

ระบบฐานข้อมูลการจองตัวหนังสือ

64010518022 พิทยา ศรีนวลจันทร์

64010518026 วสุพล สุธงน้อย

เสนอ

อาจารย์พนิดาทรงรัมย์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลสำหรับศึกษาศาสตร์

ระบบปริญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา

สิงหาคม 2565 ภาคเรียนที่1/2565

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาวิชาการออกแบบและจัดการฐานข้อมูลสำหรับศึกษาศาสตร
รหัสวิชา1204408 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษาโดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำ
รายงานเรื่องระบบการจัดการฐานข้อมูลการจองตั๋วหนังโดยมีการสร้างระบบเพื่อนำเสนอผลงานแก่ผู้
สนใจในการจัดทำระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำนั้นประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับการจัดระบบ
ข้อมูลการจองตั๋วหนังโดยภายในระบบฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วยข้อมูลของผู้ใช้ เช่น ชื่อ-นามสกุล
ของผู้ใช้ เบอร์โทรศัพท์ อีเมลของผู้ใช้งาน ภายในระบบ และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพสูงสุดรู้จักแก้ไขและป้องกันภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้อีกด้วยรวมถึงยัง
สามารถความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือประกอบเป็นอาชีพเสริมได้

หากรายงานนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้และจะดำเนินการ
พัฒนาผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้พัฒนาให้ดีขึ้นไปยิ่งขึ้น

64010518022 พิทยา ศรีนวลจันทร์

64010518026 วสุพล สุธงน้อย

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 การออกแบบระบบ[ชื่อระบบ].....	1
1.1 รายละเอียดของระบบ	1
1.2 ER-Diagram.....	1
1.3 Table Design.....	2
บทที่ 2 ฟังก์ชันการทำงานและการออกแบบหน้าจอ	7
2.1 ข้อมูลตัวอย่าง.....	7
2.2 Interface Design และ คำสั่ง SQL.....	12

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 Member	2
ตารางที่ 1.2 Movie	Error! Bookmark not defined.
ตารางที่ 1.3 Room.....	2
ตารางที่ 1.4 Ticket.....	4
ตารางที่ 1.5 Booking	4
ตารางที่ 2.2 ข้อมูลในตาราง Book.....	8
ตารางที่ 2.3 คำสั่ง Select statement (1 Table).....	12
ตารางที่ 2.4 Join Statement (>1Table).....	12
ตารางที่ 2.5 Nested Join Statement (>1Table).....	12
ตารางที่ 2.6 INTERSECT, EXCEPT, UNION (>1Table).....	12
ตารางที่ 2.7 Group by, Having	12
ตารางที่ 2.8 View.....	13
ตารางที่ 2.9 Advance data manipulation (Update).....	13
ตารางที่ 2.10 Advance data manipulation (delete).....	13

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.1 ตัวอย่างER-Diagram.....	1
------------------------------------	---

