	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T11	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T12	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T13	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T14	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T15	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T16	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T17	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T18	อ.จ.	pentium 230	seagate	4GB	LG
T19	อ.จ.	pentium 230	Quantum	4GB	LG

รูปที่ 39 แสดงหน้าต่างของการพิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

unit start;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  ExtCtrls;
type
  TFirst = class(TForm)
    Image1: TImage;
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;
var
  First: TFirst;
implementation
{$R *.DFM}
end.

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit menu;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;
type
  TForm_Menu = class(TForm)
    Image1: TImage;
    BitBtn1: TBitBtn;
    BitBtn2: TBitBtn;
    BitBtn3: TBitBtn;
    BitBtn4: TBitBtn;
    BitBtn6: TBitBtn;
    BitBtn7: TBitBtn;
    BitBtn5: TBitBtn;
    procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn3Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn4Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn7Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn6Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn5Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;
var
  Form_Menu: TForm_Menu;
implementation
uses login, computer, punish, edit_menu, prn_menu, logout, password;
{$R *.DFM}
procedure TForm_Menu.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  Form_Menu.Hide;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Form_1.ShowModal;
Form_1.BitBtn2.Enabled := False;
end;
procedure TForm_Menu.BitBtn3Click(Sender: TObject);
begin
Form_Menu.Hide;
Form_4.ShowModal;
end;
procedure TForm_Menu.BitBtn4Click(Sender: TObject);
begin
Form_Menu.Hide;
Form_2.ShowModal;
end;
procedure TForm_Menu.BitBtn7Click(Sender: TObject);
begin
Form_Menu.Hide;
Form_7.ShowModal;
end;
procedure TForm_Menu.BitBtn6Click(Sender: TObject);
begin
Form_Menu.Hide;
Form_5.ShowModal;
end;
procedure TForm_Menu.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
Application.Terminate;
end;
procedure TForm_Menu.BitBtn5Click(Sender: TObject);
begin
Form_Menu.Hide;
Form_3.ShowModal;
end;
end.
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit login;

interface

uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
StdCtrls, Buttons, DBTables, Db, Mask, DBCtrls, ExtCtrls;

type
TForm_1 = class(TForm)
DBEdit1: TDBEdit;
DBEdit2: TDBEdit;
DBEdit3: TDBEdit;
DBEdit4: TDBEdit;
Edit1: TEdit;
DataSource1: TDataSource;
Table1: TTable;
DataSource2: TDataSource;
Query1: TQuery;
GroupBox1: TGroupBox;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Label7: TLabel;
Label3: TLabel;
Label4: TLabel;
GroupBox2: TGroupBox;
Label5: TLabel;
Label6: TLabel;
BitBtn2: TBitBtn;
Edit2: TEdit;
DBEdit5: TDBEdit;
BitBtn1: TBitBtn;
DataSource3: TDataSource;
Query2: TQuery;
DataSource4: TDataSource;
Table2: TTable;
DataSource5: TDataSource;
Table3: TTable;
Database1: TDatabase;
DataSource6: TDataSource;
Table4: TTable;
DataSource7: TDataSource;
Query3: TQuery;
DataSource8: TDataSource;
Query4: TQuery;
Panel1: TPanel;
DBText1: TDBText;
DBText2: TDBText;
Label8: TLabel;
Label9: TLabel;
DataSource9: TDataSource;
Query5: TQuery;
Edit3: TEdit;
DBEdit6: TDBEdit;
Label10: TLabel;
DataSource10: TDataSource;
Query6: TQuery;
procedure Edit1Change(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure Edit2Change(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form_1: TForm_1;

implementation

uses menu;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

{SR *.DFM}

```
procedure TForm_1.Edit1Change(Sender: TObject);
var
  Zdate:TDate;
begin
  edit2.Enabled := false;
  BitBtn2.Enabled := false;
  if(Length(Edit1.Text)=8)then
  begin
    Edit2.Clear;
    Query1.Active := False;
    Query1.ParamByName('ID1').AsString:= Edit1.Text;
    Query1.Active := True;
    if(DBEdit1.Field.Text='')then
    begin
      Edit2.Enabled := False;
      BitBtn1.Enabled := True;
      BitBtn2.Enabled := False;
    end
  else
  begin
    Query6.Active := False;
    Query6.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit1.Text;
    Query6.Active := True;
    if(DBEdit4.Field.Text = 'no')
    then
    begin
      DBEdit4.Visible := True;
      Label9.Visible := False;
      DBText1.Visible := True;
      DBText2.Visible := True;

      Query3.Active := False;
      Query3.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit1.Text;
      Query3.Active := True;

      Zdate := StrToDate(DBText2.Field.Text);
      Query5.Active := False;
      Query5.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit1.Text;
      Query5.ParamByName('ZDATE').AsDate:= Zdate;
      Query5.Active := True;

      Edit2.Enabled := False;
      BitBtn2.Enabled := False;
    end
  else
  begin
    Edit2.Enabled := True;
    Edit2.SetFocus;
    Label9.Visible := False;
    DBEdit4.Visible := False;
    Edit3.Visible := True;
    DBText1.Visible := False;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

        DBText2.Visible := False;
    end
end
end
end;

procedure TForm_1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    Label9.Visible := True;
    Label9.Caption := TimeToStr(Time);

    Table3.insertrecord((Edit1.Text,Edit2.Text,DateToStr(Date),
    TimeToStr(Time)));
    BitBtn2.Enabled := False;
end;

procedure TForm_1.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    Close;
    Form_Menu.Show;
end;

procedure TForm_1.Edit2Change(Sender: TObject);
begin
    Query2.Active := false;
    Query2.ParamByName('Num').AsString:= Edit2.Text;
    Query2.Active := true;
    if(DBEdit5.Field.Text = 'o.k.')
    then BitBtn2.Enabled := true
    else BitBtn2.Enabled := false;
end;

end.
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit punish;

interface

uses
    Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
    DBTables, Db, StdCtrls, Buttons, Mask, DBCtrls, ExtCtrls;

type
    TForm_2 = class(TForm)
        GroupBox1: TGroupBox;
        Label1: TLabel;
        Label3: TLabel;
        Label4: TLabel;
        Label5: TLabel;
        Label6: TLabel;
        Edit1: TEdit;
        DBEdit1: TDBEdit;
        DBEdit2: TDBEdit;
        DBEdit3: TDBEdit;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 { ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DataSource8: TDataSource;
Query4: TQuery;
DataSource10: TDataSource;
Table6: TTable;
Database1: TDatabase;
DataSource9: TDataSource;
Table5: TTable;
Label7: TLabel;
DBText2: TDBText;
DBText1: TDBText;
SpeedPrior2: TSpeedButton;
SpeedNext3: TSpeedButton;
DataSource11: TDataSource;
Table7: TTable;
Panel1: TPanel;
BitBtn1: TBitBtn;
BitBtn2: TBitBtn;
BitBtn3: TBitBtn;
DataSource1: TDataSource;
Query1: TQuery;
procedure Edit1Change(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn3Click(Sender: TObject);
procedure SpeedPrior2Click(Sender: TObject);
procedure SpeedNext3Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form_2: TForm_2;
da:string;

implementation

uses menu;

{$R *.DFM}

procedure TForm_2.Edit1Change(Sender: TObject);
begin
  if(Length(Edit1.Text)=8)then
  begin
    Query4.Active := false;
    Query4.ParamByName('ID3').AsString := Edit1.Text;
    Query4.Active := True;
    if DBEdit1.Field.Text = " then
      BitBtn1.Enabled := False
    else BitBtn1.Enabled := True;
  end
  else

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

BitBtn1.Enabled := False;
end;

procedure TForm_2.BitBtn1Click(Sender: TObject);
var
day:integer;
begin
day:=StrToInt(DBText2.Field.Text);

Table6.insertrecord([Edit1.Text,DateToStr(Date),DateToStr(Date+day),
DBText1.Field.Text]);

Query1.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit1.Text;
Query1.ExecSQL;
BitBtn1.Enabled := False;
end;

procedure TForm_2.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
Edit1.Clear;
end;

procedure TForm_2.BitBtn3Click(Sender: TObject);
begin
Close;
Form_Menu.Show;
end;

procedure TForm_2.SpeedPrior2Click(Sender: TObject);
begin
Table7.Prior;
end;

procedure TForm_2.SpeedNext3Click(Sender: TObject);
begin
Table7.Next;
end;

end.

