

DATABASE FOR DORMITALRY BOOKING APPLICATION

ระบบฐานข้อมูลสำหรับการจองห้องพัก



ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันการจองห้องพักหลายแห่งยังใช้วิธีดั้งเดิม เช่น ໂໂກສັບກ
หรือແຈກຜ່ານ LINE ທີ່ຕ້ອງອາຄີຍພັນການຕຽບສອບຫ້ອງວ່າງ
ດ້ວຍຕະຫຼາມ ກໍາໃຫ້ເກີດຄວາມລ່າຍ້າ ຂ້ອມຸລືພິດພາດ ຮັງຈິງຈ້າ
ຊ່ວນ

ສ່າງຜລຕ່ອປະສົກຮີກາພຣຸຣົກົງແລະຄວາມພຶ່ງພອໄຈ ຂອງລູກຄ໏າ

หากມີ “**ຮະບບຈອງຫ້ອງພັກອັຕໂນມັຕີ**” ກ່າວໃຫ້ລູກຄ໏າຕຽບສອບຫ້ອງ
ວ່າງ ຈອງ ແລະ ຫໍາຮະເງິນເອງໄດ້ ຈະຊ່ວຍລົດກາຮະພັນການ ເພີ່ມຄວາມ
ແມ່ນຢໍາຂອງຂ້ອມຸລື ແລະ ສ່າງປະສົກການນີ້ທີ່ໄດ້ໃຫ້ລູກຄ໏າ
ໂຄຮງການນີ້ຈຶ່ງມຸ່ງເນັ້ນພັຕນບາຮະບບຈອງກ່າວ້ອງໂດຍໃຫ້ໜ້ານຂ້ອມຸລື
MySQL ເພື່ອອັບເປີດຕັ້ງຂ້ອມຸລືເຮັດໄກມີ ລົດປັນຫາກາຍໃນ ແລະ ຂ່ວຍໃຫ້
ເຈົ້າຂອງກ່າວ້ອງບັນຫາຮັດການໄດ້ຢ່າງມີປະສົກຮີກາພ ພຣ້ອມຮອງຮັບ
ການຂ່າຍຮຸຣົກົງໃນອຳນາຄຕ



วัตถุประสงค์

- 1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลการจองห้องพักได้อย่างเป็นระบบ**
- 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาดในการบริหารข้อมูล**
- 3. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการในการตรวจสอบข้อมูลการจอง การเลือกห้องพัก การติดตามสถานะการจองได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (CUSTOMER SATISFACTION)**
- 4. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สามารถจัดการใบเสร็จค่าห้องพักได้อย่างเป็นระบบ**
- 5. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการจองห้องพักให้สามารถนำไปใช้งานได้จริงสอดคล้องกับความต้องการของผู้ดูแลห้องพักและผู้ใช้บริการในอนาคต**

ประโยชน์ที่คาดว่า จะได้รับ

1.ลดข้อผิดพลาดในการจอง ระบบจะปรับข้อมูลห้องพักให้เป็นปัจจุบันกันที ลดปัญหาการจองซ้ำซ้อน และข้อมูลผิดพลาด

2.เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดภาระของพนักงาน ลดเวลาการตอบคำถามซ้ำ ๆ ทำให้ธุรกิจดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.ยกระดับประสิทธิภาพของลูกค้า ลูกค้าสามารถจอง ตรวจสอบห้องว่าง และชำระเงินได้อย่างสะดวกเร็ว



ขอบเขตการศึกษา

- การออกแบบและพัฒนาโครงสร้างฐานข้อมูล –**ใช้ ER DIAGRAM และ SQL เพื่อสร้างฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลห้องพัก ลูกค้า และการจองอย่างเป็นระบบ
- การพัฒนาและทดสอบระบบต้นแบบ –**สร้างระบบที่รองรับการจอง ตรวจสอบห้องว่าง และการอัปเดตสถานะห้องแบบเรียลไทม์ พร้อมทดสอบเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ
- ข้อจำกัดของโครงการ –**ระบบพัฒนาสำหรับที่พักเพียงแห่งเดียว และยังไม่รองรับการเชื่อมต่อกับแพลตฟอร์ม OTA หรือระบบการจองจากหลายช่องทาง



