



2020 Database System

攷宮庭園

Web-based Mall Business System, WMBS

# \ 目錄 CONTENT

01

## 專題成員

Project members

02

## ER Model 及 Database Schema 更新

ER Model & Database Schema modification

03

## SQL 應用範例

SQL examples

04

## 使用情境 - 已完成

Completed Scenarios

05

## Functional Dependencies

06

## 成果展示

Project Demo



01

# 專題成員

Project members

# 專題成員

PROJECT MEMBERS



資工三 應耀德



資工三 李承紘



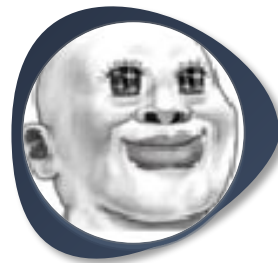
資工三 歐陽文立



資工三 潘榮祥



資工三 鄒承軒



資工三 陳志榮

02

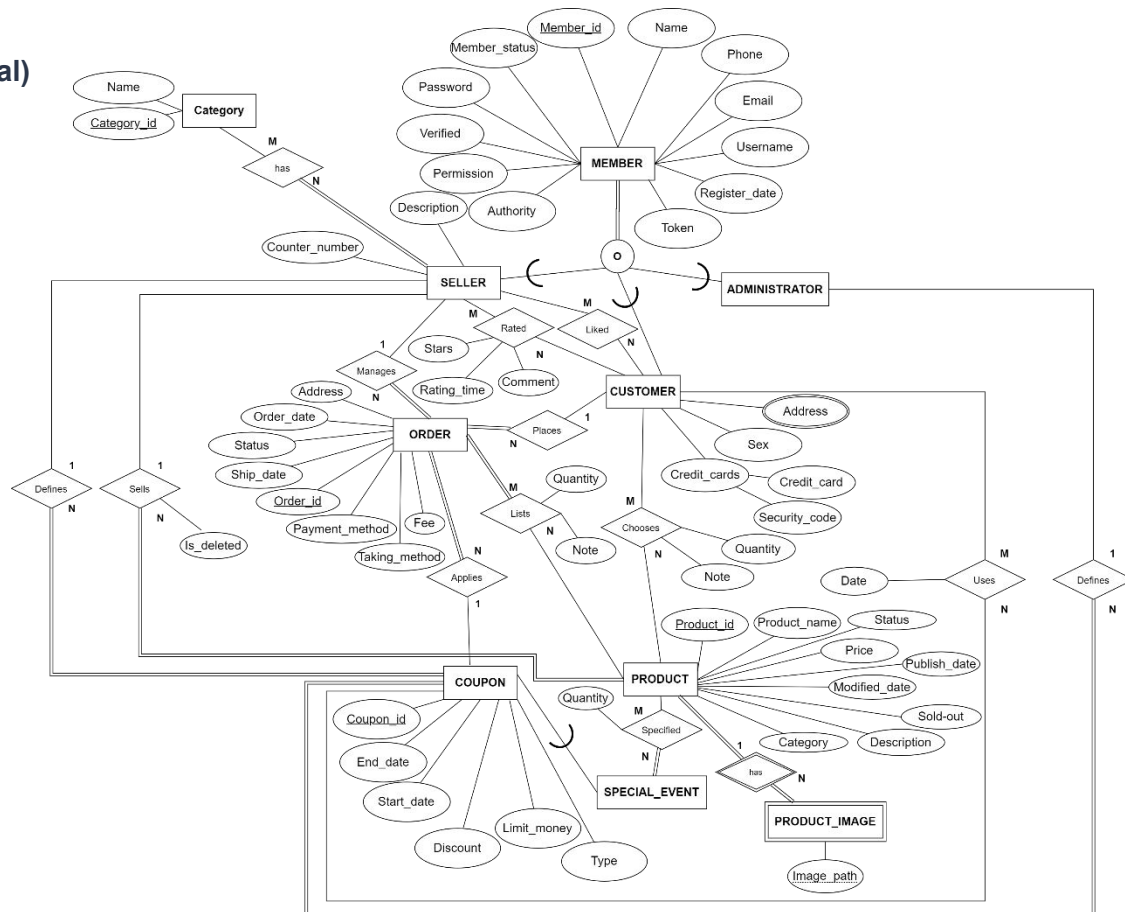
## ER Model & Database Schema 更新

ER Model & Database Schema Modification

# ER Model (original)

ER Model Modification

## ER Model



# ER Model (updated)

ER Model Modification

## ER Model

新增 Product\_category

新增 Carousel

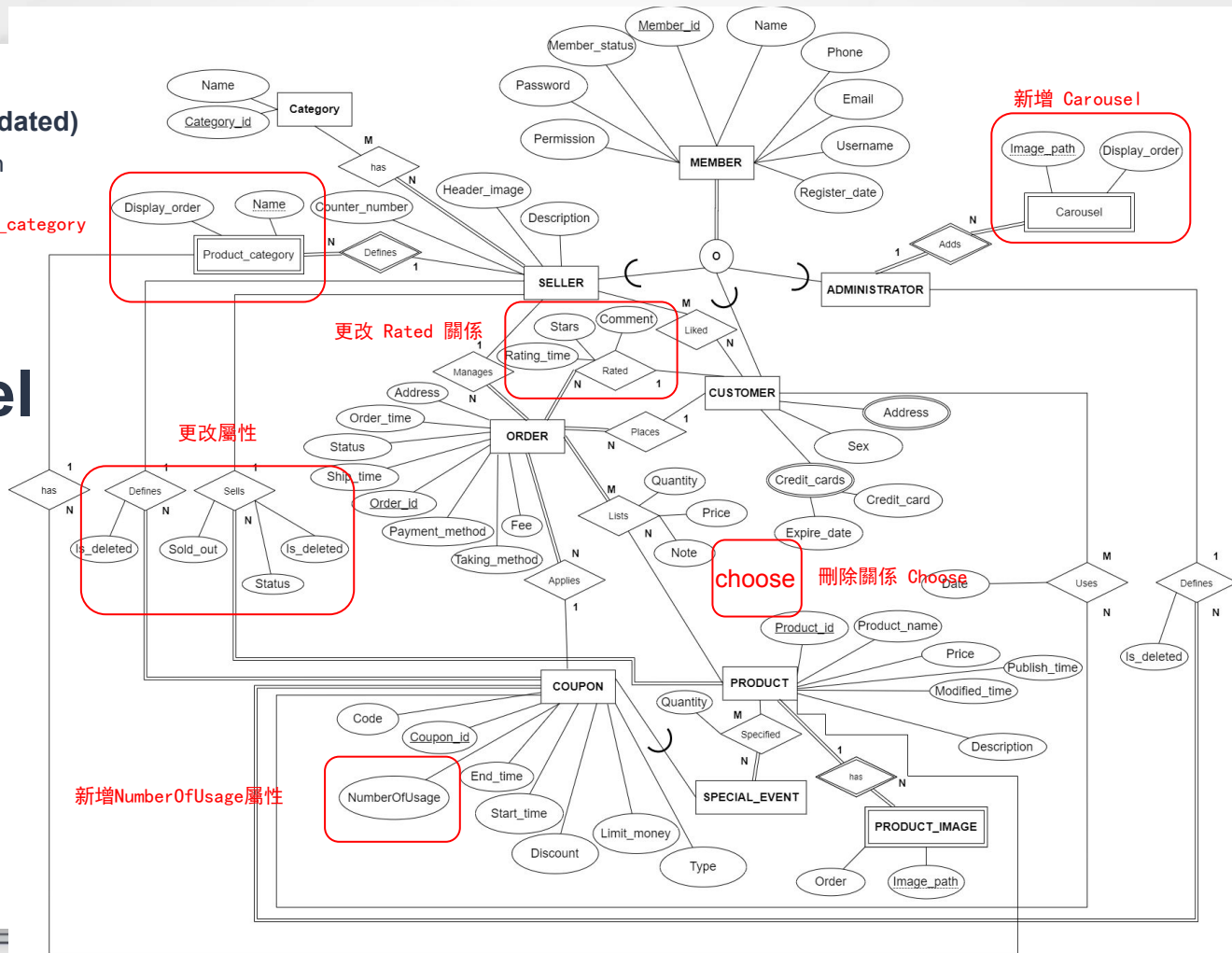
更改 Rated 關係

更改屬性

choose

刪除關係 Choose

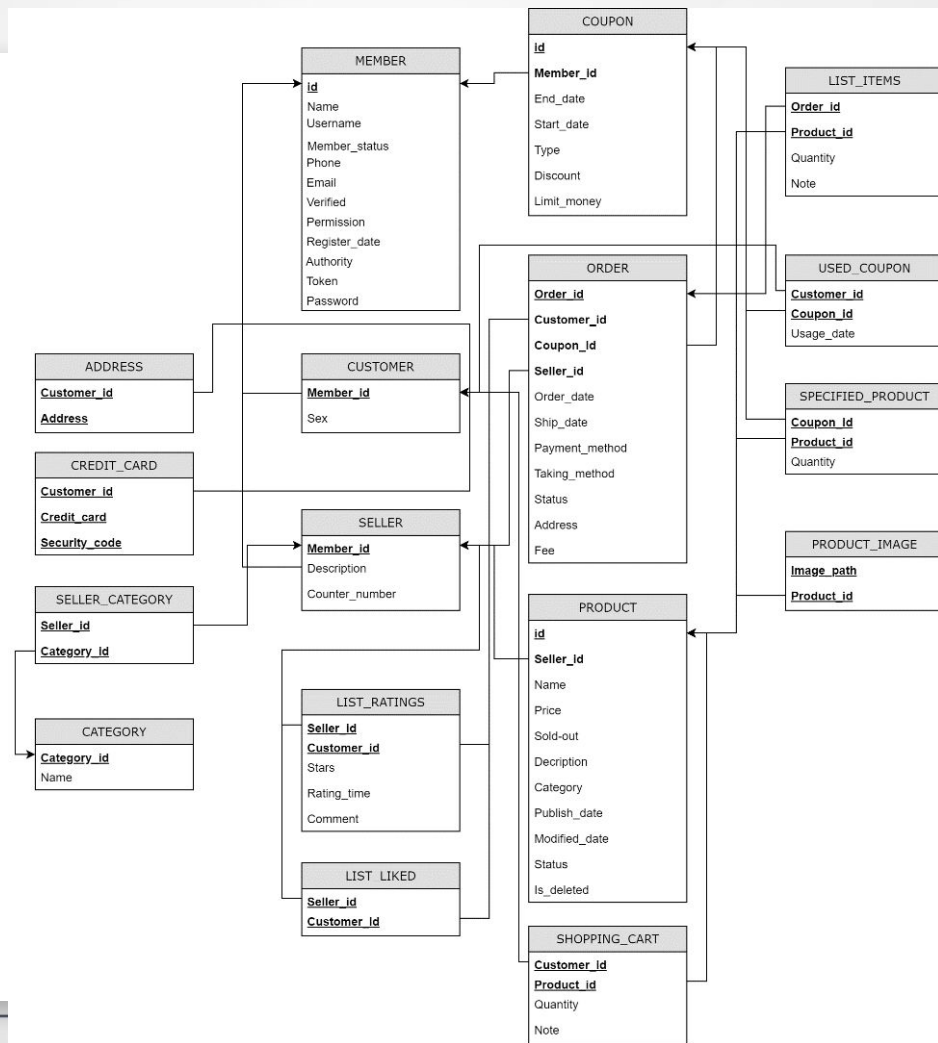
新增NumberOfUsage屬性