```

```

unit logout;
interface
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
DBTables, Db, StdCtrls, Mask, DBCtrls, Buttons, ExtCtrls;
type
TForm_3 = class(TForm)
GroupBox1: TGroupBox;
Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Label3: TLabel;
Label4: TLabel;
Label5: TLabel;
Label6: TLabel;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DBEdit1: TDBEdit;
DBEdit2: TDBEdit;
DBEdit4: TDBEdit;
DBEdit5: TDBEdit;
DBEdit6: TDBEdit;
Label7: TLabel;
Label8: TLabel;
Table1: TTable;
DataSource1: TDataSource;
DataSource2: TDataSource;
DBEdit3: TDBEdit;
Label9: TLabel;
Edit1: TEdit;
Database1: TDatabase;
DataSource3: TDataSource;
Label10: TLabel;
Panel1: TPanel;
BitBtn1: TBitBtn;
BitBtn2: TBitBtn;
Query1: TQuery;
Query2: TQuery;
DataSource4: TDataSource;
Table2: TTable;
DataSource5: TDataSource;
Query3: TQuery;
DataSource6: TDataSource;
Query4: TQuery;
DBText1: TDBText;
DataSource7: TDataSource;
Query5: TQuery;
procedure Edit1Change(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  startTime:TTime;
  NowDate:TDate;
  Form_3: TForm_3;
implementation
uses menu;
{$R *.DFM}
procedure TForm_3.Edit1Change(Sender: TObject);
var
  present:String;
  Dpresent:String;
begin
  Bitbtn1.Enabled := True;
  Query3.Active := false;
  Query3.ParamByName('IDENT').AsString := Edit1.Text;
  Query3.Active := True;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

//select max(Date)
    Query1.Active := false;
    Query1.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit1.Text;
    Query1.Active := True;
    present := DateToStr(Now);
    Dpresent := DBEdit5.Field.text;
    if(present = Dpresent) then
        begin
//select max(StartTime)
            NowDate := StrToDate(DBEdit5.Field.Text);
            Query2.Active := false;
            Query2.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit1.Text;
            Query2.ParamByName('NDate').AsDate := NowDate;
            Query2.Active := True;
            startTime := StrToTime(DBEdit6.Field.Text);
            Query4.Active := false;
            Query4.ParamByName('StartTime').AsTime := startTime;
            Query4.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit1.Text;
            Query4.Active := True;
        end
    end;
procedure TForm_3.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    Close;
    Form_Menu.Show;
end;
procedure TForm_3.BitBtn1Click(Sender: TObject);
Time:TDateTime;
lookupID:String;
logonID:String;
begin
    Label10.Visible := True;
    Label10.Caption := TimeToStr(Time);
    Time := StrToTime(Label10.Caption);
    lookupID := Edit1.Text;
    logonID := DBText1.Field.text;
    if(lookupID = logonID)then
        begin
            Query5.ParamByName('IDENT').AsString := Edit1.Text;
            Query5.ParamByName('Stime').AsTime := startTime;
            Query5.ParamByName('SDate').AsDate := NowDate;
            Query5.ParamByName('Ftime').AsTime := Time;
            Query5.ExecSQL;
            Bitbtn1.Enabled := False;
        end
    end;
end.
*****
unit computer;

interface

uses
    Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Db, DBTables, StdCtrls, Buttons, Mask, DBCtrls, ExtCtrls, Grids, DBGrids;

type
  TForm_4 = class(TForm)
    GroupBox1: TGroupBox;
    Label1: TLabel;
    Label2: TLabel;
    Label3: TLabel;
    Label4: TLabel;
    Label5: TLabel;
    Label6: TLabel;
    Edit1: TEdit;
    DBEdit1: TDBEdit;
    DBEdit2: TDBEdit;
    DBEdit3: TDBEdit;
    DBEdit4: TDBEdit;
    DBEdit5: TDBEdit;
    DataSource10: TDataSource;
    Query5: TQuery;
    DataSource1: TDataSource;
    Table1: TTable;
    Database1: TDatabase;
    DBEdit6: TDBEdit;
    Label7: TLabel;
    Panel1: TPanel;
    DBText1: TDBText;
    BitBtn1: TBitBtn;
    DBGrid1: TDBGrid;
    Label8: TLabel;
    DataSource2: TDataSource;
    Query1: TQuery;
    DataSource3: TDataSource;
    Table2: TTable;
    DBEdit7: TDBEdit;
    Label9: TLabel;
    DataSource4: TDataSource;
    Query2: TQuery;
    procedure Edit1Change(Sender: TObject);
    procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  Form_4: TForm_4;

implementation

uses menu;

{$R *.DFM}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton4Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton5Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form_5: TForm_5;
  Report:integer;

implementation
{
  uses menu, print1, print2, print3, print4, print5;
  {$R *.DFM}

  procedure TForm_5.BitBtn1Click(Sender: TObject);
  begin
    Close;
    Form_Menu.Show;
  end;

  procedure TForm_5.RadioButton1Click(Sender: TObject);
  begin
    Report:=1;
  end;

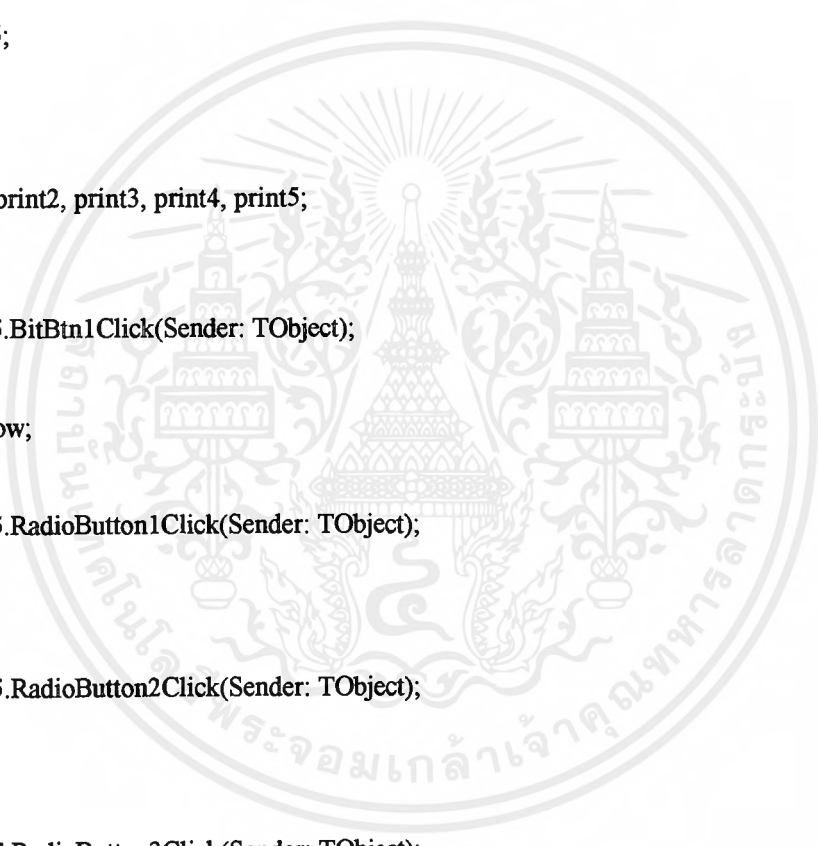
  procedure TForm_5.RadioButton2Click(Sender: TObject);
  begin
    Report:=2;
  end;

  procedure TForm_5.RadioButton3Click(Sender: TObject);
  begin
    Report:=3;
  end;

  procedure TForm_5.RadioButton4Click(Sender: TObject);
  begin
    Report:=4;
  end;

  procedure TForm_5.RadioButton5Click(Sender: TObject);
  begin
    Report:=5;
  end;
}

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

procedure TForm_5.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  if Report = 1 then
    Form_51.ShowModal
  else if Report = 2 then
    Form_52.ShowModal
  else if Report = 3 then
    Form_53.ShowModal
  else if Report = 4 then
    Form_54.ShowModal
  else if Report = 5 then
    Form_55.QuickRep1.PreView
  else Form_55.QuickRep1.PreView;
end;

```

end.