Business Model Canvas

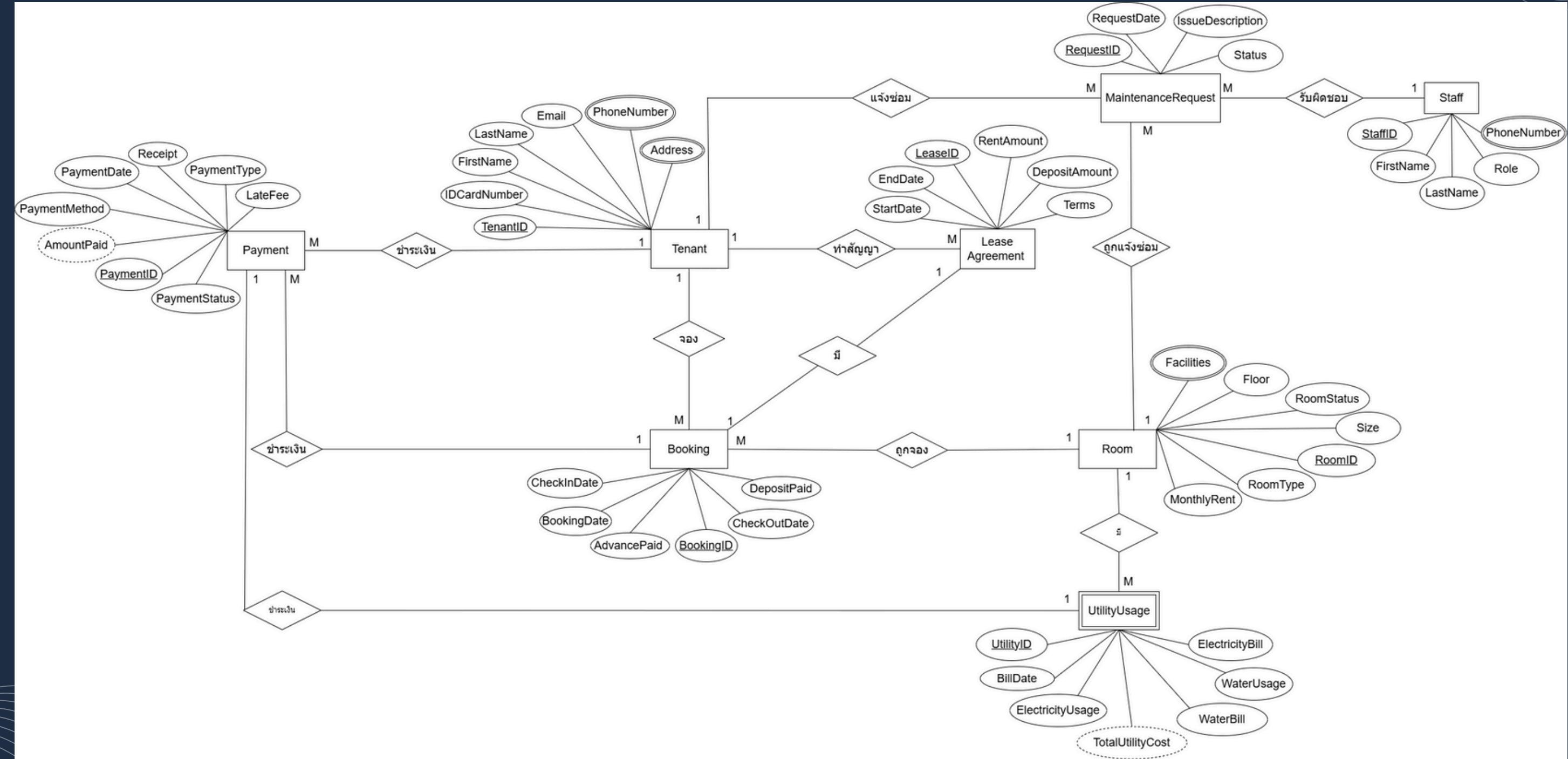
Key Partners	Key Activities	Value Proposition	Customer Relationships	Customer
<ul style="list-style-type: none"> แพลตฟอร์มให้เช่าหอพัก บริษัทอินเทอร์เน็ตและสารสนับปโภค ธนาคารและสถาบันการเงิน บริษัทรับเหมาก่อสร้างและซ่อมบำรุง บริษัทรักษาความปลอดภัย บริษัทประกันภัย 	<ul style="list-style-type: none"> การบริหารจัดการพาร์ตเนอร์การจัดการห้องพัก การจองห้อง การดูแลรักษาอาคาร : ซ่อมแซม ทำความสะอาดปรับปรุงพื้นที่ การทำสัญญาและต่อสัญญาเช่า : กระบวนการทำสัญญา ตรวจสอบประวัติผู้เช่า การเก็บค่าเช่าและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ : ระบบการชำระเงิน การติดตามค่าเช่าค้างชำระ การให้บริการลูกค้า : การแก้ไขปัญหา การรับข้อร้องเรียน การตลาดและโปรโมทหอพัก 	<ul style="list-style-type: none"> ราคาคุ้มค่า กว่าการเช่าคอนโดหรือพาร์ตเม้นต์ เงื่อนไขสัญญาที่ยืดหยุ่น สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ระบบทรacker ตรวจสอบความสะอาด ความปลอดภัย ทำเลดี ไม่มีค่าใช้จ่าย额外费用 บริการที่ดี พนักงานให้บริการที่ดี การซ่อมแซมรวดเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบจองห้องออนไลน์ การให้บริการส่วนบุคคล โปรแกรมสะสมแต้ม หรือส่วนลดสำหรับลูกค้า เช่น ท่อสัญญา กิจกรรมสำหรับลูกบ้าน เช่น งานเลี้ยง, Workshop, Group Chat สำหรับผู้เช่า บริการหลังการขายที่ดี แก้ไขปัญหาไว มีทีมช่างซ่อมพร้อมให้บริการ สัญญาเช่า ขัดเจน เงื่อนไขเป็นธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> นักศึกษา คนทำงาน คู่รักหรือครอบครัวเด็ก คนโสด คนที่ทำงานคนเดียว ต้องการห้องพัก ชาวต่างชาติ
Key Resources	Channels			
<ul style="list-style-type: none"> อาคารและห้องพักที่มีคุณภาพ ทีมบริหารและพนักงานดูแลหอพัก ระบบจองและบริหารจัดการหอพัก ระบบรักษาความปลอดภัย พันธมิตร เช่น ร้านค้า, ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต เงินทุน เงินทุนหมุนเวียนสำหรับการบำรุงรักษาและปรับปรุง ใบอนุญาตต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> เว็บไซต์ของหอพักเอง Facebook Page และโซเชียลมีเดียออนไลน์ แพลตฟอร์มให้เช่าหอพัก บริษัทและป้ายประกาศในมหาวิทยาลัยหรือ สำนักงานใกล้เคียง การบอกต่อจากผู้เช่าปัจจุบัน โปรแกรมแนะนำเพื่อน ส่วนลดสำหรับผู้เช่าที่แนะนำลูกค้าใหม่ 			
Cost Structure		Revenue Streams		
<ul style="list-style-type: none"> ต้นทุนที่ดินและการก่อสร้าง ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมหอพัก ค่าใช้จ่ายด้านการตลาดและโฆษณา ค่าพนักงาน (แอดมิน, รปภ., แม่บ้าน) 	<ul style="list-style-type: none"> ค่าสาธารณูปโภค (น้ำ ไฟ อินเทอร์เน็ต) ค่าระบบจองและบริหารหอพัก ค่าประกันภัย ภาษี 	<ul style="list-style-type: none"> ค่าเช่ารายเดือน/รายปี ค่ามัดจำห้อง (คืนเมื่อออกจากหอพัก) รายได้จากการเช่าห้อง ค่าทำความสะอาดพื้นที่ส่วนรวม รายได้จากการเสริม ค่าซักรีด ค่าทำความสะอาดห้อง รายได้จากการเช่าพื้นที่ เชิงพาณิชย์ เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ, ตู้กดน้ำ, ร้านค้าในหอพัก 		

