

Take Home Exam (25 คะแนน)

1. จงบอกเต็มคำศัพท์ที่ใช้เรียกส่วนประกอบต่างๆ ของ Relational model ด้านล่าง

(4 คะแนน)

ตารางบัญชีเงินฝาก

1.1. Relation Schema

1.2. Attribute

เลขที่บัญชี	ชื่อ	นามสกุล	ประเภทบัญชี	สาขาที่เปิดบัญชี	ยอดเงินคงเหลือ
11-1111-1111	สมศักดิ์	แข็งขยัน	ออมทรัพย์	นนทบุรี	10,000.00
11-1112-0011	สมชาย	ทำดี	กระแสรายวัน	งามวงศ์วาน	300,000.00
11-2112-0133	สมหญิง	ทำดี	ออมทรัพย์	วงศ์สว่าง	50,000.00
11-1112-1010	สมศักดิ์	แข็งขยัน	กระแสรายวัน	นนทบุรี	500,000.00
11-2112-0110	สมหมาย	ขยันยิ่ง	ออมทรัพย์	ลาดพร้าว	10,000.00

1.3. Tuple หรือ Record

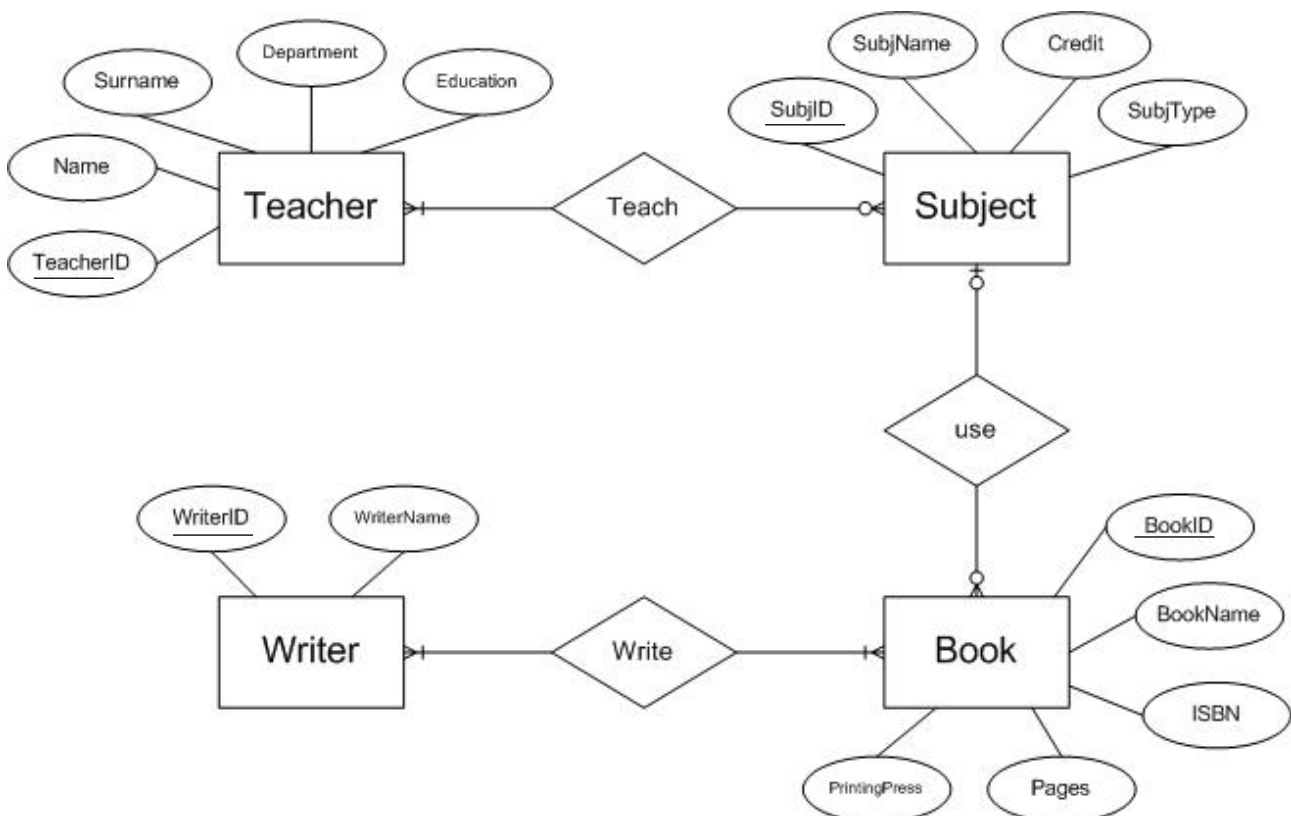
1.4. Relation Instance

2. จงบอกคุณสมบัติที่สำคัญข้อ 2 ของคีย์หลัก (Primary Key)

(2 คะแนน)