บทที่ 1

การออกแบบระบบ การจองตั๋วหนัง

1.1 รายละเอียดของระบบ

เขียนรายละเอียดเกี่ยวกับระบบงานว่าสามารถทำอะไรได้บ้าง เช่น

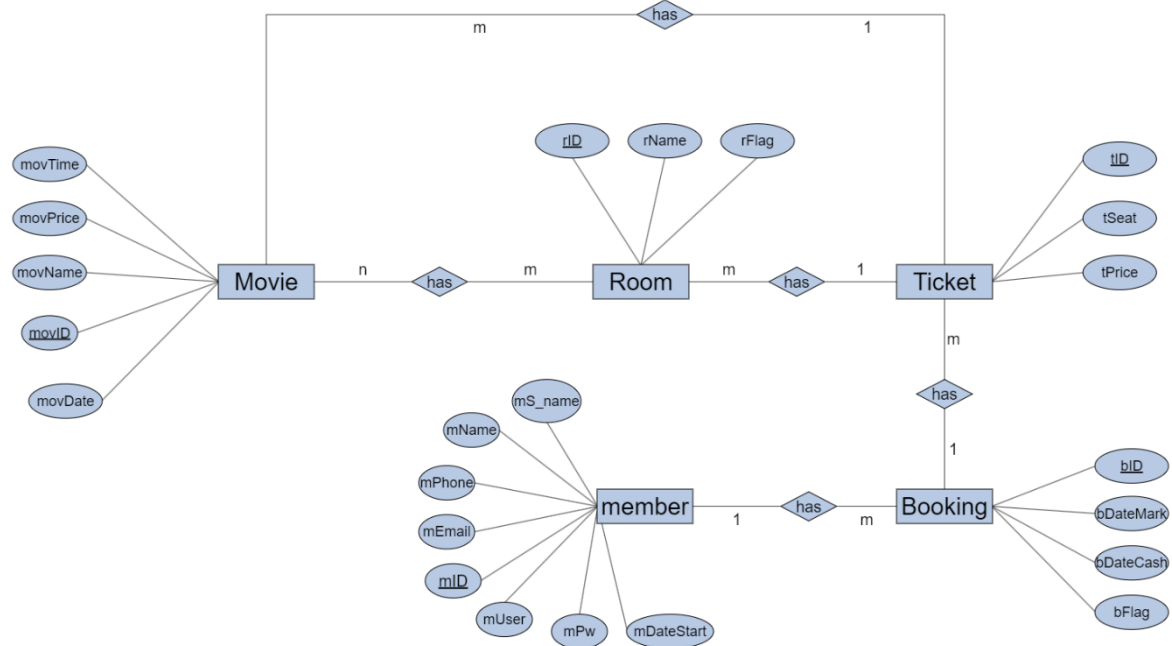
- ล็อกอินใช้งานได้
- ดูรายชื่อหนังได้
- แสดงข้อมูลสมาชิกได้

.....

เป็นต้น

1.2 ER-Diagram

ให้ออกแบบ ER diagram ของระบบ ดังตัวอย่าง



รูปที่ 1.1 ตัวอย่างER-Diagram

1.3 Table Design

*** ใส่รายละเอียดของข้อมูลในแต่ละตารางดังตัวอย่าง พร้อมทั้งระบุ constraints ที่สร้างขึ้น
ดังตัวอย่าง

Member(mID,mName,mSurname,mPhone,mEmail,mDateStart,mUser,mPw)

Movie (movID,movName,movPrice,movDate,movTime)

Room (rID,rName,rFlag,movID)

Booking (bID,bDateMark,bDateCash,bFlag,mID)

Ticket (tID,tseat,tPrice,movID,rID,bID)

ตารางที่ 1.1 Member

คอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraint
mID	char(5)	รหัสสมาชิก	M01	Primary key
mName	char(50)	ชื่อ	Mr. Jon	
mSurname	char (50)	นามสกุล	Allen	
mPhone	char(10)	เบอร์โทรศัพท์	0857632456,0831467632	unique
mEmail	char(50)	อีเมล	JonAllen01@gmail.com,ChrisBanker02@gmail.com	unique
mDateStart	date	วันที่จอง	10.08.2022,07.08.2022	
mUser	char (50)	ชื่อผู้ใช้งาน	wJonAllen01	unique
mPw	char (50)	รหัสผ่าน	pw0857632456,pw0831467632	

ตารางที่ 1.2 Movie

คอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraint
movID	char (5)	รหัสหนัง	mov01,movID02,movID03	foreign key
movName	char (50)	ชื่อหนัง	Inception,Mad Max,Fury Road,The Dark Knight	
movPrice	int	ราคาของตั๋วหนังแต่ละเรื่อง	Inception = 100 Mad Max = 250	
movDate	date	วันที่ฉาย	Inception = 11.08.2022, Mad Max = 08.08.2022	
movTime	char(20)	ระยะเวลาของหนัง	Inception = 2.28,Mad Max = 2.00,Fury Road = 2.32	

ตารางที่ 1.3 Room

คอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraint
rID	char (5)	รหัสห้องโรงแรม	r01,r02,r03,r04,r05	foreign key
rName	char(50)	ชื่อของห้องโรงแรม	rName01,rName02,rName03,rName04	NULL
rFlag	char(10)	สถานะของห้อง	S', 'W'	NULL