ER DIAGRAM

RELATION SCHEMA

DEPENDENCY DIAGRAM

ER DIAGRAM

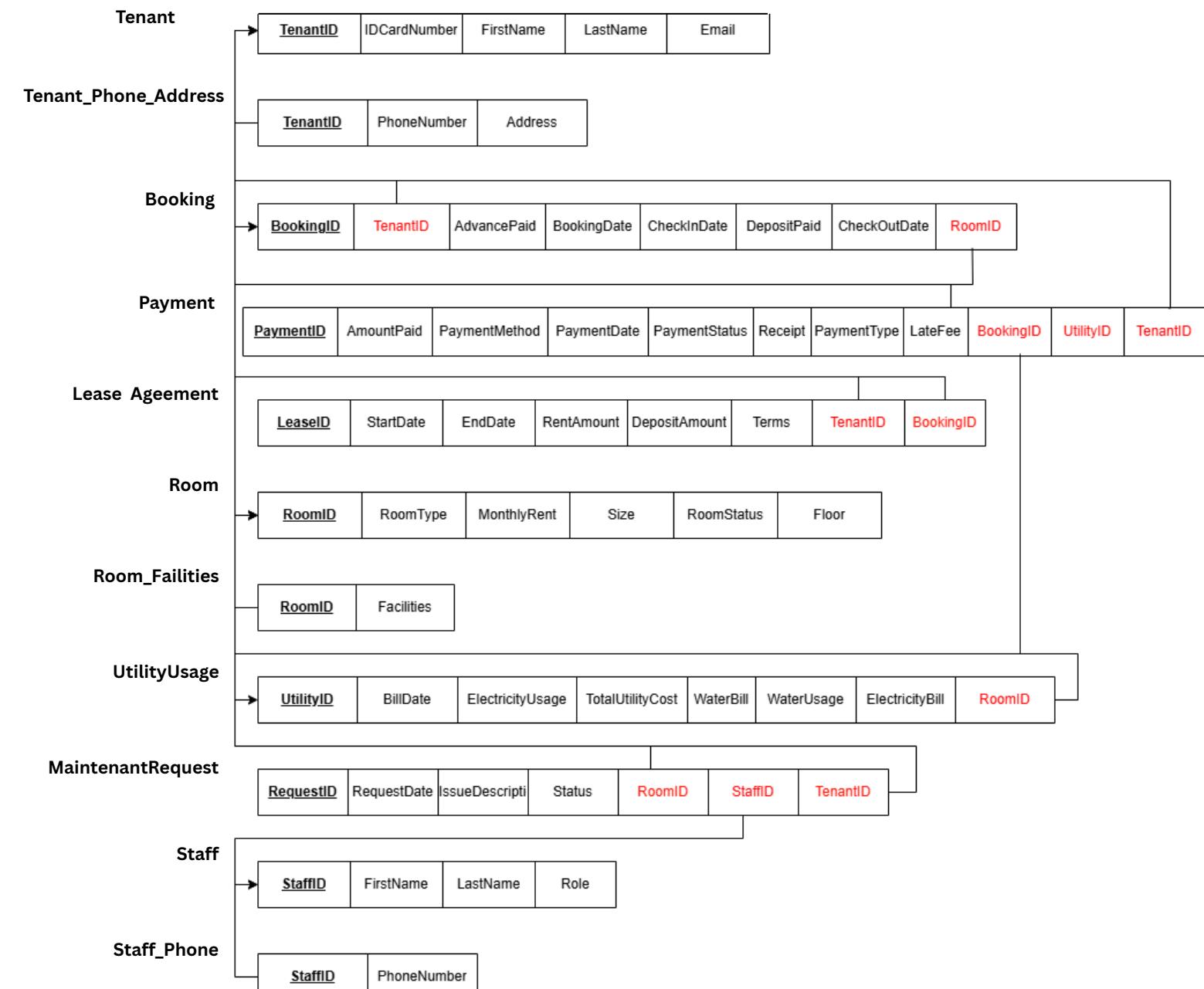


ER DIAGRAM

RELATION SCHEMA

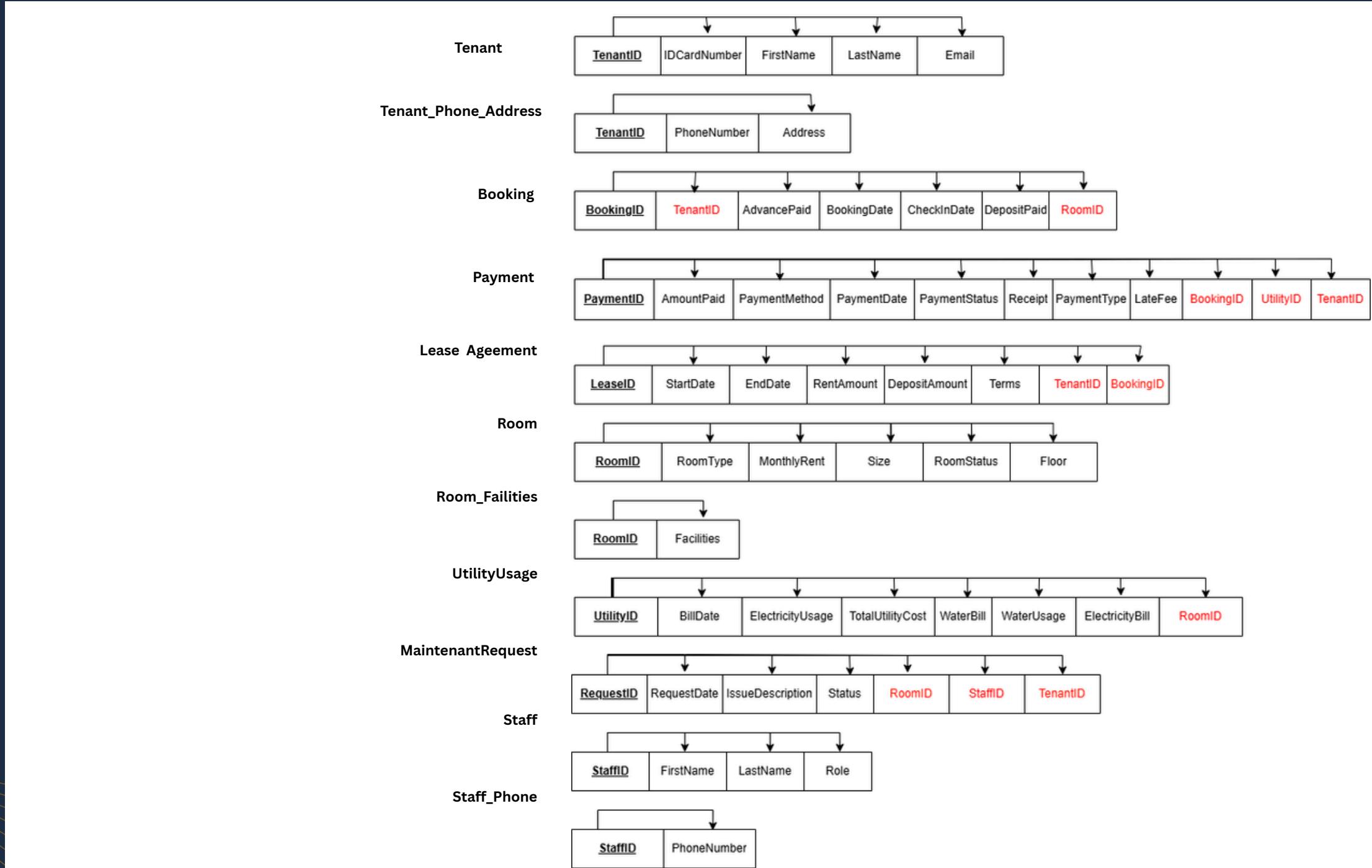
 DEPENDENCY
DIAGRAM

RELATION SCHEMA

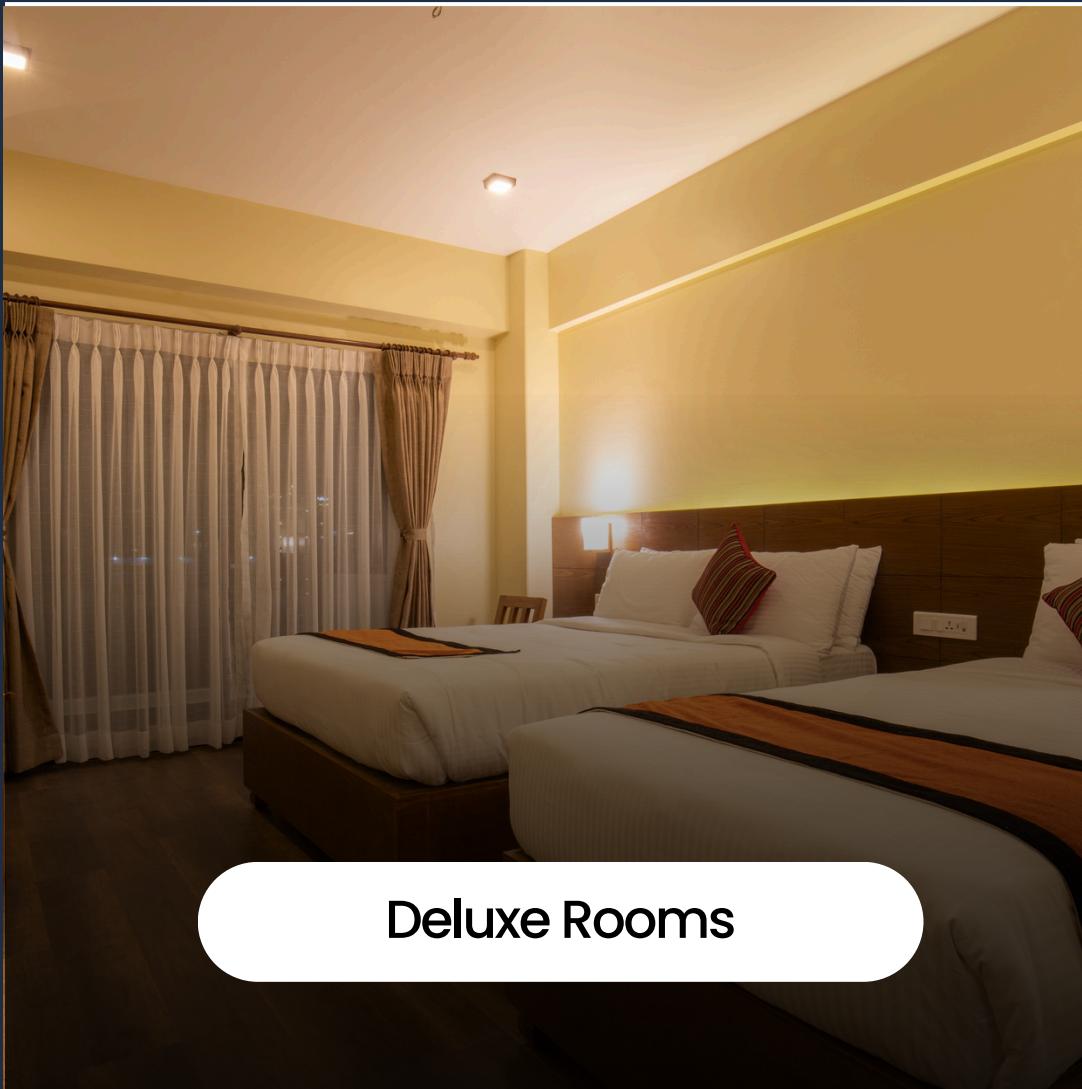


ER DIAGRAM

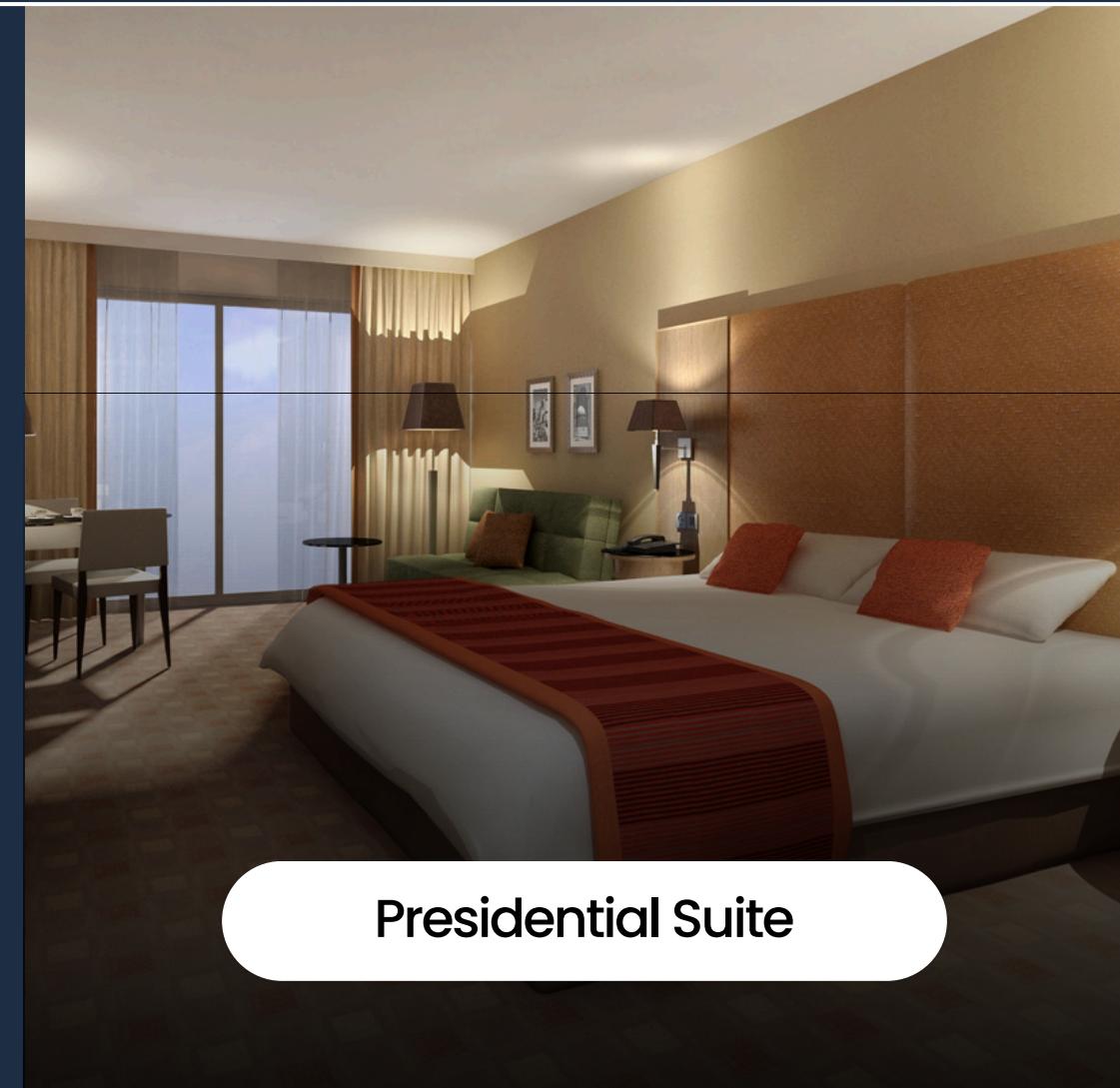
RELATION SCHEMA

DEPENDENCY
DIAGRAM***DEPENDENCY DIAGRAM***

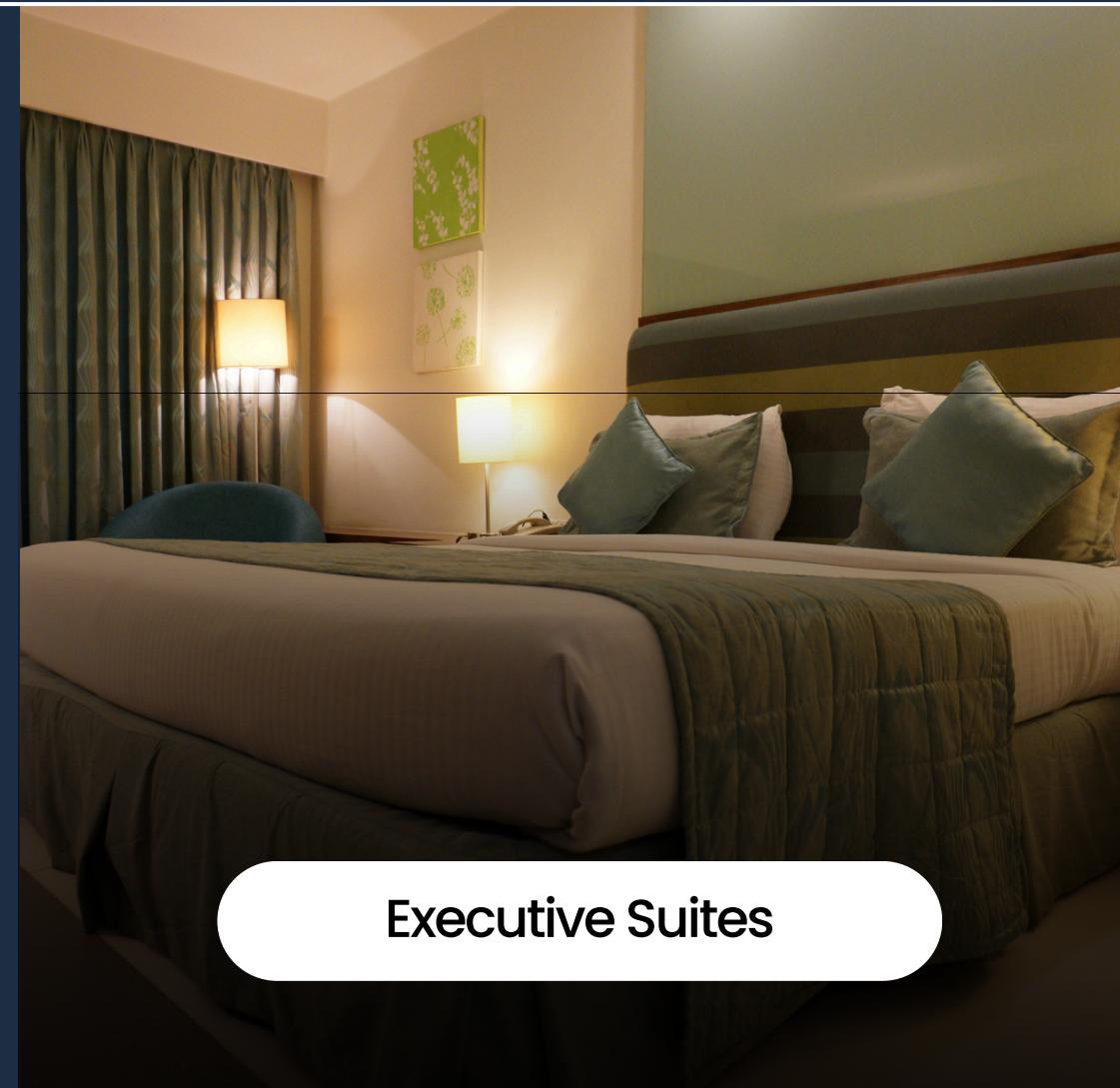
Schema Report for Database



Deluxe Rooms



Presidential Suite



Executive Suites

Schema Report for Database

Table : Tenant

Name	Data Type	Key	Default	Null	Description
TenantID	Int(11)	PK	None	No	รหัสผู้เช่า
IDCardNumber	Varchar(13)		None	No	เลขประจำตัวประชาชน
FirstName	Varchar(15)		None	No	ชื่อ
LastName	Varchar(15)		None	No	นามสกุล
