

附件一:

1 安裝舊版 MySQL

Step 1:執行「mysql-5.5.xx-win32.msi / mysql-5.5.xx-winx64.msi」

Step 2:next

Step 3:選取「I accept the terms in the license Agreement」

Step 4:next

Step 5:選「custom」

Step 6:next

Step 7:Browse

Step 8:輸入「c:\mysql」

Step 9:ok

Step10:next

Step11:install

Step12:next, next

Step13:Finish

Step14:next

Step15:選「Detailed configuration」

Step16:next

Step17:選「Developer Machine」

Step18:next

Step19:選「Multifunction Database」

Step20:next, next

Step21:選「Decision support(DSS)/OLAP」

Step22:next

Step23:選擇「Port Number」

Step24:next

Step25:選「Manual Selected Default Character set / Collation」

Step26:Character Set 選「big5」

Step27:next

Step28:選「Install As Windows service」

Step29:選擇「Service Name」

Step30:next

Step31:選取「Modify Security Settings」

Step32:輸入密碼

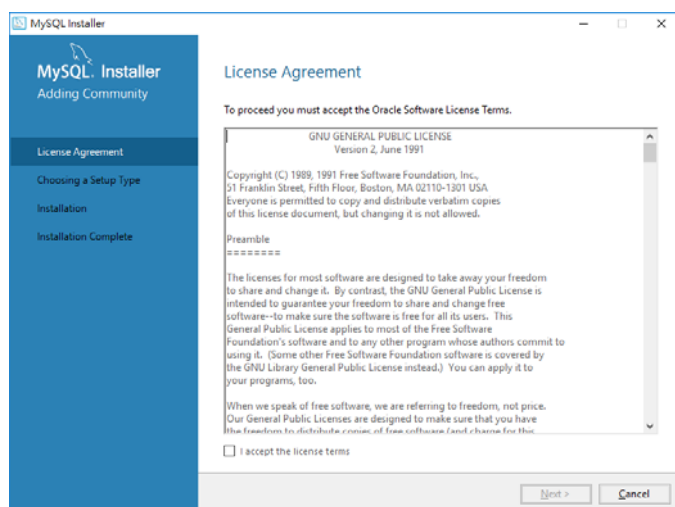
Step33:next

Step34:Execute

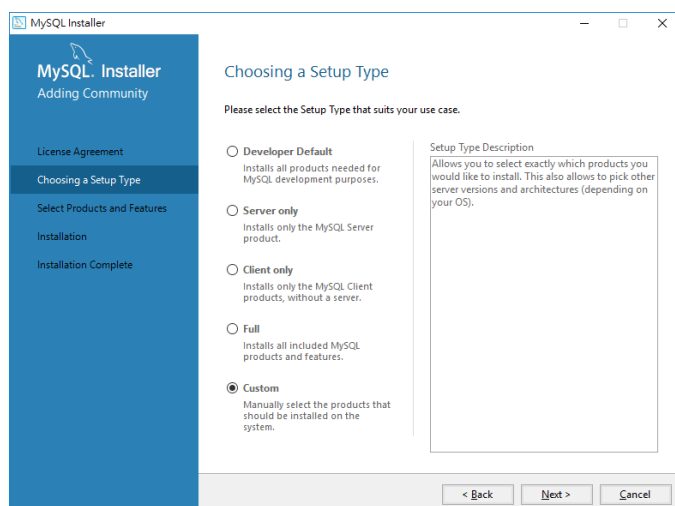
Step35:Finish

2 安裝新版 MySQL

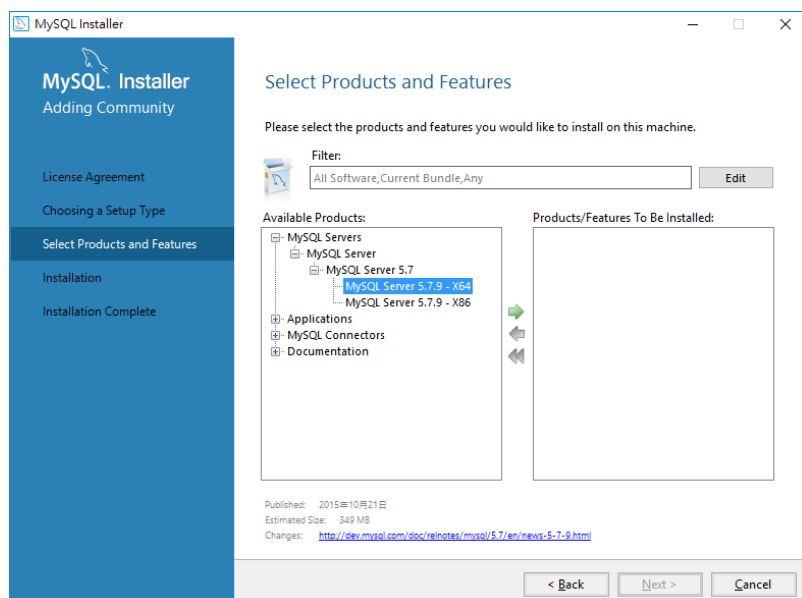
執行「mysql-installer-web-community-5.7.xx.x.msi」