## Database Schema (original)

Database Schema Modification

# Database Schema





## Database Schema (updated)

Database Schema Modification

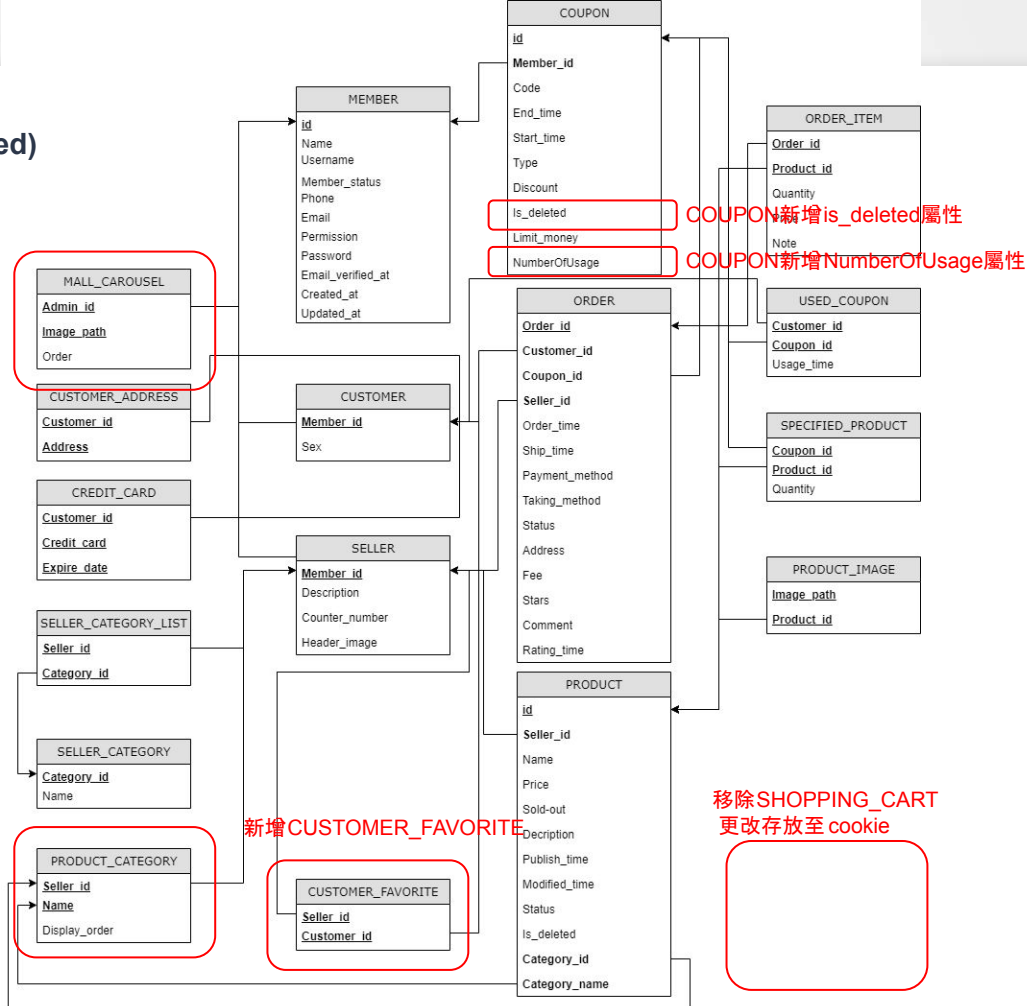
# Database Schema

新增MALL\_CAROUSEL

新增  
PRODUCT\_CATEGORY

新增CUSTOMER\_FAVORITE

移除SHOPPING\_CART  
更改存放至 cookie



03

## SQL應用範例

SQL Examples

# SQL範例

SQL Example

藉由商店ID取得該店家所提供的  
所有商品資訊

## XL套餐

啦啦雞腿  
堡XL套餐  
有雞腿的味道

\$189



吮指雙雞  
XL套餐  
有吮雞的味道

