

# **啪奏遊戲網(Puzzle Gaming Web)**

**指導教授:劉建宏**

**Final Report**

**Version:5.5688**

<b>姓名</b>	<b>學號</b>	<b>E-mail</b>
莊竣文	107590014	t107590014@ntut.org.tw
賴璟霆	107590026	t107590026@ntut.org.tw
鄧鎧晨	107590034	t107590034@ntut.org.tw
許哲維	107590035	t107590035@ntut.org.tw
李振豪	107590057	t107590057@ntut.org.tw
李永德	107590060	t107590060@ntut.org.tw

**Department of Computer Science & Information Engineering**

**National Taipei University of Technology**

**01/01//2021**

## 目錄(Table of Contents)

<b>Section 1 簡介(Introduction)</b>	1
1.1 目的(Purpose)	1
1.2 系統名稱(Identification)	1
1.3 概觀(Overview)	2
1.4 符號描述(Notation Description)	
2	
<b>Section 2 系統(System)</b>	4
2.1 系統描述(System Description)	4
2.1.1 系統架構圖(System Context Diagram)	4
2.2 操作概念(Operational Concepts)	5
2.3 設計限制(Design,Data,and Implementation Constrains)	6
2.4 技術限制(Technological Limitations)	6
2.5 介面需求(Interface Requirements)	6
2.5.1 使用者介面需求(User Interfaces Requirements)	6
2.5.2 外部介面需求(External Interface Requirements)	6
2.5.3 內部介面需求(Internal Interface Requirements)	6
2.6 功能性需求(Functional Requirements)	7
2.7 非功能性需求(Non-Functional Requirements)	7
2.7.1 效能需求(Performance Requirement)	7
2.7.2 測試需求(Test Requirement)	7
2.8 其他需求	8
2.8.1 環境需求(Environmental Requirement)	8
2.8.2 安裝需求(Installation Requirement)	8
<b>Section 3 資料庫概念設計(Conceptual Design of the Database)</b>	12
3.1 Entity-Relationship(ER) Model	12
<b>Section 4 邏輯資料庫綱要(Logical Database Schema)</b>	13
4.1 Schema of the Database	13
4.2 Expectation of the possible DB operations, frequencies and data volumes	16
4.3 SQL Statements Used to Construct the Schema	17
4.4 The implementation of tables in target DBMS	19
<b>Section 5 Functional Dependencies</b>	20
5.1 Functional Dependencies	20
<b>Section 6 The Use of The Database System</b>	22
6.1 System Installation Description	22
6.2 The Use of The System	29

<b>Section 7 Suggestions of Database Turning</b>	35
<b>Section 8 Additional Queries and View</b>	36
<b>Section 9 Conclusions and Future Work</b>	39
9.1 Conclusions	39
9.2 Future Work	41
<b>Glossary</b>	42
<b>References</b>	43
<b>Appendix</b>	44

## Section 1 簡介(Introduction)

### 1.1 目的(Purpose)

經由本學習的課程，了解資料庫實際的運作與如何設計，並且結合之前所學的網頁設計，以及一些網路的運用，做出一個完整的網站。為此我們決定製作一個網頁遊戲的網站，名稱為「啪奏遊戲網」，使用者可以在此網站上付費及遊玩遊戲，讓大家隨時隨地可以遊玩。

系統主要目標為：

- ◎ 玩家可以遊玩遊戲及升級會員
- ◎ 管理者可管理各個遊戲及會員
- ◎ 查詢各天的統計資料
- ◎ 玩家可以給予評分

### 1.2 系統名稱(Identification)

本專案範圍包含建置下面主系統與各項子系統

主系統為：

網頁難題遊戲系統(Web-based Puzzle Game System,**WPGS**)

各子系統分別為：

會員管理子系統(Account and Member Management Subsystem,**AMMS**)

評語管理子系統(Score and Comment Management Subsystem,**SCMS**)

遊戲項目管理子系統(Games-Item Management Subsystem,**GIMS**)

遊戲狀態管理子系統(Games-State Management Subsystem,**GSMS**)

財務管理子系統(Financial Management Subsystem,**FMS**)

資料庫子系統(Database Subsystem,**DBS**)

購物車管理子系統(Shopping Cart Subsystem,**SCS**)

### 1.3 概觀(Overview)

藉由資料庫的運用，了解各種表格的設計，以及了解資料庫間的關聯性，在一個大數據的環境下，幾乎所有的資料都必須在資料庫中來做紀錄，而這次的企劃我們使用 PHP 以及 MYSQL 來做為平台，由於 MYSQL 免費以及他的支援度，所以我們選擇使用他，而 PHP 則是我們之前學習過的語言。

### 1.4 符號描述(Notation Description)

<b>WPGS 1.0.0</b>	The WPGS system will be labeled with number 1.0.0
<b>ANMS 1.1.n</b>	The ANMS components will be labeled with number 1.1.n
<b>SCMS 1.2.n</b>	The SCMS components will be labeled with number 1.2.n
<b>GIMS 1.3.n</b>	The GIMS components will be labeled with number 1.3.n
<b>GSMS 1.4.n</b>	The GSMS components will be labeled with number 1.4.n
<b>FMS 1.5.n</b>	The FMS components will be labeled with number 1.5.n
<b>DBS 1.6.n</b>	The DBS components will be labeled with number 1.6.n
<b>SCS 1.7.n</b>	The SCS components will be labeled with number 1.7.n

<b>WPGS-F-nnn</b>	WPGS 功能性需求(Functional Requirements)
<b>WPGS-N-nnn</b>	WPGS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)
<b>ANMS -F-nnn</b>	ANMS 功能性需求(Functional Requirements)
<b>ANMS -N-nnn</b>	ANMS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)
<b>SCMS -F-nnn</b>	SCMS 功能性需求(Functional Requirements)
<b>SCMS -N-nnn</b>	SCMS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)
<b>GIMS -F-nnn</b>	GIMS 功能性需求(Functional Requirements)
<b>GIMS -N-nnn</b>	GIMS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)
<b>GSMS -F-nnn</b>	GSMS 功能性需求(Functional Requirements)
<b>GSMS -N-nnn</b>	GSMS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)
<b>FMS -F-nnn</b>	FMS 功能性需求(Functional Requirements)
<b>FMS -N-nnn</b>	FMS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)
<b>DBS -F-nnn</b>	DBS 功能性需求(Functional Requirements)

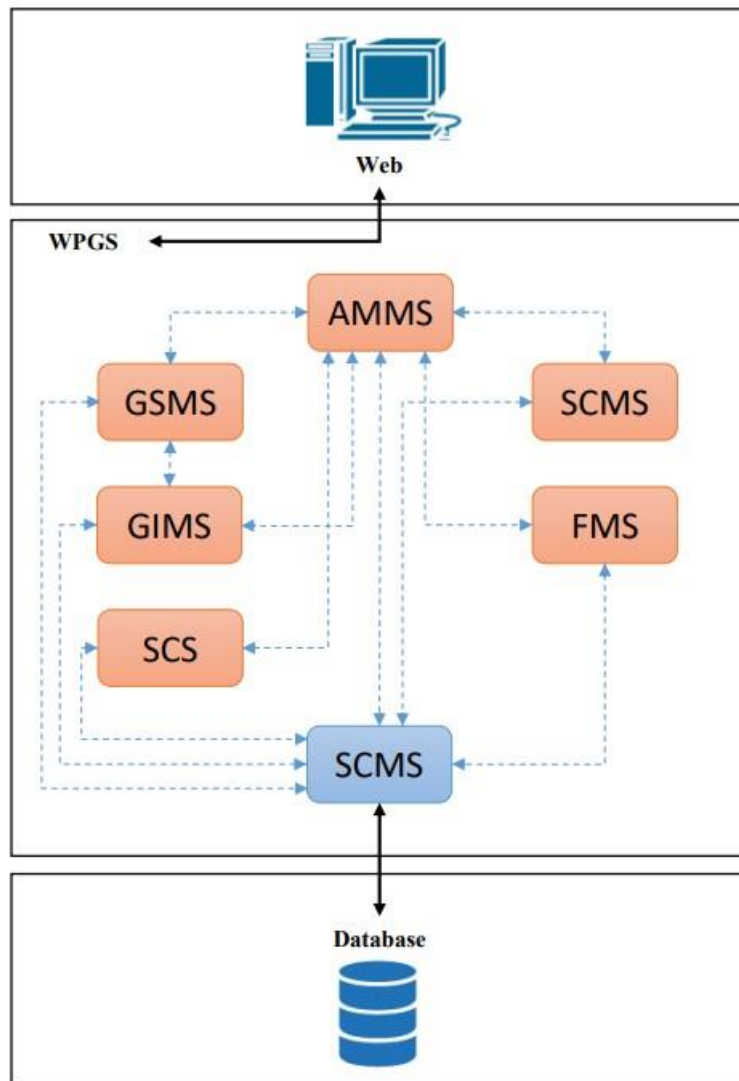
<b>DBS -N-nnn</b>	DBS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)
<b>SCS -F-nnn</b>	SCS 功能性需求(Functional Requirements)
<b>SCS -N-nnn</b>	SCS 非功能性需求(Non- Functional Requirements)

