

System description

1. 建立步驟

1.1 在 phpMyAdmin 中的 test 資料庫中執行 Schema.sql。

1.2 運行 src 中的 Main.py。

2. 程序運行

主界面有 Administrator 和 Employee 兩個選項。

2.1 Administrator

簡介：Adminstrator 主要是酒店的管理員，他能夠對職工和房間的資料進行修改。

進入 Administrator 中需要輸入用戶名和密碼（用戶名:a，密碼:a），並有錯誤檢查。完成驗證後，能進行與 Employee 和 Room 相關的操作。

2.1.1 Employee

2.1.1.1 add employee

增加一个 Employee，需要设置密码，会返回 UserId。

2.1.1.2 reset employee password

输入 UserId 及所需要更改的密码。

2.1.1.3 delete employee

输入 UserId 并将其删除。

2.1.2 Room

2.1.2.1 add room

能够分别增加三种不同的房间。

2.1.2.2 changeprice

输入 RoomId 可以修改该 Room 的价格。

2.1.2.3 delete room

输入 RoomId 可以删除该 Room。

2.2 Employee

簡介：Employee 是酒店的職工，他能為酒店顧客登入資料、查詢空房、訂房及退房。

同樣，進入 Employee 中需要輸入用戶名和密碼（但並沒有初始的 Employee，需要通過 Administrator 來創建），並有錯誤檢查。完成驗證後，能進行與 Employee 和 Room 相關的操作。

2.2.2 InfoInput

输入客户资料，客户分为两种，一种是 Person，另一种是 Company。

2.2.2.1 Person

需要输入 SSN，年龄，性别，姓名及一个或多个电话号码。如果是 VIP，可以输入 Vid 及其状态(status)。

2.2.2.2 Company

需要输入公司名、所在地址和电话。公司默认不是 VIP。

2.2.3 QueryEmptyRoom

能够查询三种不同房间是否有空房，如果有会返回第一间的编号，没有则返回没有空房的讯息。

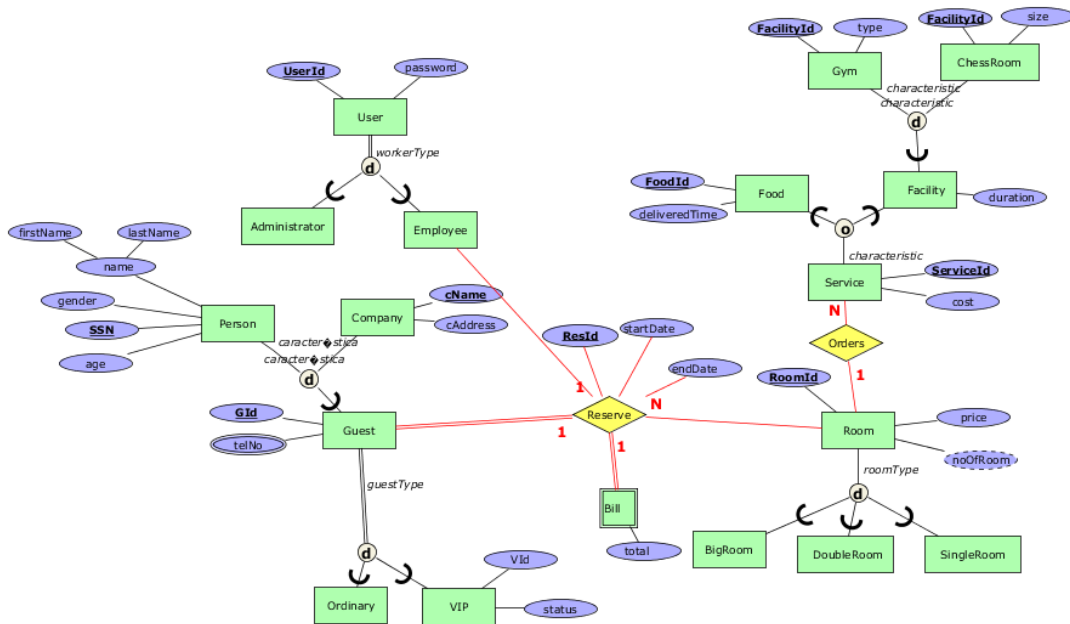
2.2.4 Reserve

先要输入做此次订房功能的职工的帐号，之後輸入顧客編號，及要訂的房間的編號。最後輸入入住日期和退房日期（格式:yyyy-mm-dd）

2.2.5 Check Out

直接輸入预订的 ID（ResId），便可实现退房，退房时会显示金額。

ER Diagram



（有 ER Diagram 的图片檔在資料夾內）

Schema

Person

<u>SSN</u>	age	gender	firstName	lastName	GId
------------	-----	--------	-----------	----------	-----

3NF

Company

<u>cName</u>	cAddress	GId
--------------	----------	-----

3NF

Guest

<u>GId</u>	guestType	VId
------------	-----------	-----

3NF

VIP

<u>VId</u>	status
------------	--------

3NF

注：Guest 的 union type 的實現方式是 surrogate key.

Guest 的 specialization 的實現方式是 c. single relation with type attribute t.

Gym

<u>FacilityId</u>	type
-------------------	------

3NF

ChessRoom

<u>FacilityId</u>	size
-------------------	------

3NF

Facility 預訂的設備服務

<u>FacilityId</u>	<u>ServiceId</u>	duration
-------------------	------------------	----------

3NF

注：Facility 的 union type 的實現方式是 inherit the same key.

Food 預訂的食物服務

FoodId	<u>ServiceId</u>	deliveredTime
--------	------------------	---------------

注：Specialization Food & Facility 的實現方式是 a. Multiple Relations – superclass and subclass.

3NF

Service

<u>ServiceId</u>	cost	RoomId
------------------	------	--------

注：Relationship Orders 的實現方式是 Foreign key.

3NF

Room

<u>RoomId</u>	available	price	BigFlag	DoubleFlag	SingleFlag
---------------	-----------	-------	---------	------------	------------

注：Specialization BigRoom & DoubleRoom & SingleRoom 的實現方式是 d. Single relation with multiple type attributes.

3NF

Administrator

<u>UserId</u>	password
---------------	----------

3NF

Employee

<u>UserId</u>	password
---------------	----------

3NF

注：Specialization User 的實現方式是 b. Multiple relations – subclass relations only.

Bill

<u>ResId</u>	total
--------------	-------

3NF

注：weak entity 繼承了 owner entity 的 primary key – ResId.

Contact

<u>GId</u>	<u>telNo</u>
------------	--------------

3NF

注：telNo 是 Multivalue attribute.

EmpId	GId	RoomId	<u>ResId</u>	startDate	endDate
-------	-----	--------	--------------	-----------	---------

3NF

注：Reserve 的實現方式是 Relationship relation.