\$189



紐奧良烤  
雞腿堡XL  
套餐

有紐奧良的味  
道

\$189



南洋叻沙  
紙包雞XL  
套餐

有紙的味道

\$195



## 多人歡聚餐

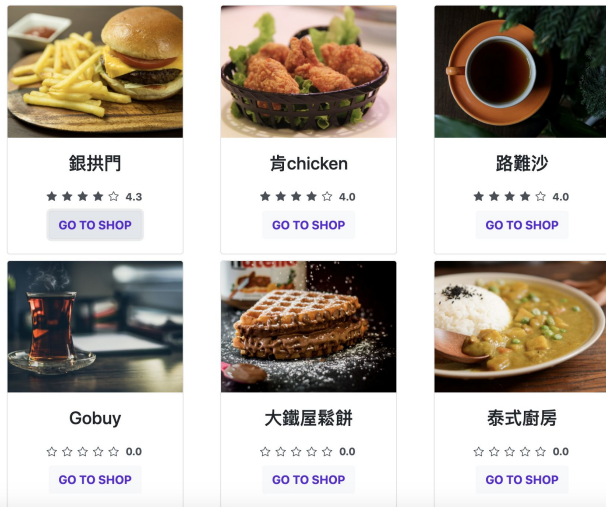
```
public function getShopItemsByShopId($id)
{
    $items = $this->productTable
        ->join('seller as S', 'seller_id', '=', 'S.member_id')
        ->where('S.member_id', '=', $id)
        ->distinct()
        ->get(['id', 'name', 'price', 'product.description', 'category_name']);

    return $items;
}
```