Email	Varchar(25)		None	No	อีเมลล์
Address	Varchar(150)		None	No	ที่อยู่
PhoneNumber	Varchar(10)		Null	Yes	เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูล “ ผู้เช่า(Tenant) ”

Desc	Des
รหัสก	Des
รหัสผู้	รหัส
รหัสห	ประ
เงินมัด	ขนาด
ค่าเช่า	ขั้น
วันที่จ	สถาน
วันที่เจ	สิ่งอ
วันที่ย	ค่าเช

Schema Report for Database

Table: Booking

Name	Data Type	Key	Default	Null	Description
BookingID	Int(11)	PK	None	No	รหัสการจองห้องพัก
TenantID	Int(11)	FK	None	No	รหัสผู้เช่า
RoomID	Int(11)	FK	None	No	รหัสห้องพัก
DepositPaid	Decimal(7,2)		None	No	เงินมัดจำ
AdvancePaid	Decimal(7,2)		None	No	ค่าเช่าล่วงหน้า
BookingDate	Date		Curdate()	No	วันที่จองห้องพัก
CheckInDate	Date		None	No	วันที่เข้าพัก
CheckOutDate	Date		None	No	วันที่ย้ายออก

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูล “ การจองห้องพัก(Booking) ”

ตา

Schema Report for Database

Table : Room

Name	Data type	Key	Default	Null	Description
RoomID	Int(11)	PK	None	No	รหัสห้องพัก
RoomType	Varchar(15)		None	No	ประเภทห้อง
Size	Decimal(5,2)		None	No	ขนาดห้อง
Floor	Int(2)		None	No	ชั้น
RoomStatus	Varchar(15)		None	No	สถานะห้องพัก
Facilities	Varchar(50)		None	No	สิ่งอำนวยความสะดวก
MonthlyRent	Decimal(10,2)		None	No	ค่าเช่ารายเดือน

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูล “ห้องพัก(Room)”

Schema Report for Database

Table : Payment

Name	Data Type	Key	Default	Null	Description
PaymentID	Int(11)	PK	None	No	รหัสการชำระเงิน
TenantID	Int(11)	FK	None	No	รหัสผู้เช่า
BookingID	Int(11)	FK	None	No	รหัสการจอง