## Section2 系統(System)

### 2.1 系統描述(System)

本系統主要分為八個部份，分別為會員管理子系统(Account and Member Management Subsystem,AMMS 1.1.0)、評語管理子系统(Score and Comment Management Subsystem,SCMS 1.2.0)、遊戲項目管理子系统(Games-Item Management Subsystem,GIMS) 1.3.0)、遊戲狀態管理子系统(Games-State Management Subsystem,GSMS) 1.4.0)、財務管理子系统 (Financial Management Subsystem,FMS 1.5.0)、資料庫子系统(Database Subsystem,DBS 1.6.0)、購物車子系统(Shopping Cart Subsystem,SCS)

#### 2.1.1 系統架構圖 (System Context Diagram)



## **2.2 操作概念(Operational Concepts)**

### **Scenario 1:網頁首頁導覽概念(Anonymous Operational Concepts)**

任何使用者可透過網頁難題遊戲系統(WPGS)來看到各種遊戲，並且遊玩網站上有的遊戲(GIMS),並且能查詢目前的遊玩狀態(GSMS)選擇想要進行的遊戲。

### **Scenario 2:顧客使用者操作概念(Customer Operational Concepts)**

首先使用者會透過會員管理系統(AMMS)登入為一般會員，一般會員可透過付費系統(FMS)來進行儲值，並且可將遊戲放入購物車系統(SCS)，藉由狀態列表(List by GSMS)確認自己目前的遊玩狀態。

### **Scenario 3:管理者操作概念(Manager Operational Concepts)**

使用者會透過會員管理系統(AMMS)辨別為一般管理者(Manager)，一般管理者可以利用上架系統(Upload by GIMS)來更新新的遊戲上架，並且管理評價系統(SCMS)中騷擾性言論或不實言論。

### **Scenario 4:系統管理者操作概念(Administrator Operational Concepts)**

使用者透過會員管理系統(AMMS)辨別為系統管理者(Administrator)，系統管理者除了一般管理者操作概念外，可以使用付費管理系統(FMS)來卻認「日、月、年」的收支報表，並透過遊戲狀態管理系統(GSMS)來確認各個遊戲的遊玩熱門度。



### 2.3 設計限制(Design, Data, and Implementation Constrains)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-001	1	本系統使用的 DBMS 為 MySQL
WPGS-N-002	1	本系統網頁設計使用 PHP

### 2.4 技術限制(Technological Limitations)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-003	1	金流系統(線上刷卡、apple pay、google pay.....)
WPGS-N-004	1	會員認證(手機簡訊認證、實名認證)
WPGS-N-005	1	遊戲管理(製作遊戲)

### 2.5 介面需求(Interface Requirements)

#### 2.5.1 使用者介面需求(User Interfaces Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-	1	

#### 2.5.2 外部介面需求(External Interface Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-006	1	使用者使用瀏覽器透過 HTTP 通訊協定與 WPGS Web 主機通訊
WPGS-N-007	1	Web 主機透過 Apache 連接 Tomcat,進入 WPGS 系統

#### 2.5.3 內部介面需求(Internal Interface Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-008	1	AMMS 與 SCMS 傳遞各個會員的評語
WPGS-N-009	1	AMMS 與 GSMS 傳遞會員的遊戲狀態
WPGS-N-010	1	AMMS 與 FMS 傳遞會員的儲值狀況
WPGS-N-011	1	AMMS 與 DBS 傳遞會員的資料

WPGS-N-012	1	SCMS 與 GIMS 傳遞該遊戲的評語
WPGS-N-013	1	SCMS 與 DBS 傳遞所有的評語
WPGS-N-014	1	GIMS 與 GSMS 傳遞遊戲本身的狀態
WPGS-N-015	1	GIMS 與 DBS 傳遞所有的遊戲
WPGS-N-016	1	GSMS 與 DBS 傳遞所有的遊戲狀態
WPGS-N-017	1	FMS 與 DBS 傳遞所有的財物資訊
WPGS-N-025	1	SCS 與 SCMS 傳遞會員的購物車
WPGS-N-026	1	SCS 與 GIMS 傳遞購物車能加入哪些遊戲
WPGS-N-027	1	SCS 與 PMS 傳遞購物車的付費狀態
WPGS-N-028	1	SCS 與 DBS 傳遞購物車的資訊

## 2.6 功能性需求(Functional Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-F-		

## 2.7 非功能性需求(Non-Functional Requirements)

### 2.7.1 效能需求(Performance Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-018	1	資料表的設計應正規化、節省空間
WPGS-N-019	1	使用者瀏覽時，頁面讀取不大於伍秒
WPGS-N-020	1	使用者搜尋時，搜尋時間不大於叁秒
WPGS-N-021	1	系統維護時，應有故障頁面通知使用者

### 2.7.2 測試需求(Test Requirements)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-022	1	每個子系統都應被測試過
WPGS-N-023	1	提供使用者 GUI 介面的測試
WPGS-N-024	1	提供各式平台使用系統的測試

## 2.8 其他需求(Other Requirements)

### 2.8.1 環境需求(Environmental Requirement)

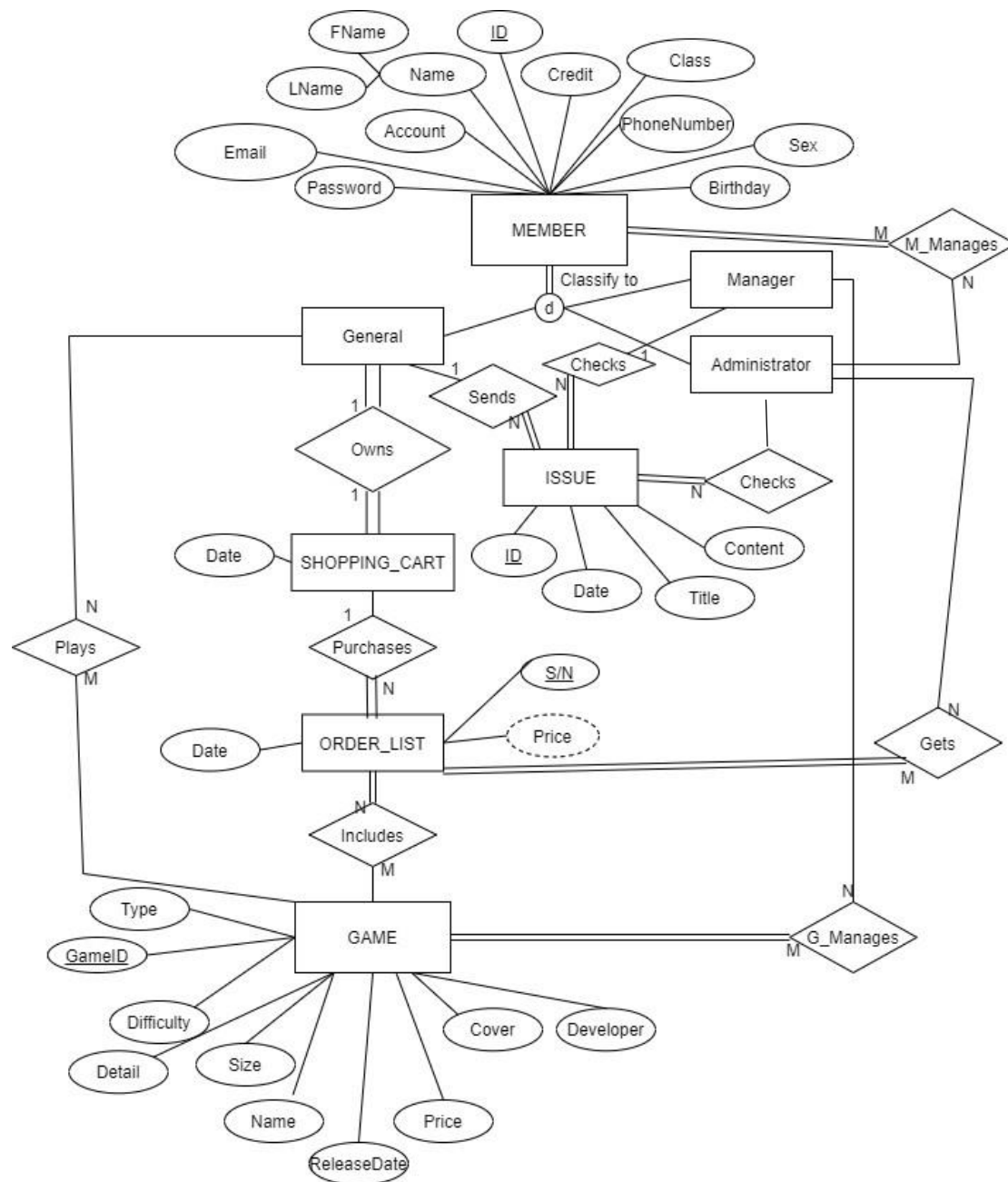
需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-	1	