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit print1;

```

```

interface

```

```

uses

```

```

  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;

```

```

type

```

```

TForm_51 = class(TForm)

```

```
  Panel1: TPanel;

```

```
  CheckBox1: TCheckBox;

```

```
  ComboBox1: TComboBox;

```

```
  Panel2: TPanel;

```

```
  Button2: TButton;

```

```
  BitBtn1: TBitBtn;

```

```
  procedure CheckBox1Click(Sender: TObject);

```

```
  procedure Button2Click(Sender: TObject);

```

```
  procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);

```

```
private

```

```
  { Private declarations }

```

```
public

```

```
  { Public declarations }

```

```
end;

```

```

var

```

```
  Form_51: TForm_51;

```

```

implementation

```

```

uses print1_1, prn_menu;

```

```

{$R *.DFM}

```

```

procedure TForm_51.CheckBox1Click(Sender: TObject);

```

```
begin

```

```
  ComboBox1.Enabled := True;

```

```
  Button2.Enabled := True;

```

```
end;

```

```

procedure TForm_51.Button2Click(Sender: TObject);

```

```
begin

```

```
  Form_51_1.Query1.Active := False;

```

```
  Form_51_1.Query1.ParamByName('room1').AsString := ComboBox1.Text;

```

```
  Form_51_1.Query1.Active := true;

```

```
  Form_51_1.QuickRep1.Preview;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    Button2.Enabled := False;
end;
procedure TForm_51.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    Close;
    Form_5.ShowModal;
end;
end.

```

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit print1_1;
interface
uses
    Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
    QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls, Db, DBTables;
type
    TForm_51_1 = class(TForm)
        Plookup: TTable;
        DetailBand1: TQRBand;
        QRDBText1: TQRDBText;
        QRDBText2: TQRDBText;
        QRDBText3: TQRDBText;
        QRDBText4: TQRDBText;
        QRDBText5: TQRDBText;
        ColumnHeaderBand1: TQRBand;
        QRLabel1: TQRLabel;
        QRLabel2: TQRLabel;
        QRLabel3: TQRLabel;
        QRLabel4: TQRLabel;
        QRLabel5: TQRLabel;
        PageFooterBand1: TQRBand;
        QRSysData1: TQRSysData;
        QRSysData2: TQRSysData;
        TitleBand1: TQRBand;
        QRLabel6: TQRLabel;
        QuickRep1: TQuickRep;
        QRBand1: TQRBand;
        QRDBText6: TQRDBText;
        QRDBText7: TQRDBText;
        QRDBText8: TQRDBText;
        QRDBText9: TQRDBText;
        QRBand2: TQRBand;
        QRLabel7: TQRLabel;
        QRLabel8: TQRLabel;
        QRLabel9: TQRLabel;
        QRLabel10: TQRLabel;
        QRBand3: TQRBand;
        QRSysData3: TQRSysData;
        QRSysData4: TQRSysData;
        QRBand4: TQRBand;
        QRLabel12: TQRLabel;
        Query1: TQuery;
        DataSource1: TDataSource;
        DataSource2: TDataSource;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

QRDBText10: TQRDBText;
QRDBText11: TQRDBText;
QRLabel11: TQRLabel;
QRLabel13: TQRLabel;
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  Form_51_1: TForm_51_1;
implementation
  {$R *.DFM}

end.
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit print2;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;

type
  TForm_52 = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    RadioButton2: TRadioButton;
    RadioButton1: TRadioButton;
    Panel2: TPanel;
    BitBtn1: TBitBtn;
    Button2: TButton;
    Edit1: TEdit;
    RadioButton3: TRadioButton;
    Edit2: TEdit;
    procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);
    procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);
    procedure Button2Click(Sender: TObject);
    procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
    procedure FormCreate(Sender: TObject);
    procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  Form_52: TForm_52;

implementation

uses print2_1, print2_2, prn_menu, print2_3;

```

```
{{$R *.DFM}}
```

```
procedure TForm_52.RadioButton2Click(Sender: TObject);  
begin  
    Edit2.Enabled := False;  
    Button2.Enabled := True;  
    Edit1.Enabled := True;  
end;
```

```
procedure TForm_52.RadioButton1Click(Sender: TObject);  
begin  
    Edit2.Enabled := False;  
    Button2.Enabled := True;  
    Edit1.Enabled := False;  
end;
```

```
procedure TForm_52.Button2Click(Sender: TObject);  
var  
    Sdate:TDate;  
begin  
    Button2.Enabled := False;  
    if RadioButton1.Checked = True then  
        begin  
            Form_52_1.Query1.Active := true;  
            Form_52_1.QuickRep1.Preview;  
        end  
    else if RadioButton2.Checked = True then  
        begin  
            Sdate := StrToDate(Edit1.Text);  
            Form_52_2.Query1.Active := false;  
            Form_52_2.Query1.ParamByName('Odate').AsDate := Sdate;  
            Form_52_2.Query1.Active := true;  
            Form_52_2.QuickRep1.Preview;  
        end  
    else if RadioButton3.Checked = True then  
        begin  
            Form_52_3.Query1.Active := false;  
            Form_52_3.Query1.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit2.Text;  
            Form_52_3.Query2.Active := false;  
            Form_52_3.Query2.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit2.Text;  
            Form_52_3.Query1.Active := true;  
            Form_52_3.Query2.Active := true;  
            Form_52_3.QuickRep1.Preview;  
        end  
    end  
end;
```

```
procedure TForm_52.BitBtn1Click(Sender: TObject);  
begin  
    Button2.Enabled := False;  
    Close;  
    Form_5.Show;  
end;
```

```
procedure TForm_52.FormCreate(Sender: TObject);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

begin
    Edit1.Text := DateToStr(Date);
end;

procedure TForm_52.RadioButton3Click(Sender: TObject);
begin
    Edit2.Enabled := True;
    Edit1.Enabled := False;
    Button2.Enabled := True;
end;
end.

```

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit print2_1;
interface
uses
    Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
    DBTables, Db, QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls;
type
    TForm_52_1 = class(TForm)
    QuickRep1: TQuickRep;
    QRBand1: TQRBand;
    QRDBText6: TQRDBText;
    QRDBText7: TQRDBText;
    QRDBText8: TQRDBText;
    QRDBText9: TQRDBText;
    QRDBText10: TQRDBText;
    QRDBText11: TQRDBText;
    QRDBText12: TQRDBText;
    QRBand2: TQRBand;
    QRLabel7: TQRLabel;
    QRLabel8: TQRLabel;
    QRLabel9: TQRLabel;
    QRLabel10: TQRLabel;
    QRLabel11: TQRLabel;
    QRLabel1: TQRLabel;
    QRLabel2: TQRLabel;
    QRBand3: TQRBand;
    QRSysData3: TQRSysData;
    QRSysData4: TQRSysData;
    QRBand4: TQRBand;
    QRLabel12: TQRLabel;
    PlogON: TTable;
    QRLabel3: TQRLabel;
    QRDBText3: TQRDBText;
    DataSource1: TDataSource;
    Query1: TQuery;
    DataSource2: TDataSource;
    private
        { Private declarations }
    public
        { Public declarations }
    end;
var

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Form_52_1: TForm_52_1;
implementation
{$R *.DFM}
end.
```

```
unit print2_2;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls, Db, DBTables;
```

```
type
```

```
TForm_52_2 = class(TForm)
```

```
  Plogon: TTable;
```

```
  QuickRep1: TQuickRep;
```

```
  QRBand1: TQRBand;
```

```
  QRDBText6: TQRDBText;
```

```
  QRDBText7: TQRDBText;
```

```
  QRDBText8: TQRDBText;
```

```
  QRDBText9: TQRDBText;
```

```
  QRDBText10: TQRDBText;
```

```
  QRDBText11: TQRDBText;
```

```
  QRDBText2: TQRDBText;
```

```
  QRDBText3: TQRDBText;
```

```
  QRBand2: TQRBand;
```

```
  QRLabel7: TQRLabel;
```

```
  QRLabel8: TQRLabel;
```

```
  QRLabel9: TQRLabel;
```

```
  QRLabel10: TQRLabel;
```

```
  QRLabel11: TQRLabel;
```

```
  QRLabel1: TQRLabel;
```

```
  QRLabel2: TQRLabel;
```

```
  QRLabel3: TQRLabel;
```

```
  QRBand3: TQRBand;
```

```
  QRSysData3: TQRSysData;
```

```
  QRSysData4: TQRSysData;
```

```
  QRBand4: TQRBand;
```

```
  QRLabel12: TQRLabel;
```

```
  DataSource1: TDataSource;
```

```
  DataSource2: TDataSource;
```

```
  Query1: TQuery;
```

```
private
```

```
  { Private declarations }
```

```
public
```

```
  { Public declarations }
```

```
end;
```

```
var
```

```
  Form_52_2: TForm_52_2;
```

```
implementation
```

```
  {$R *.DFM}
```

```
end.
```

```
unit print2_3;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,  
QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls, DBTables, Db;
```

```
type
```

```
TForm_52_3 = class(TForm)
```

```
DataSource1: TDataSource;
```

```
Plogon: TTable;
```

```
DataSource2: TDataSource;
```

```
Query1: TQuery;
```

```
QuickRep1: TQuickRep;
```

```
QRBand1: TQRBand;
```

```
QRDBText6: TQRDBText;
```

```
QRDBText7: TQRDBText;
```

```
QRDBText8: TQRDBText;
```

```
QRDBText9: TQRDBText;
```

```
QRDBText10: TQRDBText;
```

```
QRDBText1: TQRDBText;
```

```
QRDBText2: TQRDBText;
```

```
QRDBText3: TQRDBText;
```

```
QRBand2: TQRBand;
```

```
QRLabel7: TQRLabel;
```

```
QRLabel8: TQRLabel;
```

```
QRLabel9: TQRLabel;
```

```
QRLabel10: TQRLabel;
```

```
QRLabel11: TQRLabel;
```

```
QRLabel1: TQRLabel;
```

```
QRLabel2: TQRLabel;
```

```
QRLabel3: TQRLabel;
```

```
QRBand3: TQRBand;
```

```
QRSysData3: TQRSysData;
```

```
QRSysData4: TQRSysData;
```

```
QRBand4: TQRBand;
```

```
QRLabel12: TQRLabel;
```

```
QRDBText4: TQRDBText;
```

```
DataSource3: TDataSource;
```

```
Query2: TQuery;
```

```
private
```

```
{ Private declarations }
```

```
public
```

```
{ Public declarations }
```

```
end;
```

```
var
```

```
Form_52_3: TForm_52_3;
```

```
implementation
```

```
{ $R *.DFM }
```

```
end.
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
unit print3;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,  
StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;
```

