สารบัญ

เรื่อง หน้า

**Business Requirement 1-2**

Database Design **3**

SQL statements **4-5**

Data Dictionary **6-9**

DDL script for creating the database 9-12

ข้อมูลในแต่ละ Table 13-14

**Business Requirement**

**ต้องการสร้าง ระบบโรงแรมที่ ลูกค้าสามารถจองโรงแรมในแต่ละสาขาตามที่มีและจองห้องได้หลายห้อง โดยจองผ่านระบบการจอง และจะมีบิลสำหรับการจองให้ โดยที่แต่ละห้องจะมีชนิดของห้อง ราคา และรายละเอียดต่างๆและ เมื่อจองแล้วลูกค้าจะเข้าพักหรือไม่เข้าก็ได้ ในส่วนของ โรงแรมจะมีต้องมีพนักงานหลายคนและ พนักงานสามารถทำงานได้แค่ภายใน โรงแรมเดียวเท่านั้นโดยพนักงานก็จะมีระเบียบกฏเกณฑ์ที่จะต้องประฎิบัติตามหลายๆอย่าง**

**Relational**

**Guest and Hotel (Many to Many)**

**เมื่อ guest มีความสัมพันธ์ กับ Hotel แบบ many to many ก็จะทำให้เกิด ตาราง Booking ขึ้นมาไว้เพื่อ บอกข้อมูลห้องของแต่ละโรงแรมที่ถูกจอง ตามระยะเวลาที่เข้าพัก**

**-Guest 1 คนสามารถเลือกจองโรงแรมผ่านระบบการจองได้หลายโรงแรม และสามารถจองได้หลายห้อง โดย guest จะเข้าพักหรือไม่เข้าพักก็ได้**

**-Hotel 1 ที่จะสามารถถูกจองได้จากหลาย Guest และ ห้องสามารถถูกจองได้หลายห้อง**

**Hotel and Employee (One to Many )**

**-Hotel 1 ที่ สามารถมีพนักงานได้หลายคน**

**-Employee 1คน สามารถทำงานได้ภายใน 1โรงแรมเท่านั้น**

**Hotel and Room (One to Many)**

**-Hotel 1 ที่สามารถมีได้หลาย ห้อง**

**-Room 1 ห้องสามารถมีได้ภายใน1โรงแรม**

**Room and RoomType (One to Many)**

**-Roomtype แต่ละประเภทมีได้หลายห้อง**

**-Room 1 ห้องจัดอยู่ได้แค่ 1 ประเภท เท่านั้น**

**Guest and Booking (Many to Many)**

**เมื่อ guest มีความสัมพันธ์ กับ Booking แบบ many to many ก็จะทำให้เกิด ตาราง billขึ้นมาไว้เพื่อ เก็บข้อมูลการจอง**

Database Design

Graphical user interface, table, Excel

Description automatically generated with medium confidence

SQL statements

**Graphical user interface, text

Description automatically generatedGraphical user interface, application

Description automatically generatedTable

Description automatically generated**

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Table

Description automatically generated with medium confidence

Data Dictionary

ตารางแสดงข้อมูลและชนิดข้อมูลของตาราง

ตาราง **Bill**

ตารางแสดงรายละเอียดของการโอนเงิน

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| InvoiceNum | หมายเลขทุรกรรม | INT | PK,NN |  |
| RoomCharge | ค่าใช้จ่าย | DECIMAL(10,2) |  |  |
| PaymentDate | วันที่จ่าย | DATE |  |  |
| PaymentTime | เวลาที่จ่าย | VARCHAR(30) |  |  |
| BookingID | หมายเลขการจอง | INT | FK,NN | Booking |
| GuestID | หมายเลขลูกค้า | INT | FK,NN | Guest |

ตาราง **Guest**

ตารางแสดงรายละเอียดของลูกค้า

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| GuestID | หมายเลขลูกค้า | INT | PK,NN |  |
| Firstname | ชื่อ | VARCHAR(45) | NN |  |
| Lastname | นามสกุล | VARCHAR(45) |  |  |
| DOB | วันเกิด | DATE |  |  |
| Gender | เพศ | VARCHAR(30) |  |  |
| Phone | เบอร์โทรศัพท์ | VARCHAR(13) |  |  |
| Email | Email | VARCHAR(45) |  |  |
| Address | ที่อยู่ | VARCHAR(200) |  |  |
| Postcode | รหัสไปรษณีย์ | VARCHAR(5) |  |  |
| City | เมือง | VARCHAR(45) |  |  |
| Country | ประเทศ | VARCHAR(45) |  |  |