ตารางที่ 1.4 Ticket

คอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraint
tID	int identity(1,1)	รหัสของตั๋ว หนัง	(t01,t02,t03,t04,t05,)	primary key
tSeat	char (10),	เลขที่นั่ง	tseat01,tseat02,tseat03,tseat04,tseat05	unique
tPrice	int	ราคาตั๋ว	tPrice01 = 100,tPrice02 = 250,tPrice03 = 100,tPrice04	int

ตาราง1.5 Booking

คอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	ข้อมูลตัวอย่าง	Constraint
bID	char (5)	รหัสการจอง	b01,b02,b03,b04,b05	primary key
bDateMark	datetime	วันที่จอง	bDateMark.11.08.2022- 09.30.AM ,bDateMark.08.08.2022- 10.30.AM	
bDateCash	datetime	วันที่ชำระเงิน	bDaC.11.08.2022- 09.30.AM,bDaC.08.08.2022- 10.30.AM	
bFlag	char(20)	สถานะการ ชำระเงิน	P, W P = Pay W = Waiting	

หมายเหตุ ถ้าเป็น foreign key ต้องระบบ on delete.... กับ on update ด้วยให้คิดด้วยว่าจะเซต on delete แบบไหน on update แบบไหน ต้องมีเหตุผลด้วย

คำสั่ง SQL

**** ใส่คำสั่ง SQL ที่ใช้ในการสร้าง Table

```

create table member(
    mID char (5) default '000',
    mName char(50),
    mSurname char (50),
    mPhone char(10),
    mEmail char(50),
    mDate_Start date,
    mUser char (50),
    mPw char (50),
    constraint mem_pk primary key (mID),
    constraint mem_uk1 unique (mPhone),
    constraint mem_uk2 unique (mEmail),
    constraint mem_uk3 unique (mUser))

create table movie(
    movID char (5) default '000',
    movName char (50),
    movPrice int,
    movDate date,
    moveTime char(20),
    constraint mov_pk primary key (movID))

create table room(
    rID char (5) default '000',
    rName char(50),
    rFlag char(10),
    mov char (5) default '000',
    constraint room_pk primary key (rID),
    constraint room_fk foreign key (mov)
    references movie(movID) on delete cascade on update cascade,
    constraint room_rFlag check(rFlag in('S','W',NULL)))
/*
S = showing
W = Waiting
*/

create table booking(
    bID char (5) default '000',
    bDateMark datetime,
    bDateCash datetime,
    bFlag varchar(20),
    mID char (5) default '000',
    constraint book_pk primary key (bID),
    constraint book_fk foreign key (mID)
    references member(mID) on delete cascade on update cascade,
    constraint book_rFlag check(bFlag in('P','W',NULL)))
/*
P = Pay

```

W =Waiting

*/

```
create table ticket(
    tID int identity(1,1),
    tSeat char (10),
    tPrice int,
    movID char (5) default '000',
    rID char (5) default '000',
    bID char (5) default '000',
    constraint tic_pk primary key (tID),
    constraint tic_fk1 foreign key (movID)
references movie(movID) on delete cascade on update cascade,
    constraint tic_fk2 foreign key (rID)
references room(rID) ON DELETE NO ACTION ,
    constraint tic_fk3 foreign key (bID)
references booking(bID) on delete cascade on update cascade,
    constraint tic_uk unique (tSeat))
```

บทที่ 2

ฟังก์ชันการทำงาน

2.1 ข้อมูลตัวอย่าง

แสดงตัวอย่างข้อมูลแต่ละตารางให้ชัดเจน และสมจริง ไม่ใช่ใส่เล่นๆอย่างน้อยควรมีข้อมูลในตาราง 10 ข้อมูล ยกตัวอย่างเช่น