```
type
```

```
TForm_53 = class(TForm)  
  Panel1: TPanel;  
  RadioButton2: TRadioButton;  
  Panel2: TPanel;  
  Button2: TButton;  
  BitBtn1: TBitBtn;  
  Edit1: TEdit;  
  RadioButton1: TRadioButton;  
  Edit2: TEdit;  
  RadioButton3: TRadioButton;  
  procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);  
  procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);  
  procedure Button2Click(Sender: TObject);  
  procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);  
  procedure FormCreate(Sender: TObject);  
  procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);  
private  
  { Private declarations }  
public  
  { Public declarations }  
end;
```

```
var
```

```
Form_53: TForm_53;
```

```
implementation
```

```
uses print3_1, print3_2, prn_menu, print3_3;
```

```
{ $R *.DFM }
```

```
procedure TForm_53.RadioButton1Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  Button2.Enabled := True;
```

```
  Edit1.Enabled := False;
```

```
  Edit2.Enabled := False;
```

```
end;
```

```
procedure TForm_53.RadioButton2Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  Edit1.Enabled := True;
```

```
  Edit2.Enabled := False;
```

```
  Button2.Enabled := True;
```

```
end;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

procedure TForm_53.RadioButton3Click(Sender: TObject);
begin
    Edit2.Enabled := True;
    Edit1.Enabled := False;
    Button2.Enabled := True;
end;

```

```

procedure TForm_53.Button2Click(Sender: TObject);
var
    Sdate:TDate;
begin
    Button2.Enabled := False;
    if RadioButton1.Checked = True then
        begin
            Form_53_1.Query1.Active := true;
            Form_53_1.QuickRep1.Preview;
        end
    else if RadioButton2.Checked = True then
        begin
            Sdate := StrToDate(Edit1.Text);
            Form_53_2.Query1.Active := false;
            Form_53_2.Query1.ParamByName('NDATE').AsDate:= Sdate;
            Form_53_2.Query1.Active := true;
            Form_53_2.QuickRep1.Preview;
        end
    else if RadioButton3.Checked = True then
        begin
            Form_53_3.Query1.Active := false;
            Form_53_3.Query1.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit2.Text;
            Form_53_3.Query1.Active := true;
            Form_53_3.QuickRep1.Preview;
        end
    end;
end;

```

```

procedure TForm_53.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
    Button2.Enabled := False;
    Close;
    Form_5.Show;
end;

```

```

procedure TForm_53.FormCreate(Sender: TObject);
begin
    Edit1.Text := DateToStr(Date);
end;

```

end.

```

*****
unit print3_1;
interface
uses
    Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
    Db, DBTables, QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls;
type
    TForm_53_1 = class(TForm)

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

QRDBText9: TQRDBText;
QRDBText10: TQRDBText;
QRDBText1: TQRDBText;
QRDBText2: TQRDBText;
QRBand2: TQRBand;
QRLabel7: TQRLabel;
QRLabel8: TQRLabel;
QRLabel9: TQRLabel;
QRLabel10: TQRLabel;
QRLabel11: TQRLabel;
QRLabel1: TQRLabel;
QRLabel2: TQRLabel;
QRBand3: TQRBand;
QRSysData3: TQRSysData;
QRSysData4: TQRSysData;
QRBand4: TQRBand;
QRLabel12: TQRLabel;
DataSource1: TDataSource;
DataSource2: TDataSource;
Query1: TQuery;
QRLabel3: TQRLabel;
QRDBText3: TQRDBText;
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  Form_53_2: TForm_53_2;
implementation
  {$R *.DFM}

end.
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit print3_3;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls, DBTables, Db;

type
  TForm_53_3 = class(TForm)
    DataSource1: TDataSource;
    P_punish: TTable;
    DataSource2: TDataSource;
    Query1: TQuery;
    QuickRep1: TQuickRep;
    QRBand1: TQRBand;
    QRDBText6: TQRDBText;
    QRDBText7: TQRDBText;
    QRDBText8: TQRDBText;
    QRDBText9: TQRDBText;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
QRDBText1: TQRDBText;
QRDBText2: TQRDBText;
QRDBText3: TQRDBText;
QRBand2: TQRBand;
QRLabel7: TQRLabel;
QRLabel8: TQRLabel;
QRLabel9: TQRLabel;
QRLabel10: TQRLabel;
QRLabel11: TQRLabel;
QRLabel12: TQRLabel;
QRLabel2: TQRLabel;
QRLabel3: TQRLabel;
QRLabel1: TQRLabel;
QRLabel10: TQRLabel;
QRLabel11: TQRLabel;
QRLabel12: TQRLabel;
QRLabel2: TQRLabel;
QRLabel3: TQRLabel;
QRLabel7: TQRLabel;
QRLabel8: TQRLabel;
QRLabel9: TQRLabel;
QRLabel10: TQRLabel;
QRLabel11: TQRLabel;
QRLabel12: TQRLabel;
QRBand2: TQRBand;
QRBand3: TQRBand;
QRBand4: TQRBand;
QRSysData3: TQRSysData;
QRSysData4: TQRSysData;
```

```
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
```

```
var
Form_53_3: TForm_53_3;
```

```
implementation
```

```
{ $R *.DFM }
```

```
end.
```

```
unit print4;
```

```
interface
```

```
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;
```

```
type
TForm_54 = class(TForm)
Panel1: TPanel;
RadioButton2: TRadioButton;
RadioButton1: TRadioButton;
Edit1: TEdit;
Panel2: TPanel;
BitBtn1: TBitBtn;
Button2: TButton;
procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);
procedure Button2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
private
{ Private declarations }
end;
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

public
{ Public declarations }
end;

var
  Form_54: TForm_54;

implementation

uses print4_1, print4_2, prn_menu;

{$R *.DFM}

procedure TForm_54.RadioButton1Click(Sender: TObject);
begin
  Button2.Enabled := True;
  Edit1.Enabled := False;
end;

procedure TForm_54.RadioButton2Click(Sender: TObject);
begin
  Button2.Enabled := True;
  Edit1.Enabled := True;
end;

procedure TForm_54.Button2Click(Sender: TObject);
begin
  Button2.Enabled := False;
  if RadioButton1.Checked = True then
  begin
    Form_54_1.QuickRep1.Preview;
  end
  else if RadioButton2.Checked = True then
  begin
    Form_54_2.Query1.Active := False;
    Form_54_2.Query1.ParamByName('NUMBER').AsString := Edit1.Text;
    Form_54_2.Query2.Active := False;
    Form_54_2.Query2.ParamByName('NUMBER').AsString := Edit1.Text;
    Form_54_2.Query1.Active := True;
    Form_54_2.Query2.Active := True;
    Form_54_2.QuickRep1.Preview;
  end
end;

procedure TForm_54.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
  Button2.Enabled := False;
  Close;
  Form_5.Show;
end;

end.

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
unit print4_1;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,  
QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls, Db, DBTables;
```

```
type
```

```
TForm_54_1 = class(TForm)
```

```
  Pcomputer: TTable;  
  QuickRep1: TQuickRep;  
  QRBand1: TQRBand;  
  QRDBText6: TQRDBText;  
  QRDBText7: TQRDBText;  
  QRDBText8: TQRDBText;  
  QRDBText9: TQRDBText;  
  QRDBText10: TQRDBText;  
  QRBand2: TQRBand;  
  QRLabel7: TQRLabel;  
  QRLabel8: TQRLabel;  
  QRLabel9: TQRLabel;  
  QRLabel10: TQRLabel;  
  QRBand3: TQRBand;  
  QRSysData3: TQRSysData;  
  QRSysData4: TQRSysData;  
  QRBand4: TQRBand;  
  QRLabel12: TQRLabel;  
  QRLabel11: TQRLabel;  
  QRDBText1: TQRDBText;  
  QRLabel2: TQRLabel;  
  QRLabel3: TQRLabel;  
  QRDBText2: TQRDBText;
```

```
private
```

```
  { Private declarations }
```

```
public
```

```
  { Public declarations }
```

```
end;
```

```
var
```

```
  Form_54_1: TForm_54_1;
```

```
implementation
```

```
{ $R *.DFM }
```

```
end.
```

```
unit print4_2;
```

```
interface
```

```
uses
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
DBTables, Db, QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls;

type

```
TForm_54_2 = class(TForm)
  Pcomputer: TTable;
  QuickRep1: TQuickRep;
  QRBand1: TQRBand;
  QRDBText7: TQRDBText;
  QRDBText8: TQRDBText;
  QRDBText9: TQRDBText;
  QRDBText10: TQRDBText;
  QRDBText1: TQRDBText;
  QRDBText2: TQRDBText;
  QRBand2: TQRBand;
  QRLabel7: TQRLabel;
  QRLabel8: TQRLabel;
  QRLabel9: TQRLabel;
  QRLabel10: TQRLabel;
  QRLabel1: TQRLabel;
  QRLabel2: TQRLabel;
  QRLabel3: TQRLabel;
  QRBand3: TQRBand;
  QRSysData3: TQRSysData;
  QRSysData4: TQRSysData;
  QRBand4: TQRBand;
  DataSource1: TDataSource;
  Query1: TQuery;
  DataSource2: TDataSource;
  QRDBText6: TQRDBText;
  QRLabel4: TQRLabel;
  QRDBText4: TQRDBText;
  QRDBText3: TQRDBText;
  DataSource3: TDataSource;
  Query2: TQuery;
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
```

```
var
  Form_54_2: TForm_54_2;
```