### 2.8.2 安裝需求(Installation Requirement)

需求編號	優先順序	需求描述
WPGS-N-	1	

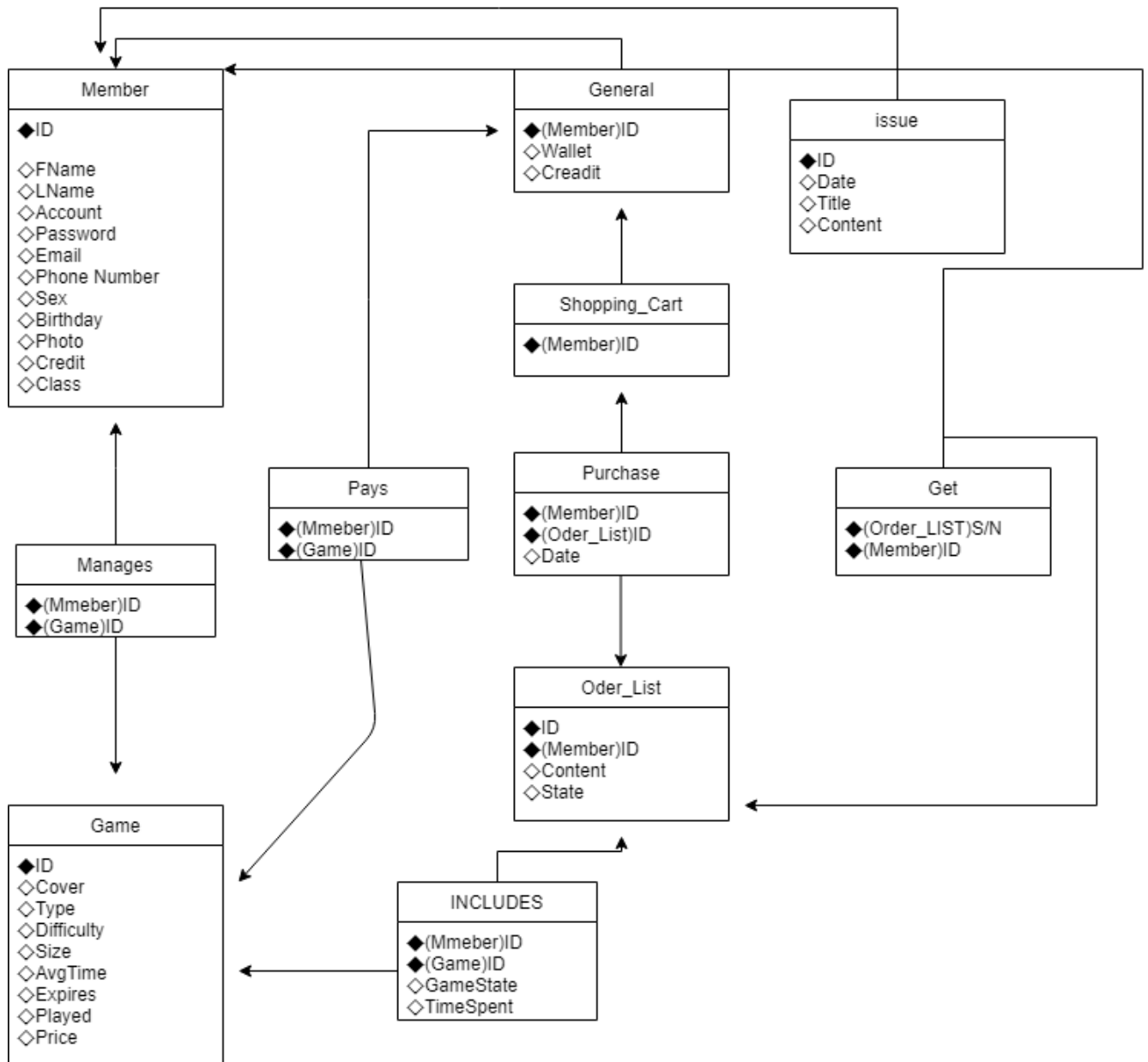
## Section 3 資料庫概念設計(Conceptual Design of the Database)

### 3.1 Entity-Relationship (ER) Model



## Section 4 邏輯資料庫綱要(Logical Database Schema)

### 4.1 Schema of database



MEMBER				
Description：存放各種權限會員個人資料及帳號密碼				
Attribute	Domain Type	Key	Nullable	Description
ID	Integer	Primary	Not null	會員編號 (Id>=0)
FName	Text			會員 First Name
LName	Text		Not null	會員 Last Name
Account	Text	Unique	Not null	會員帳號
Password	Text		Not null	會員密碼
Email	Text	Unique	Not null	會員電子郵件
PhoneNumber	Text	Unique	Not null	會員電話號碼
Sex	Text			會員性別
Birthday	Date			會員生日
Photo	BLOB			會員頭像
Credit	Integer		Not null	會員紅利點數 (Credit>=0, default=0)
Class	Integer		Not null	會員權限 (0<=class<=3) 1 為普通會員 2 為工作人員 3 為管理階層

GAME				
Description：存放遊戲基本資訊				
Attribute	Domain Type	Key	Nullable	Description
ID	Text	Primary	Not null	遊戲名稱
Cover	BLOB		Not null	遊戲封面
Type	Text		Not null	遊戲類別
Difficulty	Text			遊戲難度
Size	Text		Not null	遊戲大小 (Size>0)
Expiry	Date			遊戲限時免費期限
TimePlayed	Integer			遊玩次數

Price	Integer			遊戲價格 ( Price>=0)
-------	---------	--	--	---------------------

LIBRARY				
Description：會員的遊戲庫				
Attribute	Domain Type	Key	Nullable	Description
MemberID	Integer	Foreign	Not null	會員編號
GameID	Text	Foreign	Not null	遊戲編號
GameState	Integer		Not null	遊戲狀態 0：未玩 1：尚未完成 2：已完成
Quantity	Integer			遊戲數量

SHOPPING_CART				
Description：購物車的相關資訊				
Attribute	Domain Type	Key	Nullable	Description
MemberID	Integer	Foreign	Not null	會員編號
GameID	Text	Foreign	Not null	遊戲編號
Quantity	Integer			交易數量 (Quantity>=0)
Price	Integer			總價格 ( Price>=0)
EVALUATE				
Description：遊戲的評分資訊				
Attribute	Domain Type	Key	Nullable	Description
MemberID	Integer	Foreign	Not null	會員編號
GameID	Text	Foreign	Not null	遊戲編號

COMMENT				
Description：留言區資訊				
Attribute	Domain Type	Key	Nullable	Description
MemberID	Integer	Foreign	Not null	會員編號
Comment	Text		Not null	討論內容
Time	Date		Not null	送出時間

## 4.2 Expectation of the possible DB operations, frequencies and data volumes

Table	可能操作	預估使用頻率 (per day)	表格資料量 (tuples)	系統負擔 (worst case)
MEMBER	user 登入時驗 證身分	100	200	20000
MEMBER	下訂單後查詢 個資	50	200	10000
MEMBER	新增會員資料	150	500	75000
MEMBER	更新會員資料	10	500	5000
GAME	上架遊戲	10	200	2000
GAME	更新遊戲	100	200	20000
ORDER_LIST	新增訂單資料	200	100	20000
ORDER_LIST	查詢訂單資料	50	100	5000
EVALUATE	新增評分資訊	50	200	10000
EVALUATE	查詢評分資訊	100	200	20000
Forum	新增討論	300	500	150000
Forum	刪除討論	100	500	50000
Purchase	購買遊戲	100	100	10000