ตาราง **Booking**

ตารางแสดงรายละเอียดของการจองห้องพัก

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| BookingID | หมายเลขการจอง | INT | PK,NN |  |
| BookingDate | วันที่จอง | DATE |  |  |
| BookingTime | เวลาที่จอง | VARCHAR(30) |  |  |
| DateArrival | วันที่เข้าพัก | DATE |  |  |
| DateDeparture | วันที่ออกที่พัก | DATE |  |  |
| DateCheckIn | เวลาที่มาเช็คอิน | VARCHAR(30) |  |  |
| DateCheckOut | เวลาที่มาเช็คเอาท์ | VARCHAR(30) |  |  |
| NumGuest | จำนวนลูกค้าที่มา | VARCHAR(2) |  |  |
| MessageToBooking | ช่องใส่ข้อความ | VARCHAR(1000) |  |  |
| HotelID | หมายเลขโรงแรม | INT | FK,NN | Hotel |
| GuestID | หมายเลขลูกค้า | INT | FK,NN | Guest |
| RoomNo | หมายเลขห้อง | INT | FK,NN | Room |

ตาราง **Room Type**

ตารางแสดงรายละเอียดของห้องในโรงแรม

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| RoomType | ชนิดของห้อง | VARCHAR(45) | PK,NN |  |
| RoomPrice | ราคาห้อง | DECIMAL(10,2) |  |  |
| RoomDesc | รายละเอียดของห้อง | VARCHAR(1000) |  |  |

ตาราง **Room**

ตารางแสดงรายละเอียดของห้องในโรงแรมคร่าวๆ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| RoomNo | หมายเลขห้อง | INT | PK,NN |  |
| RoomType | ชนิดของห้อง | VARCHAR(45) | FK,NN | Room Type |
| HotelID | ไอดีโรงแรม | INT | FK,NN | Hotel |

ตาราง **Hotel**

ตารางแสดงรายละเอียดของโรงแรม

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| HotelID | ไอดีโรงแรม | INT | PK,NN |  |
| HotelName | ชื่อโรงแรม | VARCHAR(100) |  |  |
| Address | ที่อยู่ | VARCHAR(200) |  |  |
| Postcode | รหัสไปรษณีย์ | VARCHAR(5) |  |  |
| City | เมือง | VARCHAR(45) |  |  |
| Country | ประเทศ | VARCHAR(45) |  |  |
| NumRooms | จำนวนห้องที่มี | INT |  |  |
| Phone | เบอร์โทรศัพท์ | VARCHAR(45) |  |  |
| StarRating | แรตติ้งโรงแรม | VARCHAR(1) |  |  |

ตาราง **Employee**

ตารางแสดงรายละเอียดของพนักงาน

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| EmploeeID | ไอดีพนักงาน | INT | PK,NN |  |
| Firstname | ชื่อ | VARCHAR(45) | NN |  |
| Lastname | นามสกุล | VARCHAR(45) |  |  |
| DOB | วันเกิด | DATE |  |  |
| Gender | เพศ | VARCHAR(30) |  |  |
| Phone | เบอร์โทรศัพท์ | VARCHAR(13) |  |  |
| Email | Email | VARCHAR(45) |  |  |
| Salary | เงินเดือน | DECIMAL(10,2) |  |  |
| HotelID | หมายเลขโรงแรม | INT | FK,NN | Hotel |

ตาราง **Roles**

แสดงกฎของพนักงานทีต้องปฎิบัติตาม

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attribute Name | Description | Data Type | Key Type | Reference table |
| RoleID | ไอดีกฎ | INT | PK,NN |  |
| RoleTitle | หัวข้อกฎ | VARCHAR(45) |  |  |
| RoleDesc | รายละเอียด | VARCHAR(1000) |  |  |

DDL script for creating the database

-- MySQL Workbench Forward Engineering

SET @OLD\_UNIQUE\_CHECKS=@@UNIQUE\_CHECKS, UNIQUE\_CHECKS=0;

SET @OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@@FOREIGN\_KEY\_CHECKS, FOREIGN\_KEY\_CHECKS=0;

SET @OLD\_SQL\_MODE=@@SQL\_MODE, SQL\_MODE='ONLY\_FULL\_GROUP\_BY,STRICT\_TRANS\_TABLES,NO\_ZERO\_IN\_DATE,NO\_ZERO\_DATE,ERROR\_FOR\_DIVISION\_BY\_ZERO,NO\_ENGINE\_SUBSTITUTION';

-- -----------------------------------------------------

-- Schema Hotel

-- -----------------------------------------------------

-- -----------------------------------------------------

-- Schema Hotel

-- -----------------------------------------------------

CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `Hotel` ;

USE `Hotel` ;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`RoomType`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`RoomType` (

`RoomType` VARCHAR(45) NOT NULL,

`RoomPrice` DECIMAL(10,2) NULL,

`RoomDesc` VARCHAR(1000) NULL,

PRIMARY KEY (`RoomType`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`Hotel`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`Hotel` (

`HotelID` INT NOT NULL,

`HotelName` VARCHAR(100) NULL,

`Address` VARCHAR(200) NULL,

`Postcode` VARCHAR(5) NULL,

`City` VARCHAR(45) NULL,

`Country` VARCHAR(45) NULL,

`NumRooms` INT NULL,

`Phone` VARCHAR(45) NULL,

`StarRating` VARCHAR(1) NULL,

PRIMARY KEY (`HotelID`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`Rooms`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`Rooms` (