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลในตาราง Member

mID	mName	mSurname	mPhone	mEmail	mDdate_Start	mUser	mPw
m01	Jon	Allen	0857632456	JonAllen01@gmail.com	2022-10-08	wJonAllen01	pw0857632456
m02	Chris	Banker	0831467632	ChrisBanker02@gmail.com	2022-07-08	wChrisBanker02	pw0831467632
m03	Max	Cyrus	0924564574	MaxCyrus03@gmail.com	2022-06-08	wMaxCyrus03	pw0924564574
m04	Aliec	Fowler	0643256153	AliecFowler04@gmail.com	2022-08-08	wAliecFowler04	pw0643256153
m05	Ellie	Garcia	0985356254	EllieGarcia05@gmail.com	2022-09-08	wEllieGarcia05	pw0985356254
m06	Emma	Hartley	0864264264	EmmaHartley06@gmail.com	2022-11-08	wEmmaHartley06	pw0864264264
m07	Mona	Lopez	0653731753	MonaLopez07@gmail.com	2022-11-12	wMonaLopez07	pw0653731753
m08	Nene	Mayfield	0867432754	NeneMayfield08@gmail.com	2022-11-14	wNeneMayfield08	pw0867432754
m09	Paula	McQueen	0953264642	PaulaMcQueen09@gmail.com	2022-11-15	wPaulaMcQueen09	pw0953264642
m10	Tom	Morris	0874363532	TomMorris10@gmail.com	2022-11-17	wTomMorris10	pw0874363532

ตารางที่ 2.2 ข้อมูลในตาราง Movie

<u>movID</u>	movName	movPrice	moveDate	movTime
mov01	Inception	100	2022-08-11	2.28 hr.
mov02	Mad Max	250	2022-08-08	2.00 hr.
mov03	Fury Road	300	2022-08-09	2.32 hr.
mov04	The Dark Knight	350	2022-08-08	1.46 hr.
mov05	Ip Man	140	2022-08-10	1.41 hr.
mov06	John Wick	165	2022-08-13	2.28 hr.
mov07	Mission: Impossible Fallout	180	2022-08-12	1.53 hr.
mov08	Edge of Tomorrow	185	2022-08-14	2.43 hr.
mov09	No Time to Die	190	2022-08-15	2.14 hr.
mov10	Die Hard	145	2022-08-17	2.12 hr.

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลในตาราง Room

<u>rID</u>	rName	rFlag	movID
r01	rName01	W	NULL
r02	rName02	W	NULL
r03	rName03	W	NULL
r04	rName04	W	NULL
r05	rName05	W	NULL
r06	rName06	S	mov03
r07	rName07	S	mov06
r08	rName08	S	mov02
r09	rName09	S	mov08
r10	rName10	S	mov10

ตารางที่ 2.4 ข้อมูลในตาราง booking

<u>bID</u>	bDateMark	bDateCash	bFlag	mID
b01	2022-08-08 11:00:12.000	NULL	W	m04
b06	2022-11-08 09:30:23.000	2022-11-08 09:30:58.000	P	m06
b07	2022-08-08 10:30:23.000	2022-08-08 10:30:59.000	P	m02
b08	2022-09-08 08:30:25.000	2022-08-08 08:30:46.000	P	m03
b10	2022-12-08 09:50:50.000	2022-12-08 10:13:40.000	P	m08

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลในตาราง Ticket

<u>tID</u>	tSeat	tPrice	movID	rID	bID
1	tseat01	300	mov03	r06	b08
2	tseat02	165	mov06	r07	b06
3	tseat03	250	mov02	r08	b07
4	tseat04	185	mov08	r09	b10