### 4.3 SQL Statements Used to Construct the Schema

```
create database puzzle_game;
use puzzle_game;
create table Member(
ID INTEGER PRIMARY KEY,
Fname VARCHAR(25) NOT NULL,
Lname VARCHAR(15) NOT NULL,
M_Account varchar(15) NOT NULL,
M_password varchar(25) NOT NULL,
email varchar(30) NOT NULL UNIQUE,
PhoneNumber varchar(12) NOT NULL unique,
Sex integer,
Birthday DATE,
Photo BLOB,
Credit Integer NOT NULL default 0,
Class integer NOT NULL NULL,
check ((ID>=0) AND (Credit>=0) and (Class<=3 and Class>=0))
);
create table Game(
GameID INT primary KEY NOT NULL,
G_TYPE TEXT NOT NULL,
COVER BLOB,
Difficulty TEXT NOT NULL,
SIZE TEXT NOT NULL,
TimePlayed INT NOT NULL,
AvgTime Float,
Expiry DATE,
Price INT NOT NULL
);
create Table Manage(
MemberID int not null,
GameID INT NOT NULL,
foreign key(Memberid) references Member(ID),
foreign key(Gameid) references Game(GameID)
);
create table Shopping_Cart(
MemberId int NOT NULL,
foreign key (MemberId)references Manage(MemberID)
);
```

```

create table fourm(
f_Comment text not null,
f_time Datetime not null,
Memberid int not NULL,
primary key(Memberid),
foreign key(Memberid) references Manage(MemberID)
);

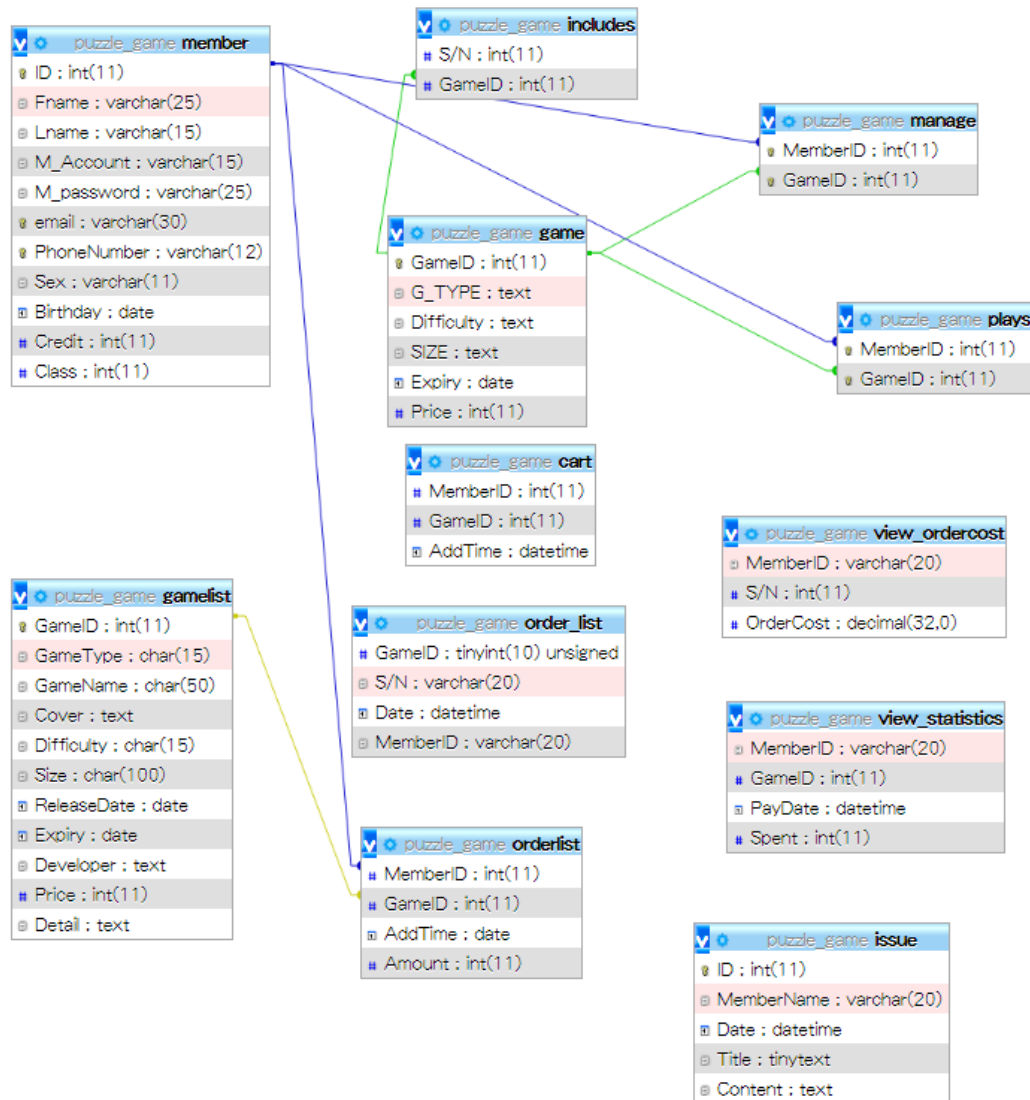
create Table Evaluate(
GameID INT NOT NULL,
MemberID int not null,
Rating INT NOT NULL,
Feedback Text not null,
time datetime not null,
primary key(Gameid),
foreign key(MemberID) references Manage(MemberID),
check((Rating>=1 and Rating<=5))
);

create Table M_General(
wallet int not null primary key,
credit char(20) not null
);

create Table Pays(
GameState int not null,
timespent float not null,
Gameid int not null,
M_wallet int not null,
foreign key(Gameid) references GAME(GameID),
foreign key(M_wallet) references M_General(wallet)
);

```

## 4.4 The implementation of tables in target DBMS



## Section5 Functional Dependencies

### 5.1 Functional Dependencies

#### Member

ID	Fname	Lname	M_Account	M_password	email	PhoneNumber	Sex
----	-------	-------	-----------	------------	-------	-------------	-----

Birthday	Photo	Credit
----------	-------	--------

FD1: ID  $\rightarrow$  {Fname, Lname, M\_Account, M\_password, email, PhoneNumber, Sex, Birthday, Photo, Credit}

#### Game

GameID	G_TYPE	COVER	Difficulty	SIZE	Timeplayed	AvgTime
--------	--------	-------	------------	------	------------	---------

Expiry	Price
--------	-------

FD1 : GameID  $\rightarrow$  {G\_TYPE, COVER, Difficulty, SIZE, Timeplayed, Avgtime, Expiry, Price}

FD2: {Timeplayed, Avgtime, Expiry, Price}  $\rightarrow$  GameID

#### Manage

MemberId	GameId
----------	--------

FD1: { MemberId }  $\rightarrow$  Member(ID)

FD2: {GameId}  $\rightarrow$  Game(GameID)

#### Forum

Memberid	f_time	f_Comment
----------	--------	-----------

FD1: Memberid  $\rightarrow$  {f\_Comment, f\_time}

FD2: {Memberid}  $\rightarrow$  Manage(MemberId)

#### Evaluate

GameID	MemberID	Rating	Feedback	time
--------	----------	--------	----------	------

FD1: GameID  $\rightarrow$  {MemberID, Rating, Feedback, Time}

FD2: {MemberID}  $\rightarrow$  Manage(MemberId)

#### M\_General

wallet	credit
--------	--------

FD1 : wallet  $\rightarrow$  {credit}

## Plays

GameState	Timespent	Gameid	M_wallet
-----------	-----------	--------	----------

FD1: {GameState, Timespent, Gameid}  $\rightarrow$  Game(GameID)

FD2: {M\_wallet}  $\rightarrow$  M\_General(wallet)

## Shopping\_Cart

MemberId
----------

FD1: {MemberId}  $\rightarrow$  Manage(MemberId)

## Section 6 The Use of The Database System

### 6.1 System Installation Description

#### 6.1.1 XAMPP

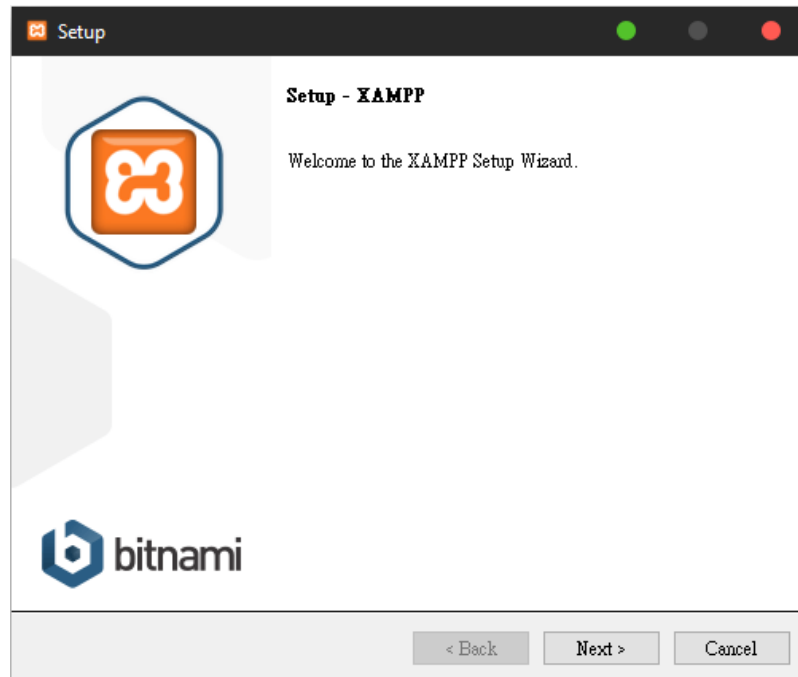


Figure1 安裝程式畫面(按下 Next 繼續)

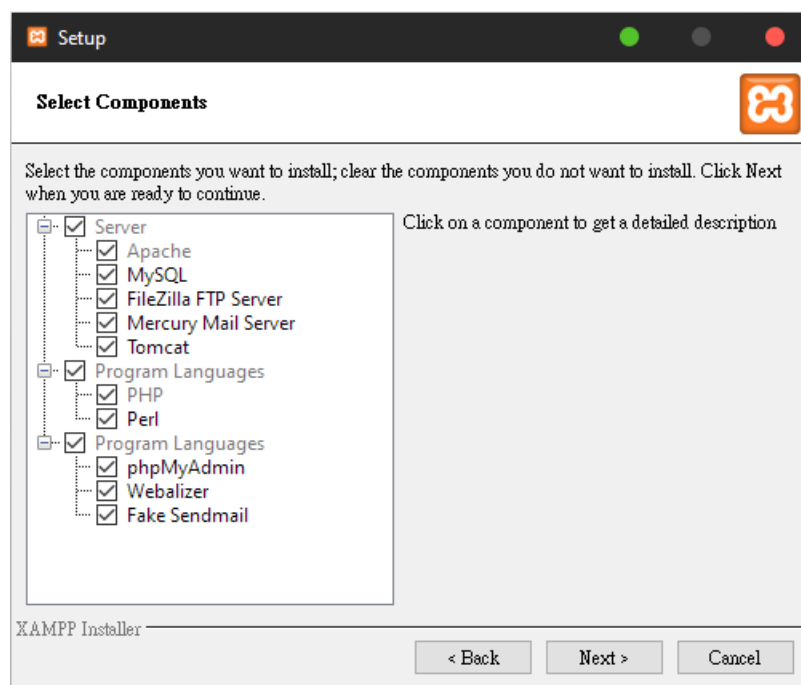


Figure2 選擇內容(本次使用到 MySQL 及 phpMyAdmin)