# SQL範例

SQL Example

建立VIEW，存取所有店家的資訊及評價等，方便每次進入首頁讀取資料



```
DB::statement('CREATE VIEW seller_card_view AS (  
  select * FROM  
  (SELECT S.member_id, M.name, S.header_image, counter_number  
  FROM seller as S, member as M  
  WHERE S.member_id = M.id  
  ORDER BY S.member_id) as S  
  left JOIN  
  (SELECT seller_id, COUNT(*) as numberOfRatings, AVG(stars) as averageOfRatings  
  FROM "order"  
  GROUP BY seller_id) as R  
  on S.member_id = R.seller_id);  
)
```



04

## 使用情境 - 已完成

Completed scenarios

## 使用情境-已完成

COMPLETED SCENARIOS



**Scenario1**  
訪客使用者操作



**Scenario2**  
一般會員操作



**Scenario3**  
商店管理者操作



**Scenario4**  
商場管理者操作



## Scenario1

### 訪客使用者操作

- ✓ 瀏覽所有商店
- ✓ 瀏覽所有商品
- ✓ 搜尋商店
- ✓ 將商品加入購物車
- ✓ 於購物車編輯購買商品數量
- ✓ 註冊會員



## Scenario2

### 一般會員操作

- ✓ 瀏覽所有商店
- ✓ 瀏覽所有商品
- ✓ 搜尋商店
- ✓ 將商品加入購物車
- ✓ 於購物車編輯購買商品數量
- ✓ 登入會員
- ✓ 結帳前可以選擇優惠券、付款方式
- ✓ 進行結帳
- ✓ 追蹤訂單狀態
- ✓ 查看歷史訂單紀錄以及重新訂購
- ✓ 給予訂單評價



### Scenario3

#### 商店管理者操作

- ✓ 上架新商品
- ✓ 編輯商品(如修改、售完、下架)
- ✓ 編輯訂單狀態



### Scenario4

#### 商場管理者操作

- ✓ 新增與移除商店
  - ✓ 能夠建立與管理各個使用者的權限
  - ✓ 封鎖不良顧客
- 檢視各個商店的營業額狀況 (圖表)





05

# Functional Dependencies

# Functional Dependencies

MEMBER										
<u>id</u>	Name	Username	Password	Member_status	Phone	Email	Permission	Created_at	Updated_at	Email_verified_at
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

CUSTOMER	
<u>Member_id</u>	Sex
	↑

SELLER			
<u>Member_id</u>	Description	Counter_number	Header_image
	↑	↑	↑

COUPON							
<u>id</u>	Code	Member_id	Start_time	End_time	Type	Discount	Limit_money
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

ORDER												
<u>id</u>	Customer_id	Coupon_id	Seller_id	Order_time	Ship_time	Payment_method	Status	Address	Fee	Taking_method	Stars	Rating_time
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

PRODUCT										
<u>id</u>	Seller_id	Product_name	Price	Sold_out	Description	Publish_time	Modified_time	Status	Is_deleted	Category_id
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