คำสั่ง SQL

**** ใส่คำสั่ง SQL ที่ใช้ในแทรกข้อมูลใน Table

```

insert into member values
('m01','Jon','Allen','0857632456','JonAllen01@gmail.com','2022-10-
08','wJonAllen01','pw0857632456')
insert into member values
('m02','Chris','Banker','0831467632','ChrisBanker02@gmail.com','2022-07-
08','wChrisBanker02','pw0831467632')
insert into member values
('m03','Max','Cyrus','0924564574','MaxCyrus03@gmail.com','2022-06-
08','wMaxCyrus03','pw0924564574')
insert into member values
('m04','Aliec','Fowler','0643256153','AliecFowler04@gmail.com','2022-08-
08','wAliecFowler04','pw0643256153')
insert into member values
('m05','Ellie','Garcia','0985356254','EllieGarcia05@gmail.com','2022-09-
08','wEllieGarcia05','pw0985356254')
insert into member values
('m06','Emma','Hartley','0864264264','EmmaHartley06@gmail.com','2022-11-
08','wEmmaHartley06','pw0864264264')
insert into member values
('m07','Mona','Lopez','0653731753','MonaLopez07@gmail.com','2022-11-
12','wMonaLopez07','pw0653731753')
insert into member values
('m08','Nene','Mayfield','0867432754','NeneMayfield08@gmail.com','2022-11-
14','wNeneMayfield08','pw0867432754')
insert into member values
('m09','Paula','McQueen','0953264642','PaulaMcQueen09@gmail.com','2022-11-
15','wPaulaMcQueen09','pw0953264642')
insert into member values ('m10','Tom
','Morris','0874363532','TomMorris10@gmail.com','2022-11-
17','wTomMorris10','pw0874363532')

insert into movie values ('mov01','Inception','100','2022-08-11','2.28 hr.')
insert into movie values ('mov02','Mad Max','250','2022-08-08','2.00 hr.')
insert into movie values ('mov03','Fury Road','300','2022-08-09','2.32 hr.')
insert into movie values ('mov04','The Dark Knight','350','2022-08-08','1.46 hr.')
insert into movie values ('mov05','Ip Man','140','2022-08-10','1.41 hr.')
insert into movie values ('mov06','John Wick','165','2022-08-13','2.28 hr.')
insert into movie values ('mov07','Mission:Impossible Fallout','180','2022-08-
12','1.53 hr.')
insert into movie values ('mov08','Edge of Tomorrow','185','2022-08-14','2.43 hr.')
insert into movie values ('mov09','No Time to Die','190','2022-08-15','2.14 hr.')
insert into movie values ('mov10','Die Hard','145','2022-08-17','2.12 hr.')

insert into room values ('r01','rName01','W',NULL)
insert into room values ('r02','rName02','W',NULL)
insert into room values ('r03','rName03','W',NULL)
insert into room values ('r04','rName04','W',NULL)

```



```
insert into room values ('r05', 'rName05', 'W', NULL)
insert into room values ('r06', 'rName06', 'S', 'mov03')
insert into room values ('r07', 'rName07', 'S', 'mov06')
insert into room values ('r08', 'rName08', 'S', 'mov02')
insert into room values ('r09', 'rName09', 'S', 'mov08')
insert into room values ('r10', 'rName10', 'S', 'mov10')

insert into booking values ('b01', '2022-08-08 11:00:12', NULL, 'W', 'm04')
insert into booking values ('b06', '2022-08-11 09:30:23', '2022-08-11 09:30:58', 'P', 'm06')
insert into booking values ('b07', '2022-08-08 10:30:23', '2022-08-08 10:30:59', 'P', 'm02')
insert into booking values ('b08', '2022-08-09 08:30:25', '2022-08-08 08:30:46', 'P', 'm03')
insert into booking values ('b09', '2022-08-17 10:40:02', '2022-08-17 10:50:02', 'P', 'm10')
insert into booking values ('b10', '2022-08-12 09:50:50', '2022-08-12 10:13:40', 'P', 'm08')

insert into ticket values ('tseat01', '300', 'mov03', 'r06', 'b08')
insert into ticket values ('tseat02', '165', 'mov06', 'r07', 'b06')
insert into ticket values ('tseat03', '250', 'mov02', 'r08', 'b07')
insert into ticket values ('tseat04', '185', 'mov08', 'r09', 'b10')
```

2.2 ฟังก์ชันการทำงานและคำสั่ง SQL

ตารางที่ 2.3 คำสั่ง Select statement (1 Table)

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL
สามารถล็อกอินได้	select user, password from member where user='00005' and password='1234'
....

ตารางที่ 2.4 Join Statement (>1Table)

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL

ตารางที่ 2.5 Nested Join Statement (>1Table)

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL
สามารถแสดงสินค้าที่มีราคา ที่สุดในร้าน	Select name from product where price = (select max(price) from product)

ตารางที่ 2.6 INTERSECT, EXCEPT, UNION (>1Table)

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL

ตารางที่ 2.7 Group by, Having

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL

ตารางที่ 2.8 View

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL

ตารางที่ 2.9 Advance data manipulation (Update)

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL
สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวสมาชิก	update member set name='ลูกค้า', where

ตารางที่ 2.10 Advance data manipulation (delete)

ฟังก์ชัน	คำสั่ง SQL
สามารถลบสมาชิกที่ไม่เคยซื้อสินค้า	delete member where