`RoomNo` INT NOT NULL,

`RoomType` VARCHAR(45) NOT NULL,

`HotelID` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`RoomNo`),

INDEX `fk\_Room\_Room Type\_idx` (`RoomType` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_Room\_Hotel1\_idx` (`HotelID` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_Room\_Room Type`

FOREIGN KEY (`RoomType`)

REFERENCES `Hotel`.`RoomType` (`RoomType`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Room\_Hotel1`

FOREIGN KEY (`HotelID`)

REFERENCES `Hotel`.`Hotel` (`HotelID`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`Guest`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`Guest` (

`GuestID` INT NOT NULL,

`Firstname` VARCHAR(45) NULL,

`Lastname` VARCHAR(45) NULL,

`DOB` DATE NULL,

`Gender` VARCHAR(30) NULL,

`Phone` VARCHAR(13) NULL,

`Email` VARCHAR(45) NULL,

`Address` VARCHAR(200) NULL,

`Postcode` VARCHAR(5) NULL,

`City` VARCHAR(45) NULL,

`Country` VARCHAR(13) NULL,

PRIMARY KEY (`GuestID`))

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`Booking`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`Booking` (

`BookingID` INT NOT NULL,

`BookingDate` DATE NULL,

`BookingTime` VARCHAR(30) NULL,

`DateArrival` DATE NULL,

`DateDeparture` DATE NULL,

`DateCheckIn` VARCHAR(30) NULL,

`DateCheckOut` VARCHAR(30) NULL,

`NumGuest` VARCHAR(2) NULL,

`MessageToBooking` VARCHAR(1000) NULL,

`RoomNo` INT NOT NULL,

`HotelID` INT NOT NULL,

`GuestID` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`BookingID`),

INDEX `fk\_Booking\_Room1\_idx` (`RoomNo` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_Booking\_Hotel1\_idx` (`HotelID` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_Booking\_Guest1\_idx` (`GuestID` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_Booking\_Room1`

FOREIGN KEY (`RoomNo`)

REFERENCES `Hotel`.`Rooms` (`RoomNo`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Booking\_Hotel1`

FOREIGN KEY (`HotelID`)

REFERENCES `Hotel`.`Hotel` (`HotelID`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Booking\_Guest1`

FOREIGN KEY (`GuestID`)

REFERENCES `Hotel`.`Guest` (`GuestID`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`Bills`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`Bills` (

`InvoiceNum` INT NOT NULL,

`RoomCharge` DECIMAL(10,2) NULL,

`PaymentDate` DATE NULL,

`PaymentTime` VARCHAR(30) NULL,

`BookingID` INT NOT NULL,

`GuestID` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`InvoiceNum`),

INDEX `fk\_Bill\_Booking1\_idx` (`BookingID` ASC) VISIBLE,

INDEX `fk\_Bill\_Guest1\_idx` (`GuestID` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_Bill\_Booking1`

FOREIGN KEY (`BookingID`)

REFERENCES `Hotel`.`Booking` (`BookingID`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

CONSTRAINT `fk\_Bill\_Guest1`

FOREIGN KEY (`GuestID`)

REFERENCES `Hotel`.`Guest` (`GuestID`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`Employee`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`Employee` (

`EmploeeID` INT NOT NULL,

`Firstname` VARCHAR(45) NULL,

`Lastname` VARCHAR(45) NULL,

`DOB` DATE NULL,

`Gender` VARCHAR(30) NULL,

`Phone` VARCHAR(13) NULL,

`Email` VARCHAR(45) NULL,

`Salary` DECIMAL(10,2) NULL,

`HotelID` INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (`EmploeeID`),

INDEX `fk\_Employee\_Hotel1\_idx` (`HotelID` ASC) VISIBLE,

CONSTRAINT `fk\_Employee\_Hotel1`

FOREIGN KEY (`HotelID`)

REFERENCES `Hotel`.`Hotel` (`HotelID`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION)

ENGINE = InnoDB;

-- -----------------------------------------------------

-- Table `Hotel`.`Roles`

-- -----------------------------------------------------

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Hotel`.`Roles` (

`RoleID` INT NOT NULL,

`RoleTitle` VARCHAR(45) NULL,

`RoleDesc` VARCHAR(1000) NULL,

PRIMARY KEY (`RoleID`))

ENGINE = InnoDB;

SET SQL\_MODE=@OLD\_SQL\_MODE;

SET FOREIGN\_KEY\_CHECKS=@OLD\_FOREIGN\_KEY\_CHECKS;

SET UNIQUE\_CHECKS=@OLD\_UNIQUE\_CHECKS;

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedGraphical user interface, table

Description automatically generated

ข้อมูลในแต่ละ Table

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Table

Description automatically generated

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Table

Description automatically generated

Table

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generatedGraphical user interface, text, application

Description automatically generatedTable

Description automatically generated with medium confidence