ไม่สามารถเป็นค่าว่างได้ และ ไม่สามารถมีค่าซ้ำได้

3. จากรูป Entity-Relationship Model ด้านล่าง จงแปลงเป็นตารางใน Relational Model พร้อมกำหนด Primary Key ให้กับตารางที่แปลง (8 คะแนน)



Teacher(TeacherID,Name,Surname,Department,Education)

Subject(SubjID,SubName,Credit,SubjType)

Book(BookID,BookName,ISBN,Pages,PriningPress,SubjID)

Writer(WriterID,WriterName)

ตารางลงทะเบียนเรียน

SID	NAME	SURNAME	SUBJID	SUBJECT	CREDIT	GRADE	TERM
0552301	สมศรี	สุขเกษม	02-212-123	Database System	3	A	1/2564
0562301	สมศักดิ์	รักไทย	02-212-121	Computer Network	3	C	2/2564
0552401	สมชาย	เก่งกาจ	03-312-231	Economic	2	A	1/2564
0552302	สมหวัง	สมที่หวัง	02-212-123	Database System	3	B	1/2564
0552307	สมหญิง	เก่งกาจ	02-212-123	Database System	3	B+	1/2564
0562308	สมสมร	รักสกุล	03-312-124	Marketing	2	C	1/2564
0562310	สมจิตร	จิตนิยม	02-213-213	MIS	3		1/2565
0562301	สมศักดิ์	รักไทย	02-212-241	Computer Architecture	3	F	2/2564
0552301	สมศรี	สุขเกษม	02-213-213	MIS	3	B	2/2564
0552401	สมชาย	เก่งกาจ	03-312-303	Accounting	2		1/2565
0562301	สมศักดิ์	รักไทย	03-312-303	Accounting	2	C	1/2564
0542304	สมหวัง	ขยันยิ่ง	02-212-121	Computer Network	3	F	1/2564
0542304	สมหวัง	ขยันยิ่ง	02-212-121	Computer Network	3	C+	1/2564
0552401	สมชาย	เก่งกาจ	03-312-124	Marketing	2	B+	1/2564
0552402	สมหญิง	รักไทย	02-212-241	Computer Architecture	3	C	2/2564

4. ความสัมพันธ์แบบ Functional Dependency (FD) ในตารางลงทะเบียนเรียน

(3 คะแนน)

SID -> NAME

SID -> SURNAME

NAME -> SID

SURNAME -> SID

SUBJID -> SUBJECT

SUBJID -> CREDIT

SUBJID -> TERM

SUBJECT -> SUBJID

SUBJECT -> CREDIT

5. จงหา Candidate Key ของตารางลงทะเบียนเรียน

(1 คะแนน)

NAME,SURNAME,CREDIT

6. จงหา Primary Key ของตารางลงทะเบียนเรียน

(1 คะแนน)

SID,SUBJID

7. จงบอกความผิดปกติที่พบในตารางลงทะเบียนเรียน ด้านบน

(1 คะแนน)

ปัญหาเรื่อง Insert , Update , Delete ข้อมูล

8. จากตารางลงทะเบียนเรียน ด้านบน จงบอกว่าอยู่ NF ระดับใด เพราะเหตุใด

(2 คะแนน)

ตารางลงทะเบียนเรียนมีระดับ เป็น 1NF

9. จากตารางลงทะเบียนเรียน

เป็น BCNF

ด้านบน จงทำการ Normalization

(3 คะแนน)

SID	SUBJID	GRADE	TERM
0552301	02-212-123	A	1/2564
0562301	02-212-121	C	2/2564
0552401	03-312-231	A	1/2564
0552302	02-212-123	B	1/2564
0552307	02-212-123	B+	1/2564
0562308	03-312-124	C	1/2564
0562310	02-213-213		1/2565
0562301	02-212-241	F	2/2564
0552301	02-213-213	B	2/2564
0552401	03-312-303		1/2565
0562301	03-312-303	C	1/2564
0542304	02-212-121	F	1/2564
0542304	02-212-121	C+	1/2564
0552401	03-312-124	B+	1/2564
0552402	02-212-241	C	2/2564

SID	NAME	SURNAME
0552301	สมศรี	สุขเกษม
0562301	สมศักดิ์	รักไทย
0552401	สมชาย	เก่งกาจ
0552302	สมหวัง	สมที่หวัง
0552307	สมหญิง	เก่งกาจ
0562308	สมสมร	รักสกุล
0562310	สมจิตร	จิตนิยม
0542304	สมหวัง	ขยันยิ่ง

0552402	สมหญิง	รักไทย
---------	--------	--------

SUBJID	SUBJECT	CREDIT
02-212-123	Database System	3
02-212-121	Computer Network	3
03-312-231	Economic	2
03-312-124	Marketing	2
02-213-213	MIS	3
02-212-241	Computer Architecture	3
03-312-303	Accounting	2