PRODUCT_IMAGE	
Image_path	Product_id
	↑

CUSTOMER_FAVORITE	
Customer_id	Seller_id
	↑

CUSTOMER_ADDRESS	
Customer_id	Address
	↑

CREDIT_CARD		
Customer_id	Credit_card	Expire_date
	↑	↑

ORDER_ITEM				
Order_id	Product_id	Quantity	Price	Note
	↑	↑	↑	↑

USED_COUPON		
Customer_id	Coupon_id	Usage_time
	↑	↑

SPECIFIED_COUPON_PRODUCT		
Coupon_id	Product_id	Quantity
	↑	↑

SELLER_CATEGORY_LIST	
Seller_id	Category_id
	↑

SELLER_CATEGORY	
Category_id	Name
	↑

PRODUCT_CATEGORY		
Seller_id	Name	Display_order
	↑	↑



06

# 成果展示

Project Demo

非會員使用者

<https://youtu.be/ZA9aH1XE3s4>

申請會員下訂單

<https://youtu.be/kAllq0J3KVk>

管理會員

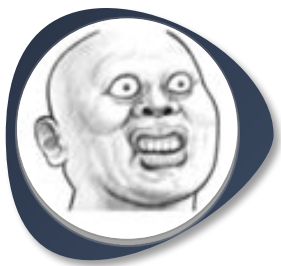
<https://youtu.be/0kFB9uCj-fk>

# 現場展示

Demo

## 貢獻度

Contribution



18%

資工三 應耀德



資工三 歐陽文立

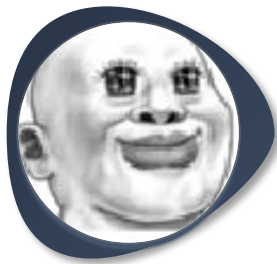


14%

資工三 李承紘



資工三 潘榮祥



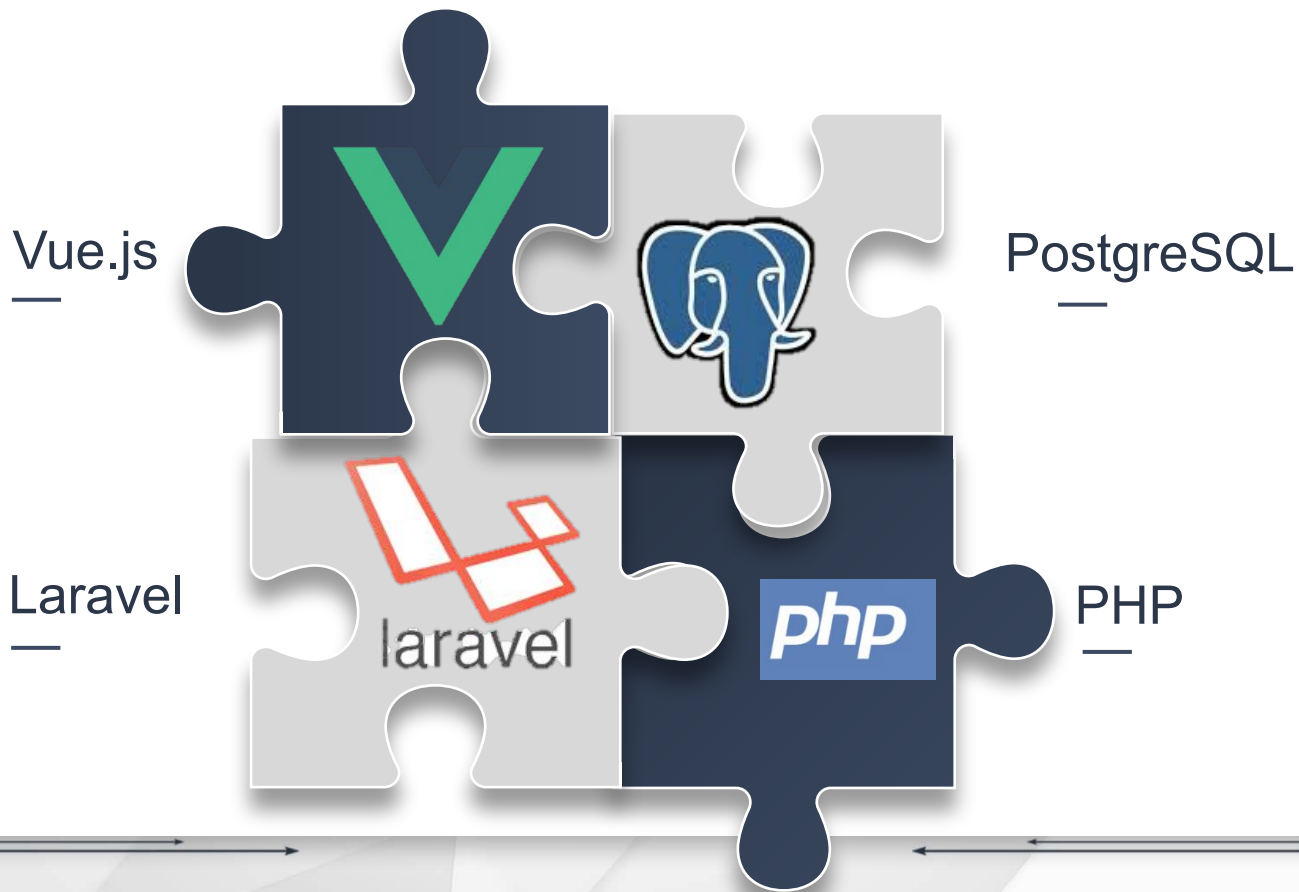
資工三 陳志榮



資工三 鄒承軒

# 開發方式

DEVELOPMENT



The background is a light gray with a complex geometric pattern of overlapping triangles and polygons. In the corners, there are faint, stylized line drawings of circuit boards or network diagrams, featuring various lines, arrows, and small square nodes.

**The End**