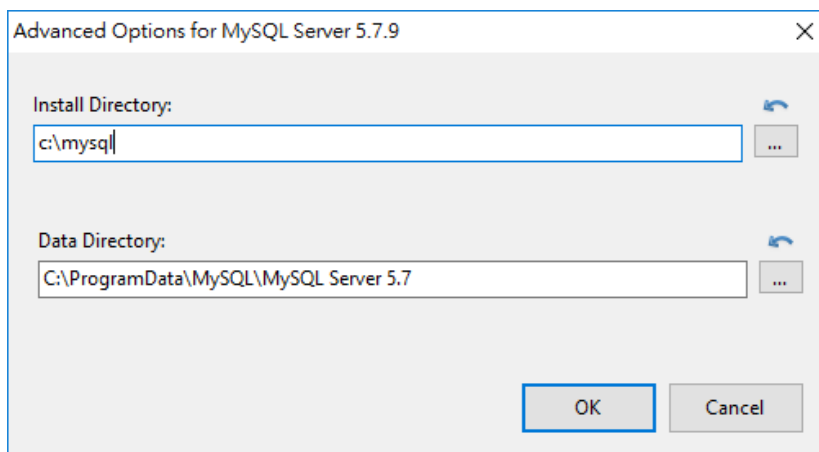
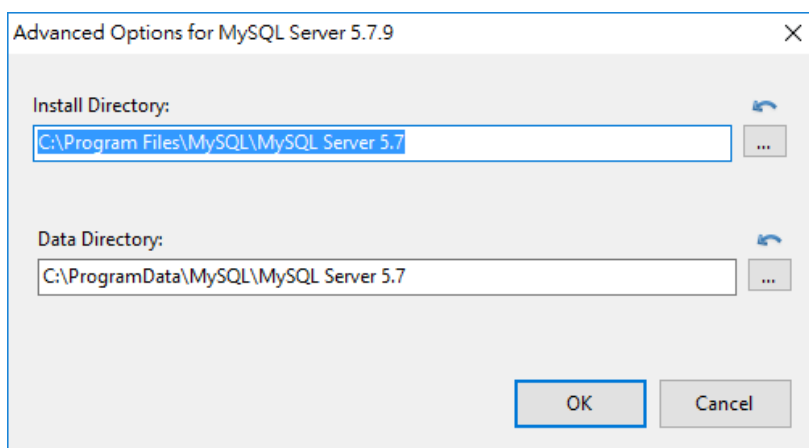
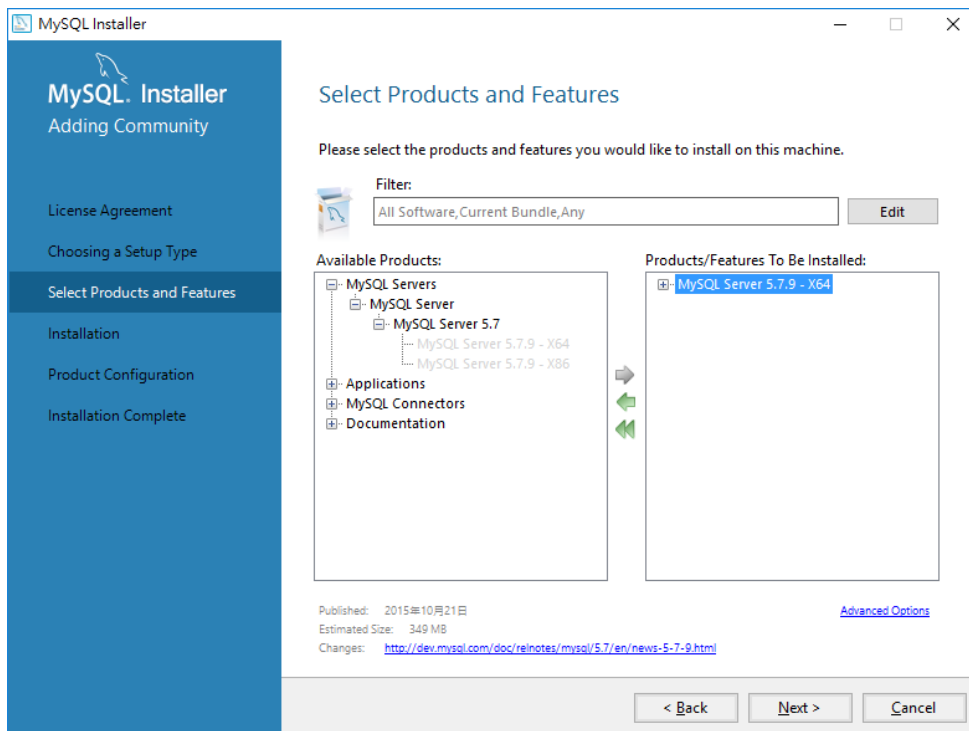
選擇使用者自訂「Custom」指定要安裝的項目