implementation

```
{ $R *.DFM }
```

end.

```
unit print5;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

QrCtrls, quickrpt, ExtCtrls, Db, DBTables;
type
TForm_55 = class(TForm)
Pdetail: TTable;
QuickRep1: TQuickRep;
QRBand1: TQRBand;
QRDBText6: TQRDBText;
QRDBText7: TQRDBText;
QRBand2: TQRBand;
QRLabel7: TQRLabel;
QRLabel8: TQRLabel;
QRBand3: TQRBand;
QRSysData3: TQRSysData;
QRSysData4: TQRSysData;
QRBand4: TQRBand;
QRLabel12: TQRLabel;
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
var
Form_55: TForm_55;
implementation
{$R *.DFM}
end.
unit edit_menu;
interface
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;
type
TForm_6 = class(TForm)
GroupBox1: TGroupBox;
RadioButton1: TRadioButton;
RadioButton2: TRadioButton;
RadioButton3: TRadioButton;
RadioButton4: TRadioButton;
Panel1: TPanel;
BitBtn1: TBitBtn;
BitBtn2: TBitBtn;
RadioButton5: TRadioButton;
procedure RadioButton1Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton3Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton4Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton5Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

DataSource1: TDataSource;
Table1: TTable;
Database1: TDatabase;
DataSource2: TDataSource;
Query1: TQuery;
DBGrid1: TDBGrid;
DataSource8: TDataSource;
Table5: TTable;
DataSource9: TDataSource;
Query4: TQuery;
DataSource10: TDataSource;
Query5: TQuery;
Panel1: TPanel;
SpeedFirst1: TSpeedButton;
SpeedPrior2: TSpeedButton;
SpeedNext3: TSpeedButton;
SpeedLast4: TSpeedButton;
SpeedDelete5: TSpeedButton;
SpeedInsert6: TSpeedButton;
SpeedEdit7: TSpeedButton;
SpeedConfirm8: TSpeedButton;
Label1: TLabel;
BitBtn1: TBitBtn;
BitBtn3: TBitBtn;
BitBtn2: TBitBtn;
Panel2: TPanel;
Label4: TLabel;
Label5: TLabel;
Label3: TLabel;
Label2: TLabel;
Label6: TLabel;
Label7: TLabel;
DBEdit4: TDBEdit;
DBEdit2: TDBEdit;
DBEdit3: TDBEdit;
DBEdit5: TDBEdit;
DBEdit6: TDBEdit;
DBEdit1: TDBEdit;
Edit2: TEdit;
Edit3: TEdit;
Edit5: TEdit;
Edit6: TEdit;
Edit1: TEdit;
Edit4: TEdit;
DataSource12: TDataSource;
Query6: TQuery;
GroupBox1: TGroupBox;
BitBtn4: TBitBtn;
BitBtn5: TBitBtn;
SpeedButton1: TSpeedButton;
ComboBox1: TComboBox;

```

```

procedure SpeedFirst1Click(Sender: TObject);
procedure SpeedPrior2Click(Sender: TObject);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

procedure SpeedNext3Click(Sender: TObject);
procedure SpeedLast4Click(Sender: TObject);
procedure SpeedDelete5Click(Sender: TObject);
procedure SpeedInsert6Click(Sender: TObject);
procedure SpeedEdit7Click(Sender: TObject);
procedure FormCreate(Sender: TObject);
procedure SpeedConfirm8Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn3Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure RadioButton2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn4Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton1Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn5Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  Form_61: TForm_61;
implementation
uses edit_menu;
{$R *.DFM}
procedure TForm_61.SpeedFirst1Click(Sender: TObject);
begin
  Query1.First;
end;
procedure TForm_61.SpeedPrior2Click(Sender: TObject);
begin
  Query1.Prior;
end;
procedure TForm_61.SpeedNext3Click(Sender: TObject);
begin
  Query1.Next;
end;
procedure TForm_61.SpeedLast4Click(Sender: TObject);
begin
  Query1.Last;
end;
procedure TForm_61.SpeedDelete5Click(Sender: TObject);
begin
  SpeedFirst1.Enabled := False;
  SpeedPrior2.Enabled := False;
  SpeedNext3.Enabled := False;
  SpeedLast4.Enabled := False;
  Label1.Visible := True;
  Label1.Caption := 'Á×¹ÃÑ¹;ÒÃÁ°;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé';
  SpeedConfirm8.Enabled := True;
end;
procedure TForm_61.SpeedInsert6Click(Sender: TObject);
begin
  SpeedFirst1.Enabled := False;
  SpeedPrior2.Enabled := False;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

SpeedNext3.Enabled := False;
SpeedLast4.Enabled := False;
Label1.Visible := True;
Label1.Caption := 'Á×¹ÁÑ¹ÒÁá Á;ÁÏ³Ò;»ØèÁ'Öé';
SpeedConfirm8.Enabled := True;
end;
procedure TForm_61.SpeedEdit7Click(Sender: TObject);
begin
SpeedFirst1.Enabled := False;
SpeedPrior2.Enabled := False;
SpeedNext3.Enabled := False;
SpeedLast4.Enabled := False;
Label1.Visible := True;
Label1.Caption := 'Á×¹ÁÑ¹ÒÁá;éä;ÁÏ³Ò;»ØèÁ'Öé';
SpeedConfirm8.Enabled := True;
end;
procedure TForm_61.FormCreate(Sender: TObject);
begin
Query1.Active := true;
Bitbtn2.Enabled := False;
Label1.Visible := False;
SpeedConfirm8.Enabled := False;
BitBtn4.Enabled := False;
end;
procedure TForm_61.SpeedConfirm8Click(Sender: TObject);
begin
if Label1.Caption = 'Á×¹ÁÑ¹ÒÁá;ÁÏ³Ò;»ØèÁ'Öé'
then
begin
Bitbtn2.Enabled := True;
Bitbtn3.Enabled := True;
SpeedConfirm8.Enabled := False;
DBEdit1.Visible := False;
DBEdit2.Visible := False;
DBEdit3.Visible := False;
DBEdit4.Visible := False;
DBEdit5.Visible := False;
DBEdit6.Visible := False;
Edit1.Visible := True;
Edit2.Visible := True;
Edit3.Visible := True;
Edit4.Visible := True;
Edit5.Visible := True;
Edit6.Visible := True;
end
else if Label1.Caption = 'Á×¹ÁÑ¹ÒÁá Á;ÁÏ³Ò;»ØèÁ'Öé'
then
begin
Bitbtn2.Enabled := True;
Bitbtn3.Enabled := True;
SpeedConfirm8.Enabled := False;
DBEdit1.Visible := False;
DBEdit2.Visible := False;
DBEdit3.Visible := False;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

SpeedLast4.Enabled := True;
SpeedConfirm8.Enabled := False;
DBEdit1.Enabled := False;
DBEdit2.Enabled := False;
DBEdit3.Enabled := False;
DBEdit4.Enabled := False;
DBEdit5.Enabled := False;
DBEdit6.Enabled := False;
Bitbtn3.Enabled := False;
end;
procedure TForm_61.BitBtn2Click(Sender: TObject);
var
status:String;
//status = 'o.k.';
begin
//delete
if Label1.Caption = 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃÁ°;ÃØ³Ò;»ØèÁ'Öé'
then
begin
Query4.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= DBEdit1.Field.Text;
Query4.ExecSQL;
Bitbtn2.Enabled := False;
Query1.Active := False;
Query1.Active := True;
DBEdit1.Visible := True;
DBEdit2.Visible := True;
DBEdit3.Visible := True;
DBEdit4.Visible := True;
DBEdit5.Visible := True;
DBEdit6.Visible := True;
Edit1.Visible := False;
Edit2.Visible := False;
Edit3.Visible := False;
Edit4.Visible := False;
Edit5.Visible := False;
Edit6.Visible := False;
end
else if Label1.Caption = 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃÁ Á;ÃØ³Ò;»ØèÁ'Öé'
then
begin
//insert
Bitbtn2.Enabled := False;
status := 'o.k.';
Table1.insertrecord([Edit1.Text,Edit2.Text,Edit3.Text,Edit4.Text,status,
Edit5.Text,Edit6.Text]);
Query1.Active := False;
Query1.Active := True;
DBEdit1.Visible := True;
DBEdit2.Visible := True;
DBEdit3.Visible := True;
DBEdit4.Visible := True;
DBEdit5.Visible := True;
DBEdit6.Visible := True;
Edit1.Visible := False;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Edit2.Visible := False;
Edit3.Visible := False;
Edit4.Visible := False;
Edit5.Visible := False;
Edit6.Visible := False;
end
else if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃá;éâç;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé'
then
begin
Query5.ParamByName('ident').AsString := DBEdit1.Field.Text;
Query5.ParamByName('name').AsString := Edit2.Text;
Query5.ParamByName('sur').AsString := Edit3.Text;
Query5.ParamByName('room').AsString := Edit4.Text;
Query5.ParamByName('add').AsString := Edit5.Text;
Query5.ParamByName('tel').AsString := Edit6.Text;
Query5.ExecSQL;
Query1.Active := False;
Query1.Active := True;
Bitbtn2.Enabled := False;
DBEdit1.Visible := True;
DBEdit2.Visible := True;
DBEdit3.Visible := True;
DBEdit4.Visible := True;
DBEdit5.Visible := True;
DBEdit6.Visible := True;
Edit1.Visible := False;
Edit2.Visible := False;
Edit3.Visible := False;
Edit4.Visible := False;
Edit5.Visible := False;
Edit6.Visible := False;
end
else
Bitbtn2.Enabled := False;
Label1.Visible := False;
SpeedFirst1.Enabled := True;
SpeedPrior2.Enabled := True;
SpeedNext3.Enabled := True;
SpeedLast4.Enabled := True;
end;
procedure TForm_61.RadioButton2Click(Sender: TObject);
begin
Edit1.Enabled := False;
BitBtn4.Enabled := True;
BitBtn5.Enabled := True;
end;
procedure TForm_61.BitBtn4Click(Sender: TObject);
begin
BitBtn4.Enabled := False;
Query6.ParamByName('room').AsString:= ComboBox1.Text;
Query6.ExecSQL;
Query1.Active := False;
Query1.Active := True;
GroupBox1.Visible := False;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

end;
procedure TForm_61.SpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
    GroupBox1.Visible := True;
    Bitbtn4.Enabled := True;
end;
procedure TForm_61.BitBtn5Click(Sender: TObject);
begin
    BitBtn5.Enabled := False;
    GroupBox1.Visible := False;
end;
end.