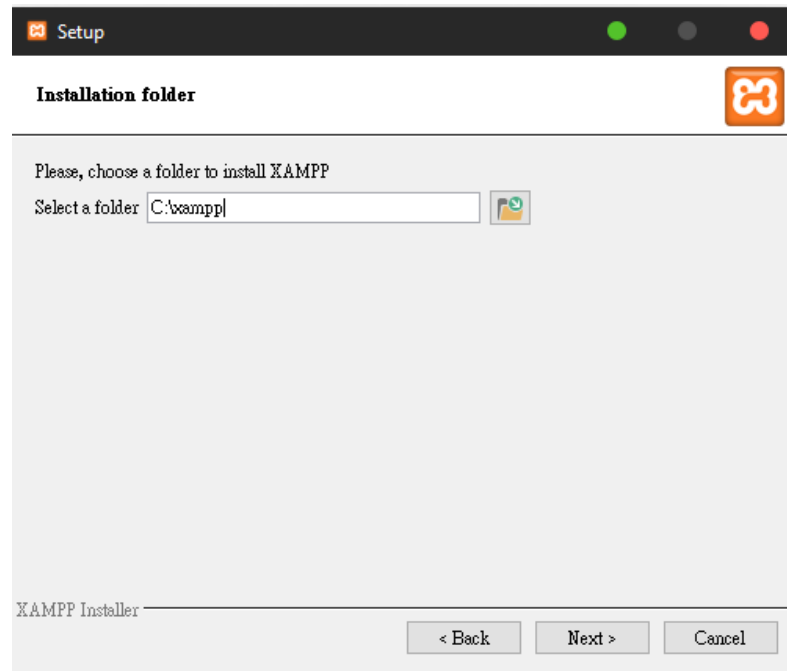


Figure3 選擇路徑(請勿使用 C:\Program File\.... )

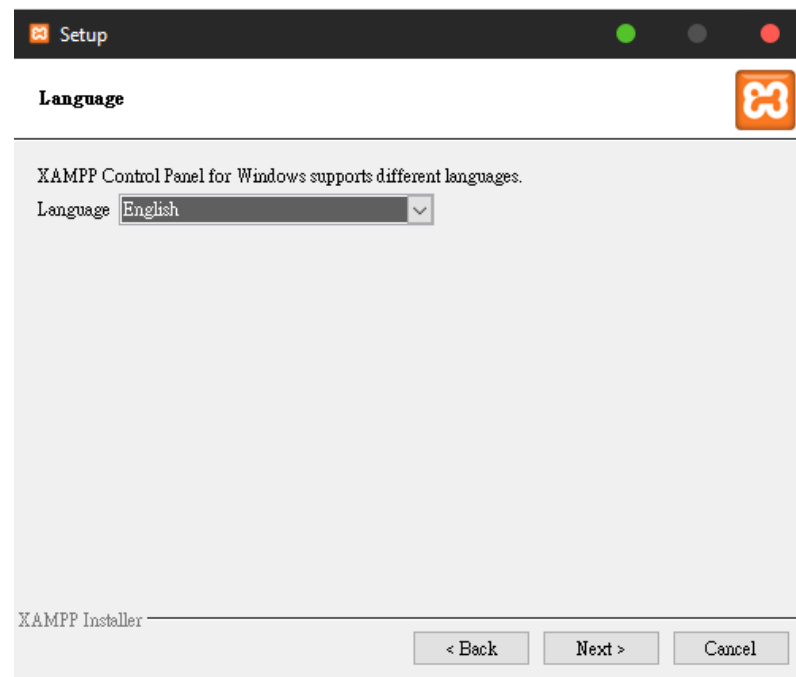


Figure4 選擇語言(依據個人喜好)

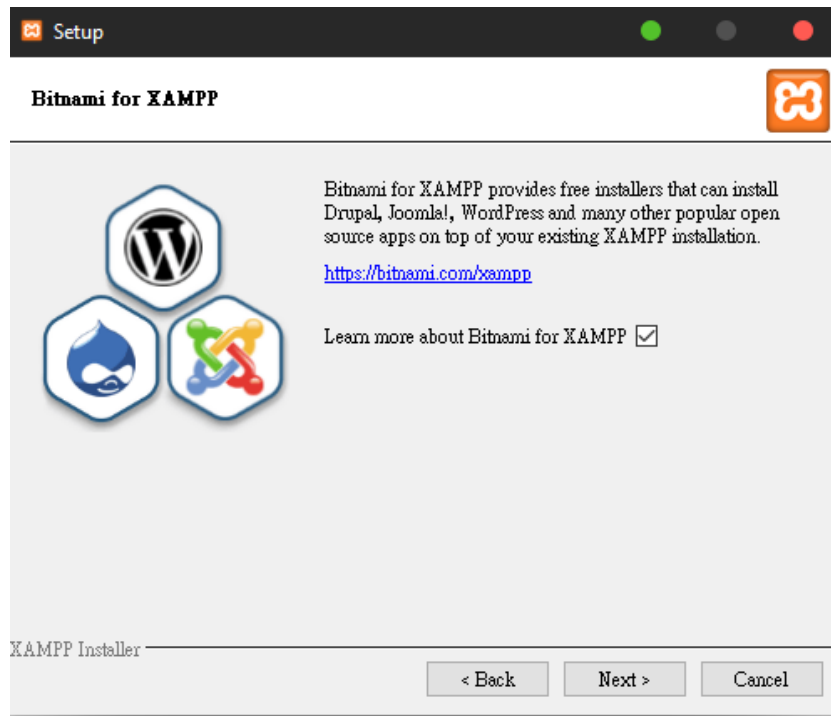


Figure5 提示畫面(按下 Next 即可)

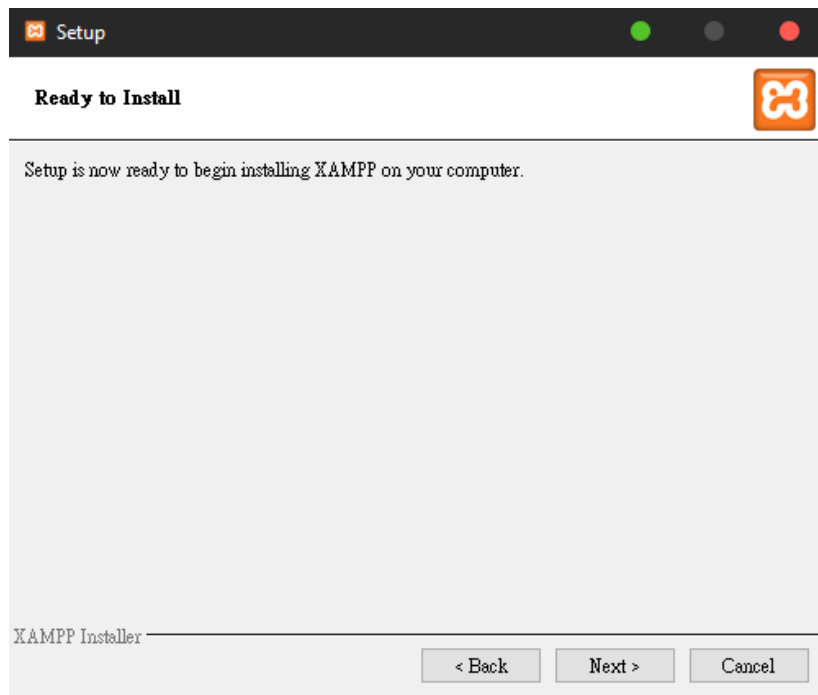


Figure6 準備開始(按下 Next)





Figure7 安裝中(等待)



Figure8 安裝完成(啟動 xampp\_control\_panel.exe)