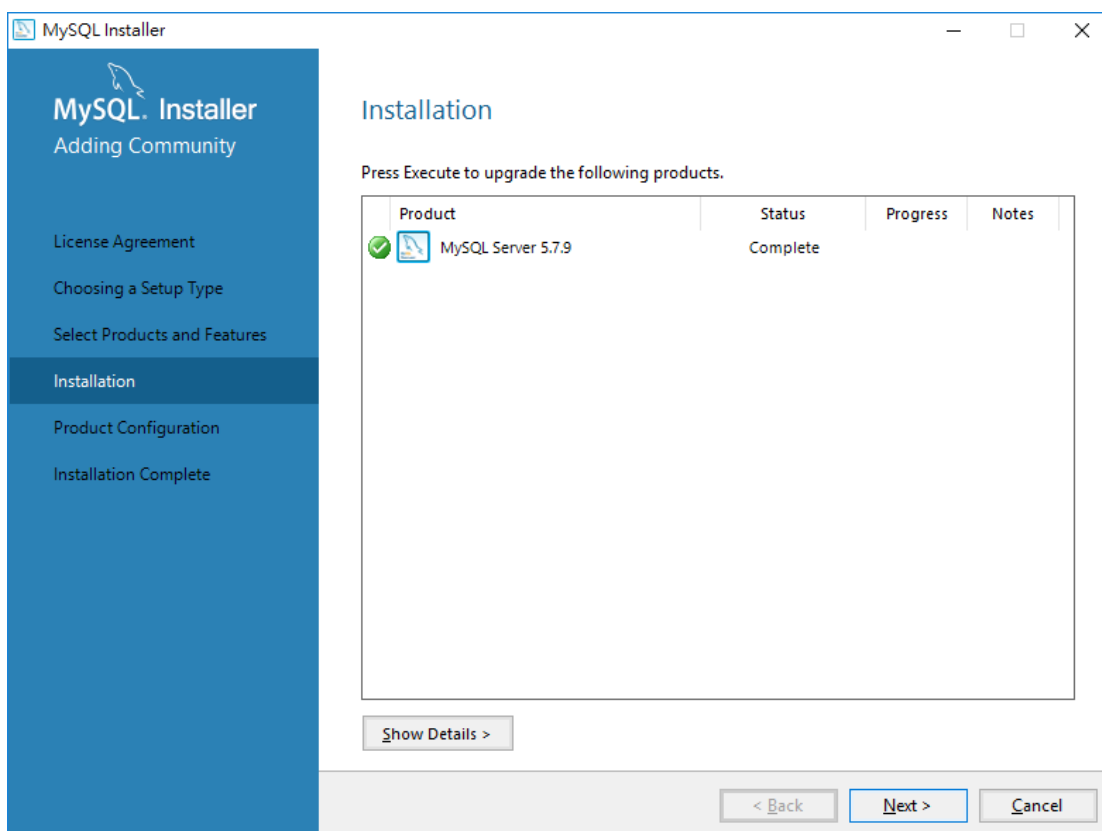
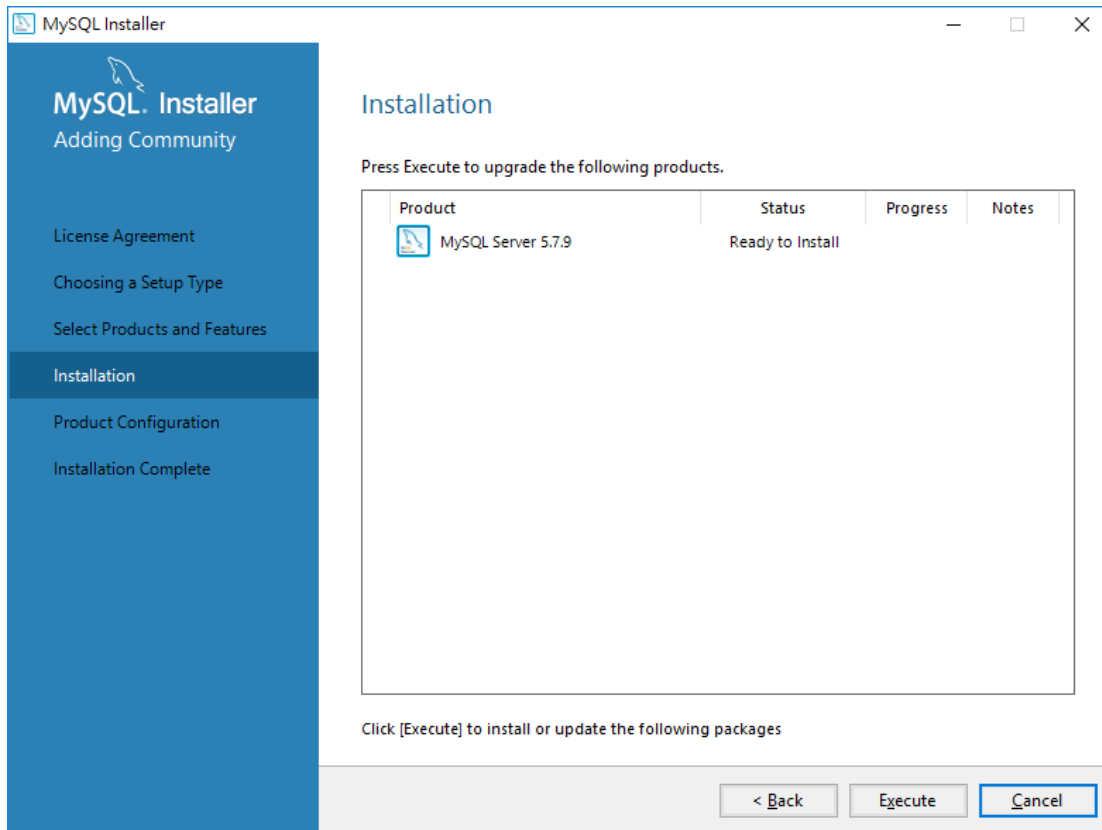