UtilityID	int11	FK	Null	Yes	รหัสบิลค่าน้ำ-ค่าไฟ
PaymentType	Varchar(15)		None	No	ประเภทการชำระเงิน
PaymentMethod	Varchar(15)		None	No	วิธีการชำระเงิน
PaymentDate	Date		None	No	วันที่ชำระ
AmountPaid	Decimal(7,2)		None	No	จำนวนเงินที่ชำระ
LateFee	decimal(7,2)		0	No	ค่าปรับชำระเงินล่าช้า
Receipt	Varchar(50)		Null	Yes	ใบเสร็จ
PaymentStatus	Varchar(15)		pending	No	สถานะการชำระเงิน

ตารางที่ 2

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูล “ การชำระเงิน(Payment) ”

Null	Description
No	รหัสการชำระเงิน
No	รหัสผู้เช่า
No	รหัสการจอง
No	รหัสบิลค่าน้ำ-ค่าไฟ
No	จำนวนเงินที่ชำระ
No	วันที่ชำระ
No	สถานะการชำระเงิน
No	ค่าปรับชำระเงินล่าช้า
No	ใบเสร็จ
No	วันที่จอง
No	วันที่เช่า
No	วันที่ชำระ
No	ค่าเช่า
No	สถานะ
No	สิ่งของ
No	ค่าใช้จ่าย