```

```

unit edit2;
interface
uses
    Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
    Db, DBTables, Grids, DBGrids, Buttons, StdCtrls, ExtCtrls;

```

```

type
    TForm_62 = class(TForm)
        DBGrid1: TDBGrid;
        DataSource1: TDataSource;
        Table1: TTable;
        Database1: TDatabase;
        Panel1: TPanel;
        SpeedFirst1: TSpeedButton;
        SpeedPrior2: TSpeedButton;
        SpeedNext3: TSpeedButton;
        SpeedLast4: TSpeedButton;
        SpeedDelete5: TSpeedButton;
        SpeedConfirm8: TSpeedButton;
        Label1: TLabel;
        BitBtn1: TBitBtn;
        BitBtn2: TBitBtn;
        BitBtn3: TBitBtn;
        GroupBox1: TGroupBox;
        RadioButton2: TRadioButton;
        BitBtn4: TBitBtn;
        BitBtn5: TBitBtn;
        Edit1: TEdit;
        Query1: TQuery;
        DataSource2: TDataSource;
        BitBtn6: TBitBtn;
        procedure SpeedFirst1Click(Sender: TObject);
        procedure SpeedPrior2Click(Sender: TObject);
        procedure SpeedNext3Click(Sender: TObject);
        procedure SpeedLast4Click(Sender: TObject);
        procedure SpeedDelete5Click(Sender: TObject);
        procedure SpeedConfirm8Click(Sender: TObject);
        procedure FormCreate(Sender: TObject);
        procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
        procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
        procedure BitBtn3Click(Sender: TObject);
        procedure BitBtn4Click(Sender: TObject);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

procedure BitBtn6Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn5Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  Form_62: TForm_62;
implementation
uses edit_menu;
{$R *.DFM}
procedure TForm_62.SpeedFirst1Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.First;
end;
procedure TForm_62.SpeedPrior2Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.Prior;
end;
procedure TForm_62.SpeedNext3Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.Next;
end;
procedure TForm_62.SpeedLast4Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.Last;
end;
procedure TForm_62.SpeedDelete5Click(Sender: TObject);
begin
  SpeedFirst1.Enabled := False;
  SpeedPrior2.Enabled := False;
  SpeedNext3.Enabled := False;
  SpeedLast4.Enabled := False;
  Label1.Visible := True;
  Label1.Caption := '×' + 'Ñ' + '°' + 'Ï' + '»' + 'Á' + 'Ö';
  SpeedConfirm8.Enabled := True;
  Bitbtn3.Enabled := True;
end;
procedure TForm_62.SpeedConfirm8Click(Sender: TObject);
begin
  SpeedConfirm8.Enabled := False;
  if Label1.Caption = '×' + 'Ñ' + '°' + 'Ï' + '»' + 'Á' + 'Ö'
  then
    begin
      Bitbtn2.Enabled := True;
    end
  end;
end;
procedure TForm_62.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  Bitbtn2.Enabled := False;
  Bitbtn3.Enabled := False;
  Label1.Visible := False;
  SpeedConfirm8.Enabled := False;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DBGGrid1.Enabled := False;
Table1.Last;
end;
procedure TForm_62.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
  Close;
  Form_6.Show;
end;
procedure TForm_62.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  if Label1.Caption = 'Ã×'ÃÑ'¡ÒÃÃ°;ÃØ°Ò¡»ØeÁ'Õé'
  then
    begin
      Table1.Delete;
      Bitbtn2.Enabled := False;
      Bitbtn3.Enabled := False;
    end
  else
    Bitbtn2.Enabled := True;
    Label1.Visible := False;
    SpeedFirst1.Enabled := True;
    SpeedPrior2.Enabled := True;
    SpeedNext3.Enabled := True;
    SpeedLast4.Enabled := True;
    DBGGrid1.Enabled := False;
    Bitbtn2.Enabled := False;
    Bitbtn3.Enabled := False;
    Table1.Prior;
  end;
procedure TForm_62.BitBtn3Click(Sender: TObject);
begin
  Label1.Visible := False;
  SpeedFirst1.Enabled := True;
  SpeedPrior2.Enabled := True;
  SpeedNext3.Enabled := True;
  SpeedLast4.Enabled := True;
  Bitbtn2.Enabled := False;
  SpeedConfirm8.Enabled := False;
  DBGGrid1.Enabled := False;
  BitBtn3.Enabled := False;
end;
procedure TForm_62.BitBtn4Click(Sender: TObject);
var
  Sdate:TDate;
begin
  Sdate := StrToDate(Edit1.Text);
  Query1.ParamByName('Adate').AsDate := Sdate;
  Query1.ExecSQL;
  Bitbtn4.Enabled := False;
  GroupBox1.Visible := False;
  Table1.Last;
end;
procedure TForm_62.BitBtn6Click(Sender: TObject);
begin

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

GroupBox1.Visible := True;
Edit1.Text := DateToStr(Date);
Bitbtn4.Enabled := True;
end;
procedure TForm_62.BitBtn5Click(Sender: TObject);
begin
    BitBtn5.Enabled := False;
    GroupBox1.Visible := False;
end;
end.

```

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
unit edit3;

```

```

interface

```

```

uses
    Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
    DBTables, Db, Grids, DBGrids, Buttons, StdCtrls, ExtCtrls, Mask, DBCtrls;

```