Figure9 啟動程式在選擇一次語言

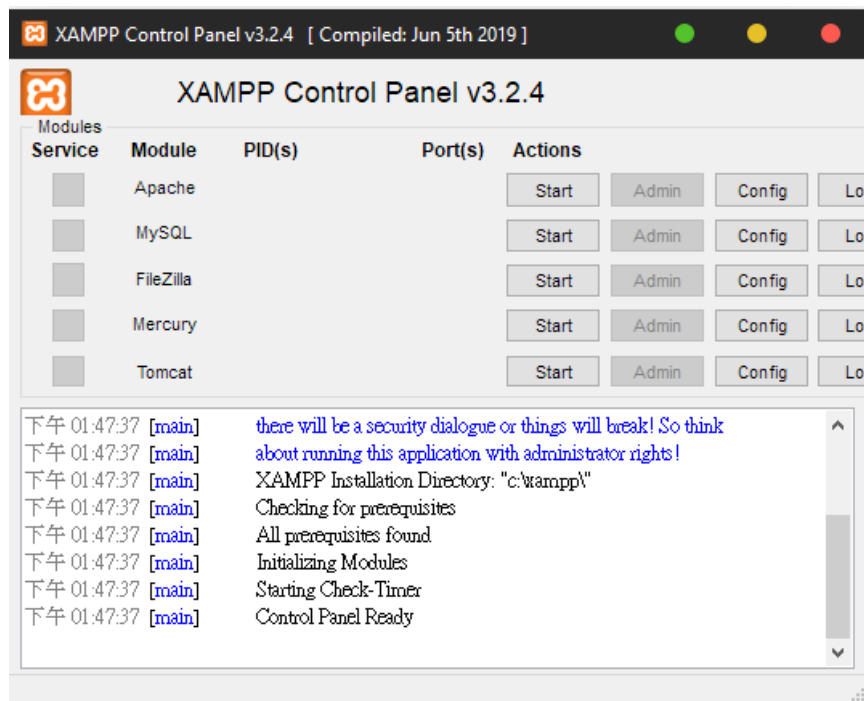


Figure10 開啟後會看到的畫面

```

config.inc.php - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明

/*
 * Servers configuration
 */
$i = 0;

/*
 * First server
 */
$i++;

/* Authentication type and info */
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'cookie';
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';
$cfg['Servers'][$i]['password'] = ' ';
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysqli';
$cfg['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = false;
$cfg['Lang'] = '';

/* Bind to the localhost ipv4 address and tcp */
$cfg['Servers'][$i]['host'] = 'localhost';
$cfg['Servers'][$i]['port'] = '5566';
$cfg['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp';

/* User for advanced features */
$cfg['Servers'][$i]['controluser'] = 'pma';
$cfg['Servers'][$i]['controlpass'] = '';

/* Advanced phpMyAdmin features */
$cfg['Servers'][$i]['pmadb'] = 'phpmyadmin';
$cfg['Servers'][$i]['bookmarktable'] = 'pma__bookmark';
$cfg['Servers'][$i]['relation'] = 'pma__relation';
$cfg['Servers'][$i]['table_info'] = 'pma__table_info';
$cfg['Servers'][$i]['table_coords'] = 'pma__table_coords';

```

Figure11 設定 config.inc.php(此處可改 sql 帳號密碼及 port)

```

httpd.conf - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明

#
# To be able to use the functionality of a module which was built as a DSO you
# have to place corresponding 'LoadModule' lines at this location so the
# directives contained in it are actually available before they are used.
# Statically compiled modules (those listed by 'httpd -l') do not need

#
# Dynamic Shared Object (DSO) Support
#
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
#Listen 12.34.56.78:80
Listen 8080

#
# Mutex: Allows you to set the mutex mechanism and mutex file directory
# for individual mutexes, or change the global defaults
#
# Uncomment and change the directory if mutexes are file-based and the default
# mutex file directory is not on a local disk or is not appropriate for some
# other reason.
#
# Mutex default:logs

```

Figure12 設定 httpd.conf(此處網頁 port)

```

# my.ini - 配置主
# 在此文件中，您可以使用程序支持的所有长选项。
# 如果您想知道程序支持哪些选项，请运行程序
# 并带有 "--help" 选项。

# 以下选项将传递给所有 MySQL 客户端
[client]
# password      = a8956231
port=5566
socket="C:/xampp/mysql/mysql.sock"

# 这里是一些特定程序的条目

# The MySQL server
[mysqld]
default-character-set=utf8mb4
port=5566
socket="C:/xampp/mysql/mysql.sock"
basedir="C:/xampp/mysql"
tmpdir="C:/xampp/tmp"
datadir="C:/xampp/mysql/data"
pid_file=mysql.pid
# enable-named-pipe
key_buffer=16M
max_allowed_packet=1M
sort_buffer_size=512K
net_buffer_length=8K
read_buffer_size=256K
read_rnd_buffer_size=512K
myisam_sort_buffer_size=8M
log_errors="mysql_error.log"

# 在此处更改以绑定侦听
# bind-address="127.0.0.1"
# bind-address = ::1           # for ipv6

```

Figure13 設定 my.ini(此處 port 及帳號密碼須符合上步驟修改)

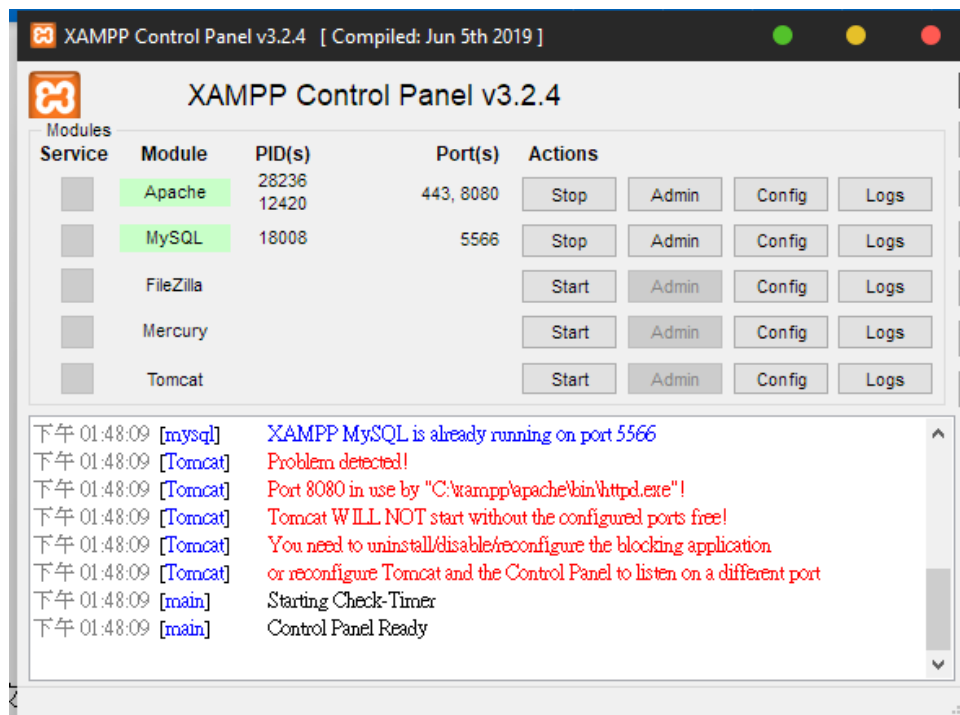



Figure14 完成後開啟 Apache 及 Mysql(點擊 Admin 即可進入網頁)

## 6.2 The Use of The System

### 1. 首頁畫面



## 2.登入介面

 **Puzzle Game**

LATEST   PRODUCT   ABOUT US   LOGIN

會員登入

Username

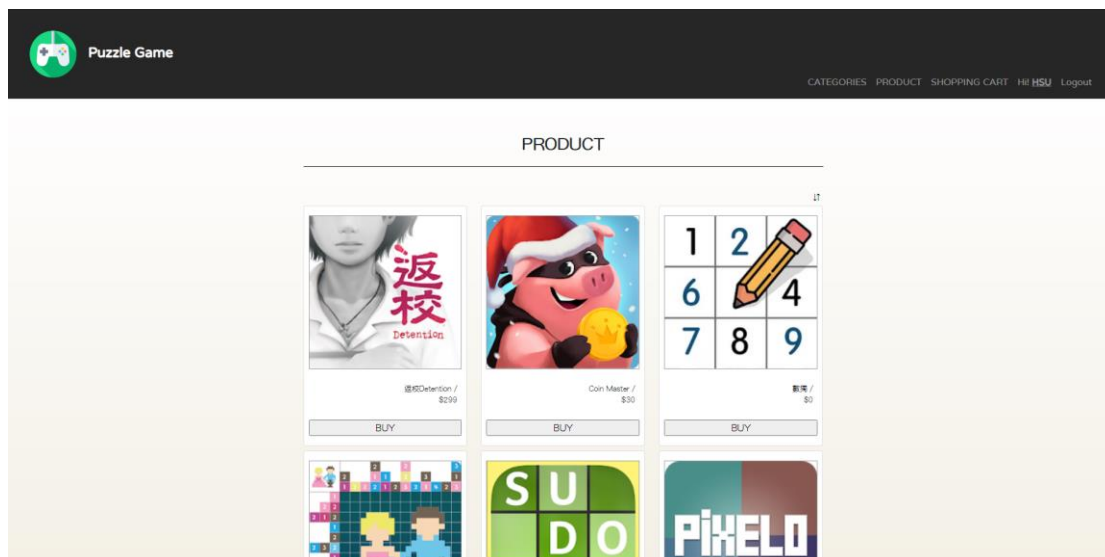
Password

Sign In


Sign Up

© 2021 Puzzle Game All Rights Reserved.