Schema Report for Database

Table : Lease Agreement

Name	Data Type	Key	Default	Null	Description
LeaseID	Int(11)	PK	None	No	รหัสสัญญาเช่า
TenantID	Int(11)	FK	None	No	รหัสผู้เช่า
BookingID	Int(11)	FK	None	No	รหัสการจอง
StartDate	date		None	No	วันที่เริ่มทำสัญญา
EndDate	date		None	No	วันที่สิ้นสุดสัญญา
RentAmount	decimal(7,2)		None	No	ค่าเช่ารายเดือน
DepositAmount	decimal(7,2)		None	No	ค่ามัดจำ
Terms	text		None	No	เงื่อนไข

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูล “ สัญญาเช่า(Lease Agreement) ”

Schema Report for Database

Table : UtilityUsage

Name	Data Type	Key	Default	Null	Description
UtilityID	Int(11)	PK	None	No	รหัสบิล
RoomID	Int(11)	FK	None	No	รหัสห้องพัก
WaterUsage	Decimal(7,2)		0	No	ปริมาณที่ใช้น้ำ(หน่วย)
WaterBill	Decimal(7,2)		0	No	ค่าน้ำ
ElectricityUsage	Decimal(7,2)		0	No	ปริมาณที่ใช้ไฟ(หน่วย)
ElectricityBill	Decimal(7,2)		0	No	ค่าไฟ
BillDate	date		None	No	วันที่ที่เรียกเก็บ
TotalUtilityCost	Decimal(7,2)		None	No	ค่าใช้จ่ายรวม

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูล “ ค่าน้ำ-ค่าไฟ(Utility Usage)”

Schema Report for Database

Table : MaintenanceRequest

Name	Data Type	Key	Default	Null	Description
RequestID	Int(11)	PK	None	No	รหัสการแจ้งซ่อม
TenantID	Int(11)	FK	None	No	รหัสผู้เช่า
RoomID	Int(11)	FK	None	No	รหัสห้อง
StaffID	Int(11)	FK	None	No	รหัสพนักงาน
RequestDate	Date		None	No	วันที่แจ้งซ่อม
IssueDescription	Text		None	No	รายละเอียดปัญหา
Status	Char(30)		pending	No	สถานะ

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูล “ การแจ้งซ่อม(Maintenance Request) ”

ตารางที่ 2

Desc
รหัสก
รหัสผู้
รหัสห
เงินมัด
ค่าเช่า
วันที่จ
วันที่เร
วันที่ย
ng) ”

Schema Report for Database

Table : Staff

Name	Data Type	Key	Default	Null	Description
StaffID	Int(11)	PK	None	No	รหัสพนักงาน
FirstName	Varchar(15)		None	No	ชื่อ
LastName	Varchar(15)		None	No	นามสกุล
PhoneNumber	Varchar(10)		Null	yes	เบอร์โทร
Role	Varchar(15)		None	No	ตำแหน่ง

ตารางที่ 2

ตารางที่ 8 แสดงข้อมูล “ พนักงาน(Staff)”

Normalization



First Normal Form (1NF)

เนื่องจากไม่มีกลุ่มข้อมูลซ้ำและทุกแอ็อกทรีบิวท์ขึ้นกับแอ็อกทรีบิวท์ที่เป็นคีย์หลักอย่างสมบูรณ์ จึงจัดอยู่ในรูปแบบ First Normal From หรือ (1NF) เรียบร้อยแล้ว

Second Normal Form (2NF)

รีเลชันอยู่ในรูปแบบ 1NF ไม่มีการขึ้นต่อ กันเพียงบางส่วน (Partial dependencies) คือไม่มีแอ็อกทรีบิวท์ที่ไม่ใช่ คีย์หลัก จึงจัดอยู่ในรูปแบบ Second Normal Form หรือ (2NF) เรียบร้อยแล้ว

Third Normal Form (3NF)

รีเลชันอยู่ในรูปแบบ 2NF ไม่มีการขึ้นแบบกรานซิกีฟ (Transitive dependencies) คือไม่มีแอ็อกทรีบิวท์ที่ไม่ใช่คีย์ได้ขึ้นกับแอ็อกทรีบิวท์อื่นซึ่งเป็นแอ็อกทรีบิวท์ไม่ใช่คีย์เดียวกัน จึงจัดอยู่ในรูปแบบ Third Normal From หรือ (3NF) เรียบร้อยแล้ว



Virtual
page

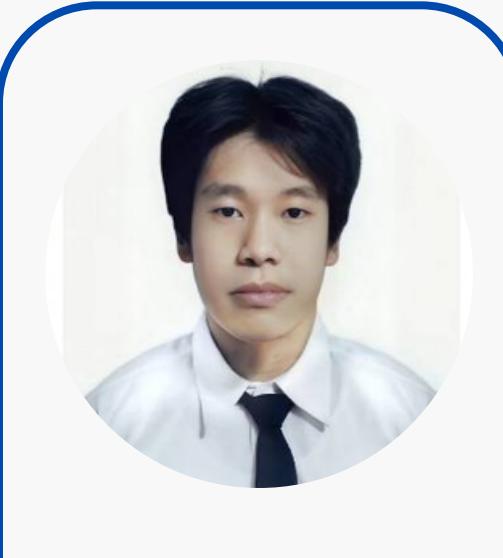
Website usage page for admin



Admin - Manage Tenants

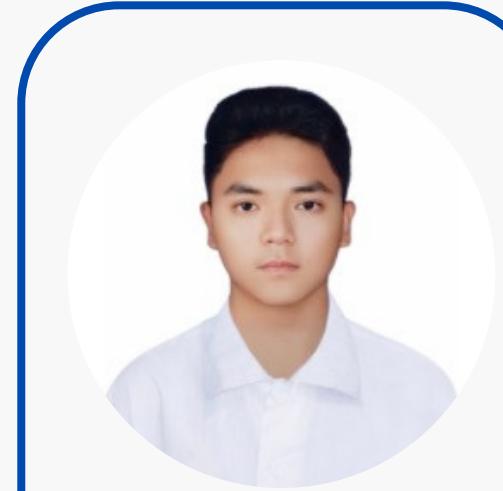
Tenant ID	First Name	Last Name	Email	Phone	IDCardNumber	Address	Actions
69	thanakrit	aksorncharoensu	thaithx166940@gmail.com	0992064620	1100801520603	thailand	Edit Delete

