

แบบฝึกหัดครั้งที่ 2

เรื่อง Entity-Relationship model & Relational model

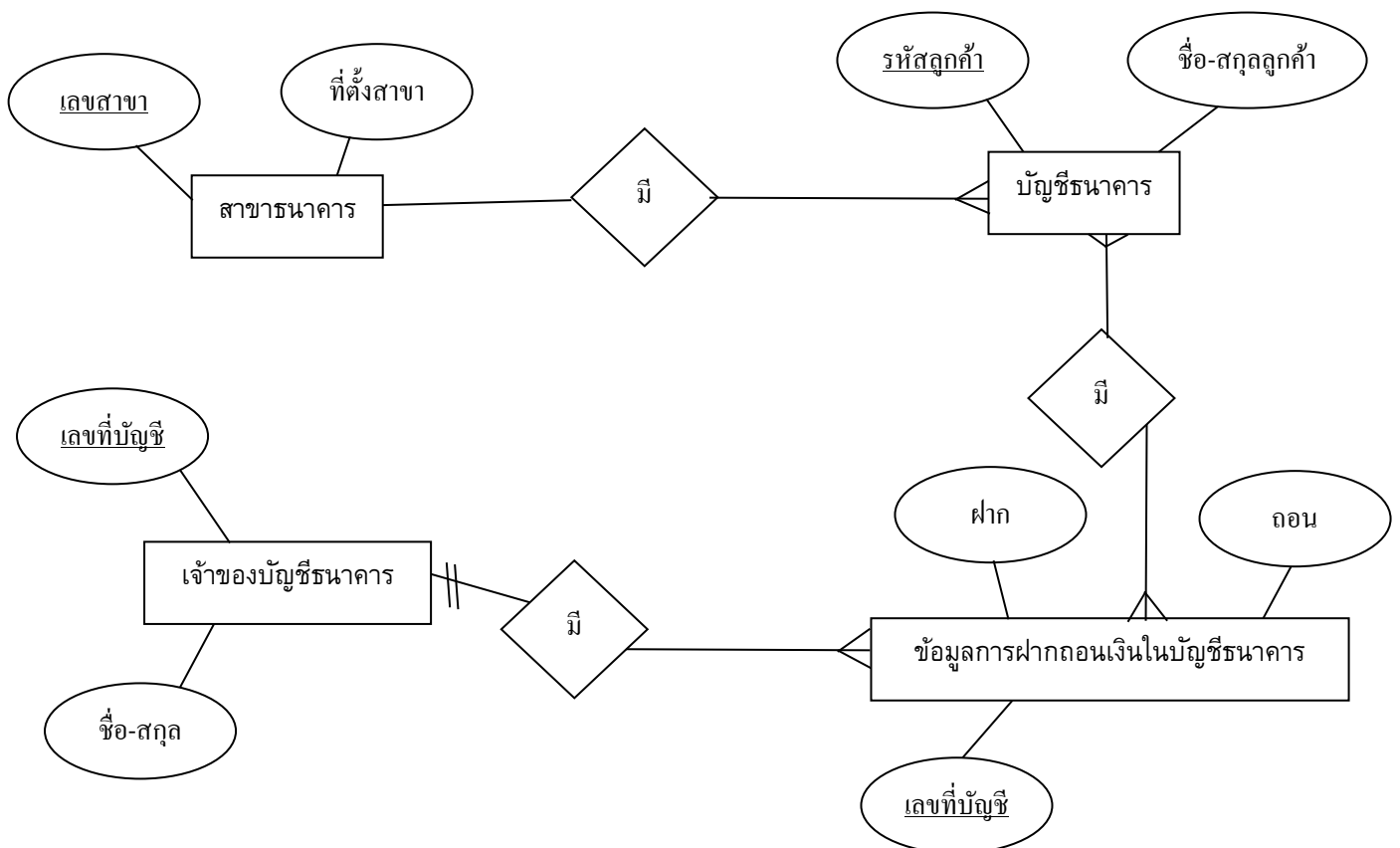
- วัตถุประสงค์
1. เพื่อให้นักศึกษาฝึกออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ Entity-Relationship model
 2. เพื่อให้นักศึกษาฝึกอธิบาย Relation และสามารถกำหนด Primary key และ Foreign key

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. สัญลักษณ์ของ Entity-Relationship Model ในเอกสารประกอบการสอน บทที่ 3 Entity-Relationship Model
2. ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่าง Entity Type ในเอกสารประกอบการสอน บทที่ 3 Entity-Relationship Model
3. คุณลักษณะของ Primary Key และ Foreign Key บทที่ 4 Relational Model

แบบฝึกหัดที่มอบหมาย

1. จงเขียน Entity-Relationship model แสดงความสัมพันธ์ของสาขาธนาคาร บัญชีธนาคาร เจ้าของบัญชีธนาคาร และข้อมูลการฝากถอนเงินในบัญชีธนาคาร โดยให้ น.ศ. กำหนด Attribute ของ Entity Type ทั้งหมดด้วยตนเองและเลือกชนิดของ Attribute ให้เหมาะสม พร้อมระบุ Cardinality (ความจำเป็นและปริมาณของความสัมพันธ์)



2. จาก Entity-Relationship model ที่ น.ศ. เขียนในข้อที่ 1 จงอ่านความสัมพันธ์ระหว่าง Entity type ทั้งหมดให้ครบทุกความสัมพันธ์ โดยให้อ่านทั้งจากซ้ายไปขวาและขวาไปซ้าย