## 3.購物介面



## 4.會員中心

Puzzle Game

CATEGORIESPRODUCTSHOPPING CARTHi! HSULogout


MEMBER CENTER

Get Free Coin  
Go To Shopping Cart  
Game List

Name: HSU CJTSD  
Account: hsu55688  
E-mail: dsfsdf@gmsjak.com  
Phone Number: 09392  
Birthday: 1999-10-22  
Credit: \$1000

© 2021 Puzzle Game All Rights Reserved.


## 5.員工介面


Puzzle Game


COMMODITYREPLY LETTERHi! TengLogout

請到會員中心查詢詳情  
請到出貨清單查詢詳情  
請到出貨清單查詢詳情  
請到出貨清單查詢詳情

MANAGEMENT

  
個人資料 /  
INFORMATION

  
商品上下架 /  
COMMODITY

  
信件回覆 /  
REPLY LETTER

© 2021 Puzzle Game All Rights Reserved.

## 6.會員反應

Puzzle Game

COMMODITYREPLY LETTERHi! TengLogout

BACK

REPLY LETTER

會員反應內容

編號	回復時間	會員名字	主旨
1	HSU	2021-01-04 18:37:01	論壇
2	HSU	2021-01-04 18:44:59	論壇
3	HSU	2021-01-04 18:45:11	論壇
4	HSU	2021-01-04 19:37:24	論壇

## 9.遊戲數據分析頁面


**Puzzle Game**

ACCOUNT ANALYSIS REPLY LETTER Hi! Test Logout

[^ BACK](#)

### GAME ANALYSIS

#### 今年遊戲銷量

遊戲ID	銷量
1	2
2	5
5	1
7	1
8	1

© 2021 Puzzle Game All Rights Reserved.

## 10.遊戲上架架系統


**Puzzle Game**

COMMODITY REPLY LETTER Hi! Test Logout


[^ BACK](#)

### COMMODITY

遊戲ID:  類型:  名稱:  封面圖片:  難易度:  大小:   
 發行日期: 年/月/日  出版公司:  價格:  詳細資訊:  新增

遊戲ID	類型	名稱	封面圖片	難易度	大小	發行日期	出版公司	價格	詳細資訊
1	Other	返校 Detention	<a href="https://bit.ly/388bGLe">https://bit.ly/388bGLe</a>	None	None	2017-01-15	Red Candle Games Co., Ltd.	\$299	[ 關於返校 ] 遊戲設定在1990年代的解空台灣，以校園為舞台的恐怖冒險遊戲。講述著一個與體制衝突的六零年代故事，兩名少女在學校中的相遇以及探索。 
2	Other	Coin Master	<a href="https://bit.ly/3n3bHvJ">https://bit.ly/3n3bHvJ</a>	None	None	2020-12-23	Moon Active	\$30	與你的Facebook好友以及世界各地的上百萬位玩家一起，加入攻擊、轉盤拉霸與突襲，將你的東京村落打造成賺錢之龍！  你有成為下一任Coin Master的實力嗎？你能撐
3	Sudoku	數獨	<a href="https://bit.ly/3858Nh4">https://bit.ly/3858Nh4</a>	None	None	2020-12-17	Big Cake Group Limited	\$0	
4	Hanjie	TwoColor2 nonogram	<a href="https://bit.ly/2X5q3mw">https://bit.ly/2X5q3mw</a>	None	None	2019-10-28	CoworkDream	\$0	
5	Sudoku	Sudoku+	<a href="https://bit.ly/3n211ap">https://bit.ly/3n211ap</a>	None	None	2020-	Brainium	\$3.4	Sudoku by Brainium is the #1 Sudoku game you know and love for your Android phone and tablet, and the best way to learn and improve

## 11.會員管理系統


**Puzzle Game**

ACCOUNT REPLY LETTER Hi! Test Logout

[^ BACK](#)

### ACCOUNT

會員ID:  名:  姓:  帳號:  密碼:  電話:   
 電話號碼:  性別:  生日: 年/月/日  點數:

會員ID	名	姓	帳號	密碼	電話	電話號碼	性別	生日	點數	等級
0	HSU	CJTSO	hsu55688	55688	dsfscf@gmail.com	09392	Male	1999-10-22	1467	0
1	Teng	Kai	tyson147258	55688	ashin@gmail.com	0910627333	Female	2020-01-08	0	1
2	test	ing	root	123	an@gmail.com	091033	Male	2020-01-08	0	2
3	hand	some	try	123	123@gmail.com	32133123	NULL	2020-12-31	557	0
4	cdas	owed	trya	123	t107590057@ntu.edu.tw	213124	NULL	2020-12-27	1000	0
6	test1	test1	test1	55688	test1@gmail.com	09123456888	Male	2006-06-09	837	0
7	test3	test3	test3	55688	test3@gmail.com	09123456777	Male	2020-06-10	279	0



## 12.會員註冊頁面

Puzzle Game

CATEGORIESPRODUCTLOGIN

會員註冊

— 有 \* 為必填 —

\*

姓

\*

名

\*

請輸入使用者名稱

\*

請輸入密碼

\*

請再次密碼

\*

電子郵件

\*

電話號碼


\*

性別

\*

年 / 月 / 日


## 13.購物車

Puzzle Game


CATEGORIESPRODUCTSHOPPING CARTHIMSLLogout

BACK

SHOPPING CART

Other / 返校Detention / \$299 / 0000-00-00

Delete


Other / Coin Master / \$30 / 0000-00-00

Delete

Total: \$329Delete AllBuy It


© 2021 Puzzle Game All Rights Reserved.


## 14.遊戲庫

Puzzle Game

CATEGORIESPRODUCTSHOPPING CARTHIMSLLogout


Game List

返校Detention / \$299  
Download

Coin Master / \$30  
Download

© 2021 Puzzle Game All Rights Reserved.


# 15.遊戲簡介



Puzzle Game

CATEGORIESPRODUCTSHOPPING CARTHi test1Logout

BACK



Category: Other  
Developer: Moon Active  
Release: 2020-12-23  
Expiry: 2100-01-01  
Difficulty: None  
Size: None  
Price: \$30

BUY

Coin Master

與你的Facebook好友以及世界各地的上百萬位玩家一起，加入攻擊、轉盤位與突襲，將你的糖京村落打造成巔峰之巔！

你有成為下一任Coin Master的實力嗎？你能穿越時空與神奇大地，一路過關斬將成為豐滿的海盜、獵人、國王、戰士或全部包辦的糖京人？

轉動轉盤贏得戰利品  
旋轉轉盤會掉落好運財富，它們可能是攻擊時間、戰利品、護盾或突襲。若轉中金幣或金蛋，即可獲得戰利品。這樣你就能透過遊戲打造強大的村莊並提升等級，贏得護盾可保護村莊以防其他想要攻擊你的糖京人，或為擁有最豐村莊以及最多戰利品的Coin Master吧！

攻擊與突襲糖京同伴！  
透過拉霸機贏得金幣不是獲得戰利品的唯一方法，你還能用你的！攻擊或突襲好友與敵人，存下足夠的戰利品來打造自己的村莊。不用打破小豬機滿了！反擊並戰勝你的敵人。啊！對那些攻擊過你村莊的人進行復仇，奪回本該屬於你的一切！帶著你的金幣推土機再發射一次！很難說你會在某人的村莊裡發現什麼寶藏！

收集全部卡片！  
別錯只想著戰利品，寶藏也很重要！收集卡片完成套組並前往下一座村莊。每佔領一座村莊，你的應酬獎勵就越好。

與好友一起玩！  
利用我們的線上社群交易卡片，完成全部收集！加入我們快速成長中的Facebook互

# 16.會員意見回復



Puzzle Game

CATEGORIESPRODUCTSHOPPING CARTCONTACT USHi test1Logout

聯絡我們


主旨(50字內)

內容(500字內)

送出

© 2021 Puzzle Game All Rights Reserved.