OUR TEAM



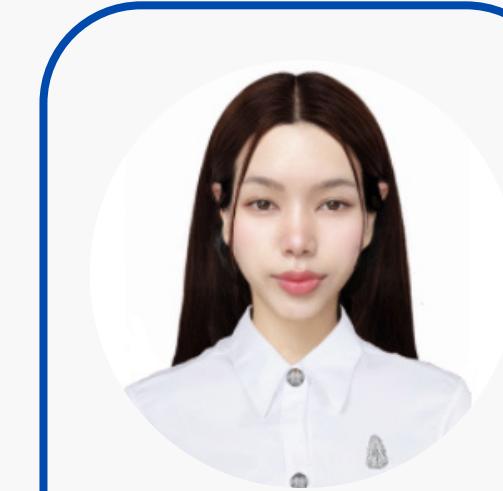
66050172

นายธนกฤติ อัคชรเจริญสุข



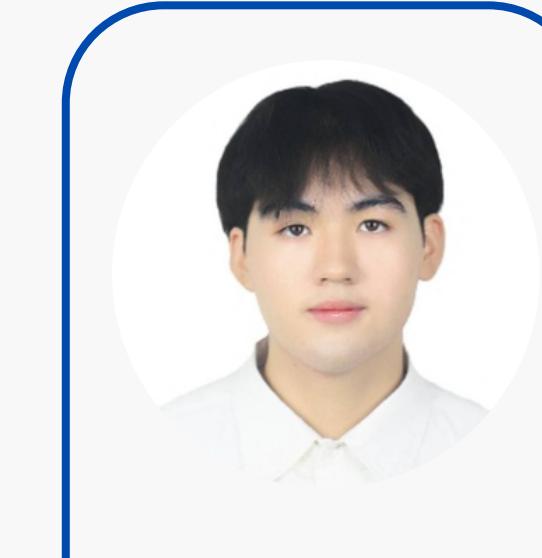
66050336

นายภูริเดช สันธิ



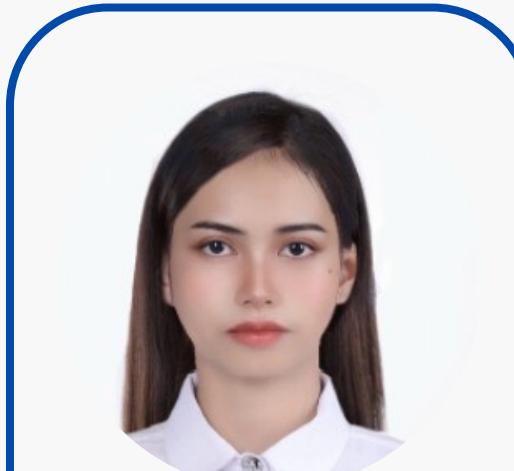
66050851

นางสาวปริยาบุช เชื้อเนื้อย



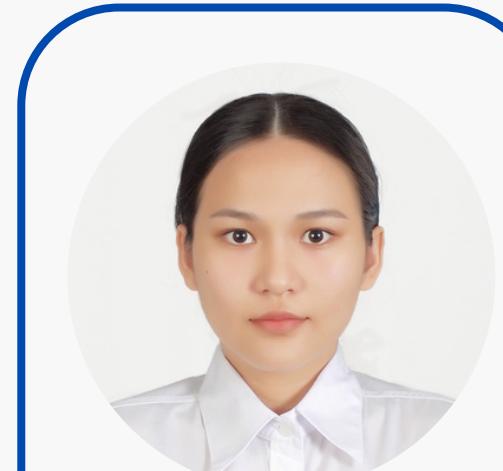
66050907

นายพลักษณ์ มະบุตร



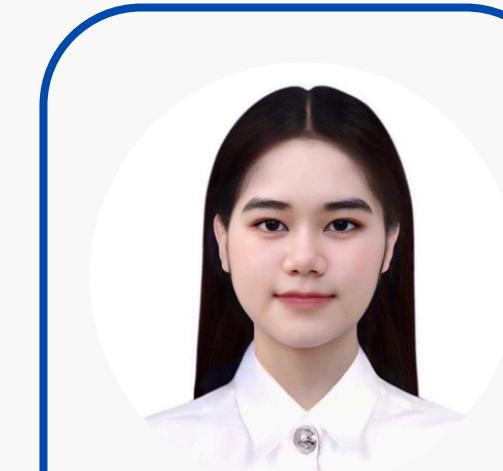
66050913

นางสาวพัชรลักษณ์ รักษา^{ณรงค์}



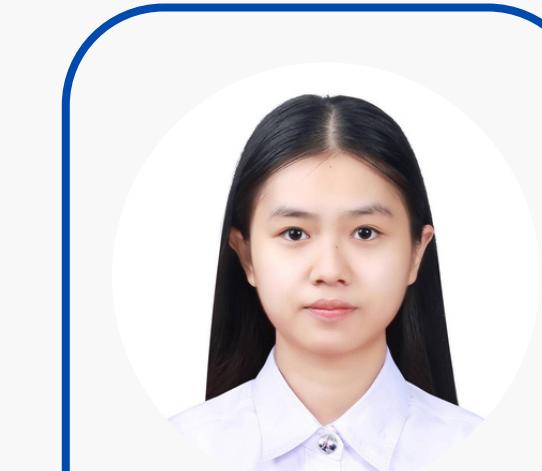
66050917

นางสาวพิจตรา ไถรแก้วดวง



66050938

นางสาวพุทธชาด
เทพสุกรณ์กุล



66051013

นางสาวรุจิรา บุญชมภู