```

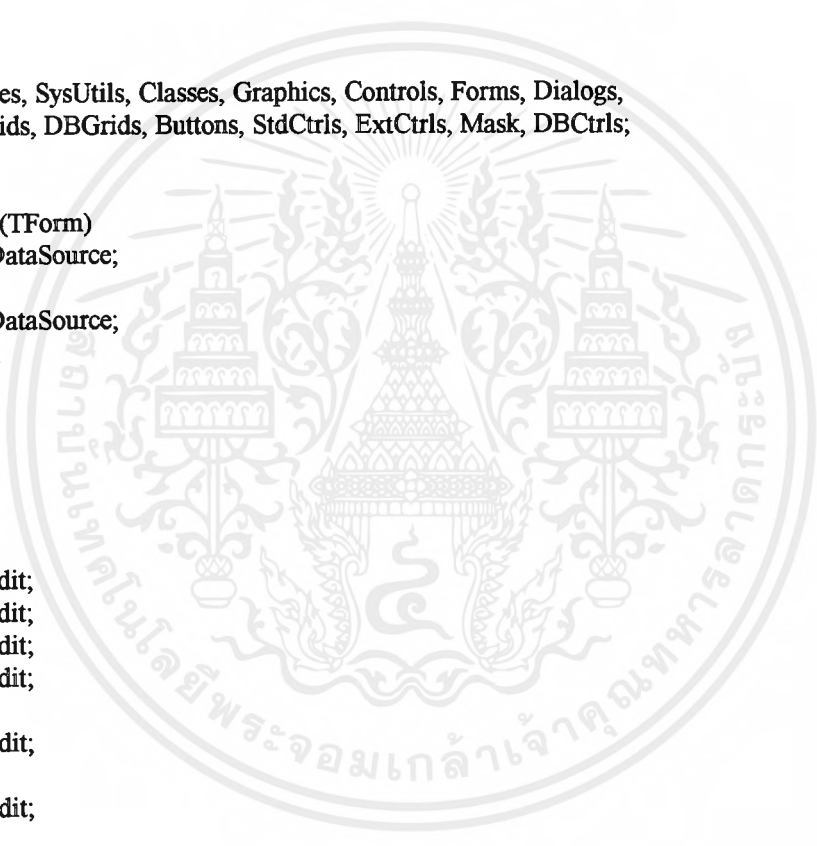
type

```

```

TForm_63 = class(TForm)
    DataSource1: TDataSource;
    Table1: TTable;
    DataSource2: TDataSource;
    Query1: TQuery;
    Panel2: TPanel;
    Label4: TLabel;
    Label5: TLabel;
    Label3: TLabel;
    Label2: TLabel;
    Edit2: TEdit;
    DBEdit2: TDBEdit;
    DBEdit3: TDBEdit;
    DBEdit4: TDBEdit;
    DBEdit5: TDBEdit;
    Edit5: TEdit;
    DBEdit6: TDBEdit;
    Edit6: TEdit;
    DBEdit7: TDBEdit;
    Edit7: TEdit;
    Label6: TLabel;
    Label7: TLabel;
    Label8: TLabel;
    DataSource3: TDataSource;
    Query2: TQuery;
    DataSource4: TDataSource;
    Table2: TTable;
    DataSource5: TDataSource;
    Query3: TQuery;
    Panel1: TPanel;
    BitBtn6: TBitBtn;
    BitBtn1: TBitBtn;
    BitBtn2: TBitBtn;
    BitBtn3: TBitBtn;

```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

DataSource6: TDataSource;
Query4: TQuery;
Label1: TLabel;
DBEdit8: TDBEdit;
Edit8: TEdit;
BitBtn7: TBitBtn;
Database1: TDatabase;
DataSource7: TDataSource;
Query5: TQuery;
GroupBox1: TGroupBox;
RadioButton2: TRadioButton;
BitBtn4: TBitBtn;
BitBtn5: TBitBtn;
Edit1: TEdit;
DataSource8: TDataSource;
Query6: TQuery;
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn3Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn6Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn4Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn5Click(Sender: TObject);
procedure Edit2Change(Sender: TObject);
procedure BitBtn7Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form_63: TForm_63;

implementation

uses edit_menu;

{$R *.DFM}

procedure TForm_63.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
  close;
  Form_6.Show;
end;

procedure TForm_63.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  DBEdit5.Visible := False;
  DBEdit6.Visible := False;
  DBEdit7.Visible := False;
  DBEdit8.Visible := False;

  Edit5.Visible := True;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Edit6.Visible := True;
Edit7.Visible := True;
Edit8.Visible := True;

BitBtn2.Enabled := False;
BitBtn3.Enabled := True;
BitBtn7.Enabled := True;
// Table1.insertrecord([Edit1.Text,DBEdit5.Field.Text,DBEdit6.Field.Text,
// DBEdit7.Field.Text]);
end;

procedure TForm_63.BitBtn3Click(Sender: TObject);
var
Nday:TDate;
Zday:TDate;
begin
if(Edit6.Text = "")
then
begin

Query5.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit2.Text;
Query5.ParamByName('STATUS').AsString := Edit5.Text;
Query5.ExecSQL;

end

else if(Edit7.Text = "")
then
begin

Query5.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit2.Text;
Query5.ParamByName('STATUS').AsString := Edit5.Text;
Query5.ExecSQL;

end

else if(Edit8.Text = "")
then
begin

Query5.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit2.Text;
Query5.ParamByName('STATUS').AsString := Edit5.Text;
Query5.ExecSQL;

end

else
begin
Query5.ParamByName('IDENTIFY').AsString := Edit2.Text;
Query5.ParamByName('STATUS').AsString := Edit5.Text;
Query5.ExecSQL;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Nday := StrToDate(Edit6.Text);
Zday := StrToDate(Edit7.Text);
Query4.ParamByName('ident').AsString := Edit2.Text;
Query4.ParamByName('nDATE').AsDate := Nday;
Query4.ParamByName('zDATE').AsDate := Zday;
Query4.ParamByName('comint').AsString := Edit8.Text;
Query4.ExecSQL;

```

```

Query2.Active := False;
Query2.Active := true;
Query3.Active := False;
Query3.Active := true;
DBEdit5.Visible := True;
DBEdit6.Visible := True;
DBEdit7.Visible := True;
DBEdit8.Visible := True;

```

```

Edit5.Visible := False;
Edit6.Visible := False;
Edit7.Visible := False;
Edit8.Visible := False;
BitBtn3.Enabled := False;

```

```

end;
end;

```

```

procedure TForm_63.BitBtn6Click(Sender: TObject);
begin
  GroupBox1.Visible := True;
  Edit1.Text := DateToStr(Date);
  Bitbtn4.Enabled := True;
end;

```

```

procedure TForm_63.BitBtn4Click(Sender: TObject);
var
  Sdate:TDate;
begin
  Sdate := StrToDate(Edit1.Text);
  Query1.ParamByName('Adate').AsDate := Sdate;
  Query1.ExecSQL;
  Bitbtn4.Enabled := False;
  GroupBox1.Visible := False;
  Table1.Last;
end;

```

```

procedure TForm_63.BitBtn5Click(Sender: TObject);
begin
  BitBtn5.Enabled := False;
  GroupBox1.Visible := False;
end;

```

```

procedure TForm_63.Edit2Change(Sender: TObject);
var
  Zdate:TDate;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

begin
  Query2.Active := False;
  Query6.Active := False;
  if(Length(Edit2.Text)=8)
  then
  begin
    Query3.Active := false;
    Query3.ParamByName('IDENT').AsString:= Edit2.Text;
    Query3.Active := true;

    Query2.Active := false;
    Query2.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit2.Text;
    Query2.Active := true;

    if DBEdit7.Field.Text = " then
    begin
    Query2.Active := False;
    Query2.Active := True;
    { DBEdit6.Visible := False;
    DBEdit7.Visible := False;
    DBEdit8.Visible := False;

    Edit6.Visible := True;
    Edit7.Visible := True;
    Edit8.Visible := True;}
    end
    else
    begin
    Zdate := StrToDate(DBEdit7.Field.Text);
    Query6.Active := false;
    Query6.ParamByName('IDENTIFY').AsString:= Edit2.Text;
    Query6.ParamByName('ZDATE').AsDate:= Zdate;
    Query6.Active := true;

    Edit5.Text := DBEdit5.Field.Text;
    Edit6.Text := DBEdit6.Field.Text;
    Edit7.Text := DBEdit7.Field.Text;
    Edit8.Text := DBEdit8.Field.Text;
    end
  end
end;

```

```

procedure TForm_63.BitBtn7Click(Sender: TObject);
begin

```

```

  Edit5.Text := DBEdit5.Field.Text;
  Edit6.Text := DBEdit6.Field.Text;
  Edit7.Text := DBEdit7.Field.Text;
  Edit8.Text := DBEdit8.Field.Text;

```

```

  DBEdit5.Visible := False;
  DBEdit6.Visible := False;
  DBEdit7.Visible := False;
  DBEdit8.Visible := False;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

begin
    SpeedConfirm8.Enabled := False;
    if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ°;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé'
    then
        begin
            DBGrid1.Enabled := True;
        end
    else if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ Á;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé'
    then
        begin
            DBGrid1.Enabled := True;
            Table1.Insert;
        end
    else if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ;éäç;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé'
    then
        begin
            DBGrid1.Enabled := True;
            Table1.Edit;
        end
    else
        Bitbtn2.Enabled := True;
        Bitbtn3.Enabled := True;
    end;
    procedure TForm_64.BitBtn1Click(Sender: TObject);
        Close;
        Form_6.Show;
    end;
    procedure TForm_64.FormCreate(Sender: TObject);
    begin
        Bitbtn2.Enabled := False;
        Bitbtn3.Enabled := False;
        Label1.Visible := False;
        SpeedConfirm8.Enabled := False;
    end;
    procedure TForm_64.BitBtn2Click(Sender: TObject);
    begin
        if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ°;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé'
        then
            begin
                Table1.Delete;
                Bitbtn2.Enabled := False;
                Bitbtn3.Enabled := False;
            end
        else if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ Á;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé'
        then
            begin
                Bitbtn2.Enabled := False;
                Bitbtn3.Enabled := False;
            end
        else if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ;éäç;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé'
        then
            begin
                Bitbtn2.Enabled := False;
            end
        end;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    Bitbtn3.Enabled := False;
end
else
Label1.Visible := False;
SpeedFirst1.Enabled := True;
SpeedPrior2.Enabled := True;
SpeedNext3.Enabled := True;
SpeedLast4.Enabled := True;
DBGrid1.Enabled := False;
Bitbtn2.Enabled := False;
Bitbtn3.Enabled := False;
Table1.Prior;
end;
procedure TForm_64.BitBtn3Click(Sender: TObject);
begin
Label1.Visible := False;
SpeedFirst1.Enabled := True;
SpeedPrior2.Enabled := True;
SpeedNext3.Enabled := True;
SpeedLast4.Enabled := True;
Bitbtn2.Enabled := False;
SpeedConfirm8.Enabled := False;
DBGrid1.Enabled := False;
BitBtn3.Enabled := False;
end;