# 17.遊戲分類



Puzzle Game

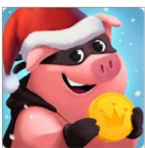
CATEGORIESPRODUCTSHOPPING CARTCONTACT USHi test1Logout

CATEGORIES



Detention / \$299

BUY



Coin Master / \$30

BUY

#alltype  
#sudoku  
#puzzle  
#other

## Section 7 Suggestions of Database Turning

這次 database 的設計，一開始在考慮著用什麼樣的軟體來實作，最終選擇了之前高中時有使用過的 Xampp。而我們一開始無法清楚的定義出每個表格必須負責儲存什麼樣的資訊，因此產生了多個不需要的表格，也少了有些必要的。由於是第一次實作 database，在 Query 上面我們的應用不夠成熟，也不是很能完整的應用 sql 的語法來做實作，導致整體效能並不佳。

不過到後來的課程，逐漸學到了許多不同的搜尋法，也有了一些改善，而購物車的部分，由於使用了 session 來做一個暫存，但是時間上的原故無法徹底的理解所以有很多的功能看似相當的簡陋。

最後還有一些我們一開始討論出的功能，並未能順利的完整表現出來，也是我們不足的地方。

## **Section8 Additional Queries and Views**

### **會員管理子系統**

#### **MemberInform**

**Select \* From Member**

#### **FindMemberbyEmail**

**Select \* From Member where Email = email**

#### **FindMemberbyID**

**Select \* From Member where ID = id**

#### **DeleteMember**

**Delete From Member where ID = id**

#### **FindMemberbyPhoneNumber**

**Select \* From Member where PhoneNumber = phonenumber**

### **遊戲項目管理子系統**

#### **UploadGame**

**Insert Into Game(GameID, G\_TYPE, COVER, Difficulty, Size, Expory, Price) Values (GameID, G\_TYPE, COVER, Difficulty, Size, Expory, Price);**

#### **RemoveGame**

**Delete From Game where GameID**

#### **SearchGame**

**Select \* From Game where GameID**

### **遊戲狀態管理子系統**

#### **FindAvgTime**

**Select \* From Game where Avgtime**

## **評語管理子系統**

### **IsComment**

**Select \* From Evaluate where Feedback =**

### **IsEvaluate**

**Select \* From evaluate**

### **FindRating**

**Select \* From Evaluate where Rating>=1 And Rating<=5**

### **DeleteEvaluate**

**Delete From Evaluate where ID = id**

## **購物車管理子系統**

### **DeleteAll**

**Delete from Shopping\_Cart where MemberID = MemberID**

### **GetShoppingListCount**

**Select Count(\*) From Shopping\_Cart where MemberID = MemberID**

### **Order**

**Select \* From Game order by GameID**

### **OrderList**

**Select \* From order\_list where MemberID order by order\_list**

## 額外用法

```
24 • select MemberID,SUM(Spent),Count(*) as GameAmount
25   from View_Statistics
26  group by MemberID;
```

	MemberID	SUM(Spent)	GameAmount
▶	2	199	1
	0	498	2
	1	1992	8

```
24 • select GameID,Count(*) as BuyTimes
25   from View_Statistics
26  group by GameID
27  order by BuyTimes desc;
```

	GameID	BuyTimes
▶	1	2
	2	2
	3	2
	5	1
	4	1
	8	1
	6	1
	7	1

```
41 • select MemberID,SUM(OrderCost),Count(*) as OrderAmount
42   from View_OrderCost
43  group by MemberID;
```

	MemberID	SUM(OrderCost)	OrderAmount
	2	199	1
	0	498	2
	1	1992	3

## Section 9 Conclusions and Future Work

### 9.1 Conclusions

#### 鄧鎧晨:

經過這學期的實作，更能理解為何老師上課總是提到了很多不一樣的寫法，而每個寫法都有他不同的使用時機，以及一些實際的效能影響，而這次前端的部分由於之前沒有學過，因此在寫得時候特別的無力，不過在幾個禮拜後，逐漸的上手也慢慢的把整個專題做了出來。

而各種圖(ER 之類的)一直是我很不熟悉的東西，從其中考到最後，我也慢慢的可以很快的看懂，應該是很大的收穫，從一開始看到範例做出很厲害的網站，我以為我的實力是沒有辦法做出來的，不過在同學的幫助下，問到了使用何種軟體，使用哪種方法去寫，順利的完成了一個簡易的網頁，也是相當的有一種成就，同時也對於網頁連接資料庫來使用的方法更為的熟悉。

#### 莊俊文:

這次的資料庫系統專題讓我學到了許多後端的技術，在做專題時，能夠發揮的創意非常多，加上這學期一起修的網際網路與應用，更是同時應用到了。因此也感受到整個學期學習到很多東西。在未來的課程裡，也希望能夠在相關方面多應用資料庫的知識。

#### 許哲維:

在這一學期的資料庫系統課程，透過了專題實作學習到了如何去撰寫資料庫的程式，從中發覺

到就算是一個簡單的資料庫，他背後的程式邏輯是多麼繁雜的，雖然在一開始，對於專題的資

料庫不知該如何去下手，但透過同學的教導、以及上網蒐尋相關資料，漸漸對資料庫有更多的

了解；而在課程中學習到了 ER 圖、資料庫的關係等等，儘管，不到非常了解，但透過了課程、

作業、專題，讓我對課程內容有更多的熟悉與了解，令我收穫許多!

#### 賴璟霆:

藉由這次的小組專題實作，我能充分的了解到使用 github 等版本控管程式的重要性。畢竟我們是一個小組，大家分工後，各自有各自的寫法。因此快到期末進度在飆的時候，常常會出現可能彼此各自修改了底層的 SQL 檔案的內容，但是又忘記跟其他組員說，或是在等待其他組員將需要的功能做出來前，只能等待的窘況。

再來就是，設計跟實作完全就是兩碼子事。我們在設計初期，也就是繪製 ER Diagram、Schema 表格設計時，好像就開始亂掉了。導致我們後面實作時依循著上述的結果去做，也出現了不少問題。最後還是靠著組員們不斷地修改，才能讓網頁能順利地與資料庫連結，以及更重要的，讓網頁能夠順利且成功存取資料庫。

結論就是，許多事情在設計時就必須想到實作上可能會遇到甚麼問題，以及更之後的問題，要如何維護。沒有實際做過，就不會知道這些的重要性。

### **李永德：**

在這一學期的課程，開啟了對資料庫系統的探索之路。對資料庫系統有了一個基本且完整的概念。不同以往的專題製作，不再單打獨鬥，而是群組合力的共同開發。大家都付出很多精力。最後感謝組員們，包容我和幫助我解決我許多的困難和問題。

### **李振豪：**

經過這次的資料庫專題，我覺得自己學到非常多，從一開始安裝 xampp 環境，然後用做 html 的前端，在用 php 把要用的資料，以 sql 的方始把資料庫的資料拉出來，最後把它變成應用，呈現給使用者。我主要負責後端，所以學到了不少如何應用資料庫系統，前端的部分呢，如果沒有二下的網頁前端課，還真的會十分吃力。

我們也遇到了很多的問題，但也都因為團隊中有互相幫忙所以慢慢地解決了，只不過，我們從頭到尾，都沒有用 git 來更新資料，在交流資料方面，我覺得超級無敵吃力，只靠 Line 群組一直互傳，還要考慮到有沒有人同步進行中，在下次的團隊專題我一定會強烈要求要用 git。

經過一學期的努力，到最後很高興今天期末報告能有這樣的份量與內容。雖然資料庫的專案因為時間以及進度的關係最後並不像當初所預期，但是終究還是完成了這份專案，很謝謝大家



## 9.2 Future Work

此次實作的網站，我們遊戲以及玩家儲存的内容應該要更加的準確，而很多訊息太過於簡陋，導致不夠的清楚，導致整個使用者可能無法明確地知道如何使用此系統。而效能也是未來應該改善的部分，應多利用 sql 的語法來完成整個實作。

而這次的網頁實作，也替我們未來在 database 有關的工作更能快速的上手，我們未來需要更進一步的了解每個資料表的内容，必且了解他的作用，讓每個資料表更能準確的儲存真正需要的資料。

而網頁整體的美觀也希望在未來能夠設計的更加生動，更多的 CSS、JAVASCRIPT，使整個網頁看起來不是那麼的刻板，讓使用者能感受到更為親切的感受，而非冰冰冷冷的系統。

## Glossary

- DBMS** Database Management System，是一種針對物件資料庫，為管理資料庫而設計的大型電腦軟體管理系統。
- GUI** Graphical User Interface，是指採用圖形方式顯示的電腦操作用戶介面。
- HTTP** 是全球資訊網 (WWW) 上進行檔案交換的一套規則，用來界定首頁 (Home Page) 與 HTTP 伺服器之間的互動。相對於 TCP/IP 協定，HTTP 是一種應用協定。HTTP 最主要的特性之一在於，它是一個跨平台標準，存放在不同電腦系統的資料，都可以經由網際網路 (Internet) 互連。通訊時，一端必須執行 HTTP 用戶端程式，另一端必須執行 HTTP 伺服器軟體。

## References

- [1] 藍色小舖 <http://www.blueshop.com.tw/>
- [2] Cool ASP <http://coolasp.com/>
- [3] MSDN <http://www.microsoft.com/taiwan/msdn/default.msp>
- [4]xampp <https://goodnews888.pixnet.net/blog/post/5750003>

## Appendix

### 新增遊戲

```
INSERT INTO `game` (`GameID`, `G_TYPE`, `COVER`, `Difficulty`, `SIZE`, `TimePlayed`,  
`AvgTime`, `Expiry`, `Price`) VALUES ("", "", "", "", "", "", "")
```

### 新增會員

```
INSERT INTO `member` (`ID`, `Fname`, `Lname`, `M_Account`, `M_password`, `email`,  
`PhoneNumber`, `Sex`, `Birthday`, `Photo`, `Credit`, `Class`) VALUES ("", "", "", "", "", "", "",  
NULL, "", "")
```

### 新增訂單

```
INSERT INTO `order_list` (`Game_id`, `S/N`, `Game_Price`, `Member_id`) VALUES ("", "", "");
```

### 檔案下載:

<https://drive.google.com/drive/folders/1b3I1OAUZu1VzODnqBgMGcCU7XyyviLQC?usp=sharing>