ซ > ข สาขาธนาคาร มีหลายบัญชีธนาคาร

ข > ซ บัญชีธนาคาร มีสาขาธนาคาร

ซ > ข บัญชีธนาคาร มี หลายข้อมูลการฝากถอนเงินในบัญชีธนาคาร

ข > ซ ข้อมูลการฝากถอนเงินในบัญชีธนาคาร มี หลายบัญชีธนาคาร

ซ > ข 1 เจ้าของบัญชีธนาคาร มีหลายข้อมูลการฝากถอนเงินในบัญชีธนาคาร

ข > ซ ข้อมูลการฝากถอนเงินในบัญชีธนาคาร มี 1 เจ้าของบัญชีธนาคาร

จากตารางด้านล่าง จงบอกว่า Attribute ใดเป็น Primary Key, Candidate Key, Foreign Key

3.1 ตาราง Customer

CustTelNum	CustName	CustName	Address	District	Province
081-111-1111	สมศักดิ์	แข็งขยัน	318 ถ.พิบูลสงคราม	บางซื่อ	กทม.
089-112-0011	สมชาย	ทำดี	5 ถ.แจ้งวัฒนะ บางตลาด	ปากเกร็ด	นนทบุรี
086-211-0133	สมหญิง	ทำดี	123 ถ.งามวงศ์วาน สวนใหญ่	เมือง	นนทบุรี
087-112-1010	สมศักดิ์	สมานดี	11/22 ถ.ประชาราษฎร์ 1	วงศ์สว่าง	กทม.
081-212-0110	สมหมาย	ขยันยิ่ง	9/32 ถ.ติวานนท์	เมือง	ปทุมธานี

CandidateKey: **CustTelNum**

PrimaryKey: **Address**

ForeignKey: **District , Province**

3.2 ตาราง Branch

BranchNo	Name	District	Province	BranchTelNo
1111	Big C วงศ์สว่าง	วงศ์สว่าง	กทม.	02-911-0011
1112	The Mall งามวงศ์วาน	งามวงศ์วาน	นนทบุรี	02-171-0133
2112	Supreme	บางกระบือ	กทม.	02-912-1010
1010	Central แจ้งวัฒนะ	แจ้งวัฒนะ	กทม.	02-212-5555

CandidateKey: **Name**

PrimaryKey: **BranchNo**

ForeignKey: **District , Province**

3.3 ตาราง Product

ProductID	ProductName	ProductType	Ingredient	Price
001	Hawaiian Pizza	Pizza	แฮม เบคอน สับปะรด	315
002	Seafood Pizza	Pizza	กุ้ง หอย ปลาหมึก	325
004	Ham & Mushroom Spaghetti	Pasta	เห็ด แฮม เส้นสปาเก็ตตี้ ครีมซอส	99
005	Spicy Bacon Spaghetti	Pasta	เบคอน เส้นสปาเก็ตตี้	149
006	Garden Salad	Salad	ผัก น้ำสลัดครีม	99
007	Caesar's Salad	Salad	ผัก ซีส แฮม	139
008	BBQ Chicken Wings	Appetizer	ปีกไก่ทอด	199
009	Garlic Bread	Appetizer	ขนมปัง เนย กระเทียม	89
003	Super Deluxe	Pizza	เป๊ปโปโรนี พริกหวาน ไส้กรอกอิตาลี	325

CandidateKey: **ProductName**

PrimaryKey: **ProductID**

ForeignKey: **ProductType**

3.4 ตาราง Order

OrderID	OrderDate	Time	CustTelNum	DeliverPlace	BranchNo
10001	10 ม.ค. 2557	10.30	081-111-1111	318 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กทม.	2112
10002	10 ม.ค. 2557	13.05	089-112-0011	5 ถ.แจ้งวัฒนะ ปากเกร็ด นนทบุรี	1010
10004	10 ม.ค. 2557	14.30	086-211-0133	123 ถ.งามวงศ์วาน สวนใหญ่ เมือง นนทบุรี	1112
10202	15 ม.ค. 2557	15.00	087-112-1010	11/22 ถ.ประชาราษฎร์ 1 วงศ์สว่าง กทม.	1111
30003	30 เม.ย. 2557	13.00	081-212-0110	9/32 ถ.ติวานนท์ เมือง ปทุมธานี	1010
25044	16 มี.ค. 2557	12.00	081-111-1111	ห้อง 9904 คณะวิทย์ มทร.พระนคร กทม.	1111
30024	30 เม.ย. 2557	13.45	089-112-0011	5 ถ.แจ้งวัฒนะ บางตลาด นนทบุรี	1010
33934	4 ก.ค. 2557	15.00	086-211-0133	123 ถ.งามวงศ์วาน สวนใหญ่ เมือง นนทบุรี	1112
12234	30 ม.ค. 2557	10.00	087-112-1010	11/22 ถ.ประชาราษฎร์ 1 วงศ์สว่าง	1111

CandidateKey: **OrderID + DeliverPlace**

PrimaryKey: **OrderID**

ForeignKey: **BranchNo**

4.5 ตาราง OrderDetail

OrderID	ProductID	Item
10001	001	2
10002	001	1
10004	003	1
10002	009	1
10004	005	1
10202	008	1
10202	003	2
10202	007	1
30003	005	2
25044	002	1
30024	003	1
33934	004	1
12234	007	1

CandidateKey: **OrderID**

PrimaryKey: **OrderID + ProductID**

ForeignKey: **ProductID**