```

```

unit edit5;
interface
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
Db, DBTables, Grids, DBGrids, StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;
type
TForm_65 = class(TForm)
Panel1: TPanel;
SpeedFirst1: TSpeedButton;
SpeedPrior2: TSpeedButton;
SpeedNext3: TSpeedButton;
SpeedLast4: TSpeedButton;
SpeedDelete5: TSpeedButton;
SpeedInsert6: TSpeedButton;
SpeedEdit7: TSpeedButton;
SpeedConfirm8: TSpeedButton;
Label1: TLabel;
BitBtn1: TBitBtn;
BitBtn2: TBitBtn;
BitBtn3: TBitBtn;
DBGrid1: TDBGrid;
Table1: TTable;
DataSource1: TDataSource;
procedure SpeedFirst1Click(Sender: TObject);
procedure SpeedPrior2Click(Sender: TObject);
procedure SpeedNext3Click(Sender: TObject);
procedure SpeedLast4Click(Sender: TObject);

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

procedure SpeedEdit7Click(Sender: TObject);
procedure SpeedInsert6Click(Sender: TObject);
procedure SpeedDelete5Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn3Click(Sender: TObject);
procedure SpeedConfirm8Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure FormCreate(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  Form_65: TForm_65;
implementation
uses edit_menu;
{$R *.DFM}
procedure TForm_65.SpeedFirst1Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.First;
end;
procedure TForm_65.SpeedPrior2Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.Prior;
end;
procedure TForm_65.SpeedNext3Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.Next;
end;
procedure TForm_65.SpeedLast4Click(Sender: TObject);
begin
  Table1.Last;
end;
procedure TForm_65.SpeedEdit7Click(Sender: TObject);
begin
  SpeedFirst1.Enabled := False;
  SpeedPrior2.Enabled := False;
  SpeedNext3.Enabled := False;
  SpeedLast4.Enabled := False;
  Label1.Visible := True;
  Label1.Caption := 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃ¼éâç;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé';
  SpeedConfirm8.Enabled := True;
  Bitbtn2.Enabled := True;
  Bitbtn3.Enabled := True;
end;
procedure TForm_65.SpeedInsert6Click(Sender: TObject);
begin
  SpeedFirst1.Enabled := False;
  SpeedPrior2.Enabled := False;
  SpeedNext3.Enabled := False;
  SpeedLast4.Enabled := False;
  Label1.Visible := True;
  Label1.Caption := 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃ¼Ãj;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Õé';

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

SpeedConfirm8.Enabled := True;
Bitbtn2.Enabled := True;
Bitbtn3.Enabled := True;
end;
procedure TForm_65.SpeedDelete5Click(Sender: TObject);
begin
SpeedFirst1.Enabled := False;
SpeedPrior2.Enabled := False;
SpeedNext3.Enabled := False;
SpeedLast4.Enabled := False;
Label1.Visible := True;
Label1.Caption := 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃÁ°;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé';
SpeedConfirm8.Enabled := True;
Bitbtn2.Enabled := True;
Bitbtn3.Enabled := True;
end;
procedure TForm_65.BitBtn3Click(Sender: TObject);
begin
Label1.Visible := False;
SpeedFirst1.Enabled := True;
SpeedPrior2.Enabled := True;
SpeedNext3.Enabled := True;
SpeedLast4.Enabled := True;
Bitbtn2.Enabled := False;
SpeedConfirm8.Enabled := False;
DBGrid1.Enabled := False;
BitBtn3.Enabled := False;
end;
procedure TForm_65.SpeedConfirm8Click(Sender: TObject);
begin
SpeedConfirm8.Enabled := False;
if Label1.Caption = 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃÁ°;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé'
then
begin
DBGrid1.Enabled := True;
end
else if Label1.Caption = 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃÁ¹;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé'
then
begin
DBGrid1.Enabled := True;
Table1.Insert;
end
else if Label1.Caption = 'Á×¹ÁÑ¹;ÒÃÁéáç;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé'
then
begin
DBGrid1.Enabled := True;
Table1.Edit;
end
else
Bitbtn2.Enabled := True;
Bitbtn3.Enabled := True;
end;
procedure TForm_65.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ°;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé'
then
begin
Table1.Delete;
Bitbtn2.Enabled := False;
Bitbtn3.Enabled := False;
end
else if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ¹;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé'
then
begin
Bitbtn2.Enabled := False;
Bitbtn3.Enabled := False;
end
else if Label1.Caption = 'Â×¹ÂÑ¹;ÒÃÁ¹;ÃØ³Ò;»ØèÁ¹Öé'
then
begin
Bitbtn2.Enabled := False;
Bitbtn3.Enabled := False;
end
else
Label1.Visible := False;
SpeedFirst1.Enabled := True;
SpeedPrior2.Enabled := True;
SpeedNext3.Enabled := True;
SpeedLast4.Enabled := True;
DBGrid1.Enabled := False;
Bitbtn2.Enabled := False;
Bitbtn3.Enabled := False;
Table1.Prior;
end;
procedure TForm_65.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
Close;
Form_6.Show;
end;
procedure TForm_65.FormCreate(Sender: TObject);
begin
Bitbtn2.Enabled := False;
Bitbtn3.Enabled := False;
Label1.Visible := False;
SpeedConfirm8.Enabled := False;
end;
unit password;
interface
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
StdCtrls, Buttons, ExtCtrls;
type
TForm_7 = class(TForm)
Panel1: TPanel;
Edit1: TEdit;
BitBtn1: TBitBtn;
Label1: TLabel;

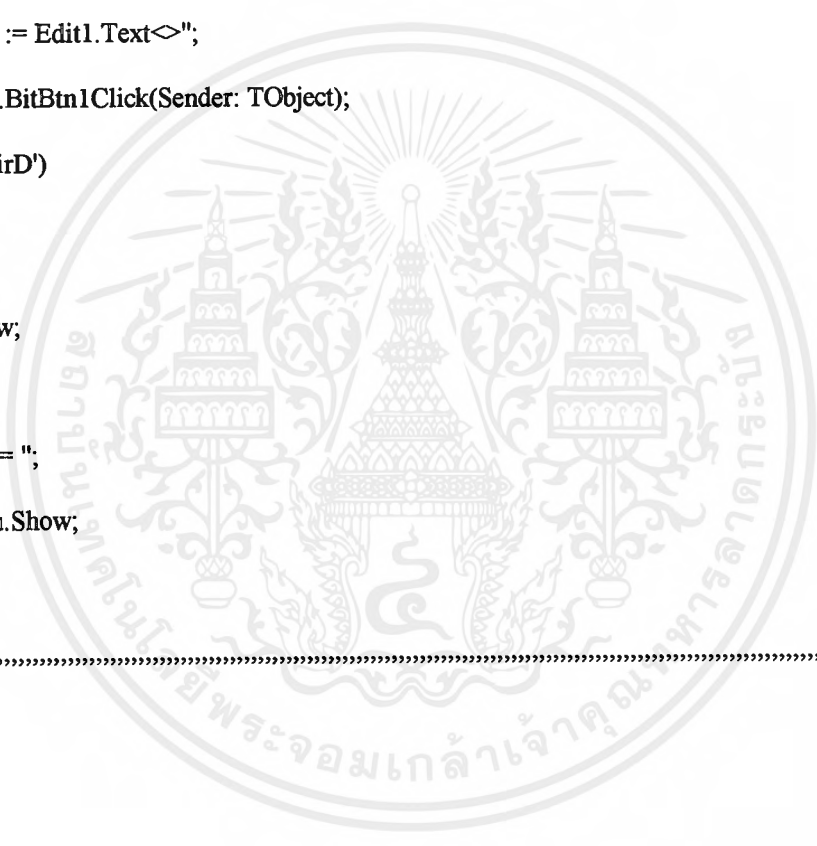
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

procedure Edit1Change(Sender: TObject);
procedure BitBtn1Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  Form_7: TForm_7;
implementation
uses edit_menu, menu;
{$R *.DFM}
procedure TForm_7.Edit1Change(Sender: TObject);
begin
  BitBtn1.Enabled := Edit1.Text<>";
end;
procedure TForm_7.BitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
  if(Edit1.Text='BirD')
  then
  begin
    Close;
    Edit1.Clear;
    Form_6.Show;
  end
  else
  begin
    Edit1.Text := ";
    Close;
    Form_Menu.Show;
  end
end;
end.

```



กิตติกรรมประกาศ

โครงการชิ้นนี้สามารถสำเร็จได้ด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคลหลายท่านที่เกี่ยวข้อง

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำชี้แนะและ แนะนำต่างๆ

ขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชาที่ให้โอกาสได้มีปริญญาโทฉบับนี้ขึ้นมา

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่เกี่ยวข้องและเป็นกำลังใจในการทำโครงการนี้

ขอบคุณเพื่อนๆ และสิ่งอื่นๆ มา ณ ที่นี้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

1. รุเบนคิง , นีล เจ. , ทรงศักดิ์ บรรจงมณี เรียบเรียง, แรกเริ่มเรียนรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมด้วย Delphi , บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด , พ.ศ. 2540
2. Kent Reisdorph & Ken Henderson , Teach yourself Borland C++ Builder in 21 days, Sams Publishing , 1997
3. Mike Cohn , Jay Rutten , Kristen Hill , Mark Kee James Moran , Database Developer's Guide with Borland C++5 , Sams Publishing , 1996