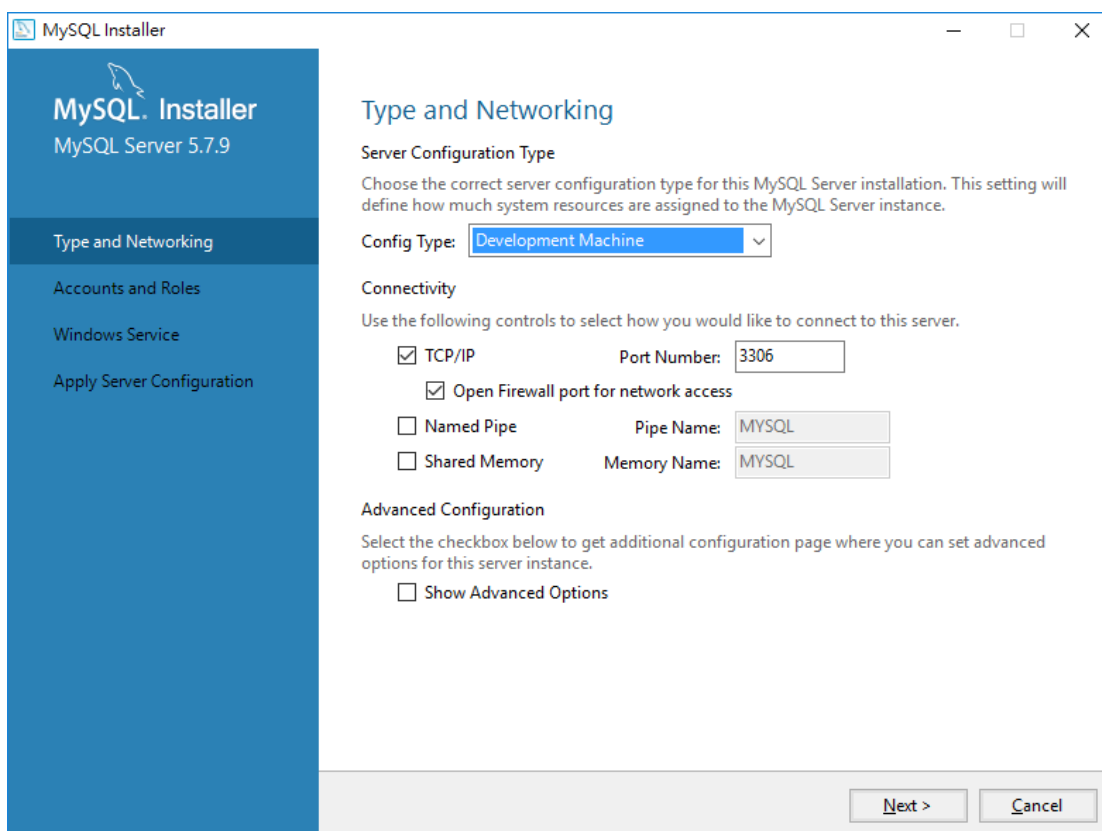
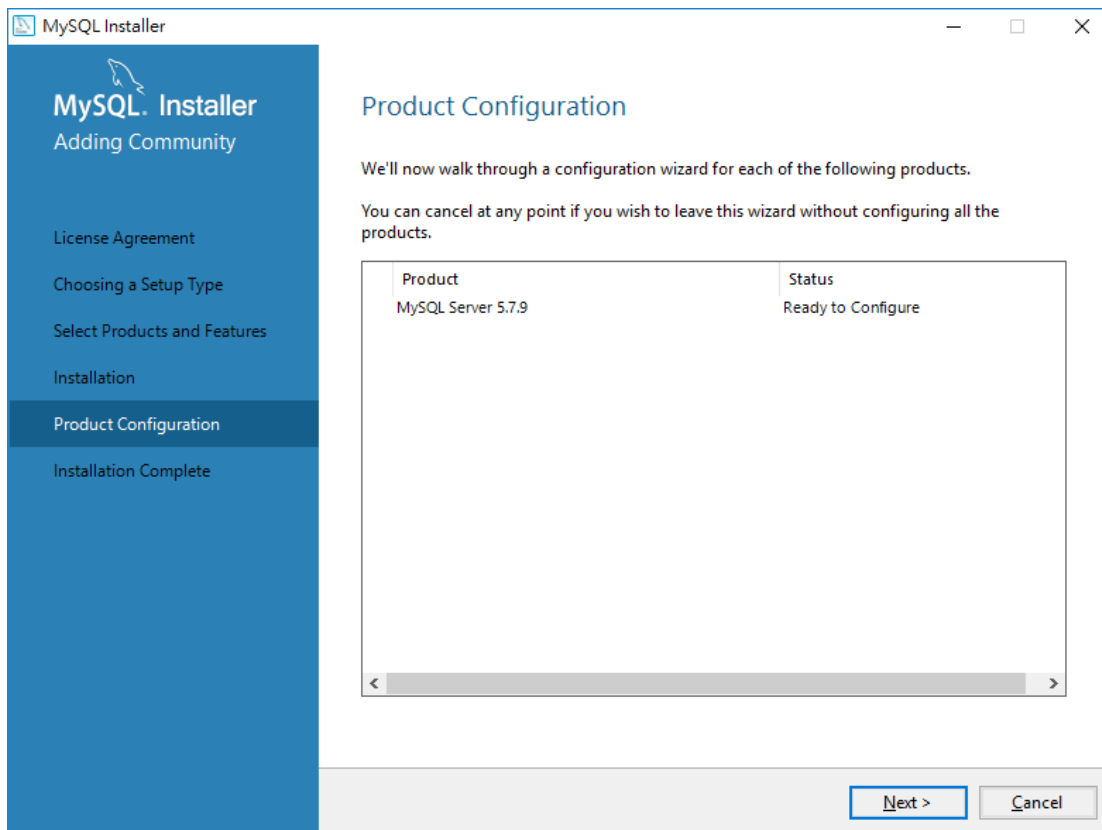
指定安裝 MySQL Server



講師:郭木琳







MySQL Installer

MySQL Server 5.7.9

Type and Networking

Accounts and Roles

Windows Service

Apply Server Configuration

Accounts and Roles

Root Account Password
Enter the password for the root account. Please remember to store this password in a secure place.

MySQL Root Password:

Repeat Password:

Password Strength: **Weak**

MySQL User Accounts
Create MySQL user accounts for your users and applications. Assign a role to the user that consists of a set of privileges.

MySQL Username	Host	User Role
----------------	------	-----------

< Back Next > Cancel

MySQL Installer

MySQL Server 5.7.9

Type and Networking

Accounts and Roles

Windows Service

Apply Server Configuration

Windows Service

☒ Configure MySQL Server as a Windows Service

Windows Service Details
Please specify a Windows Service name to be used for this MySQL Server instance. A unique name is required for each instance.

Windows Service Name:

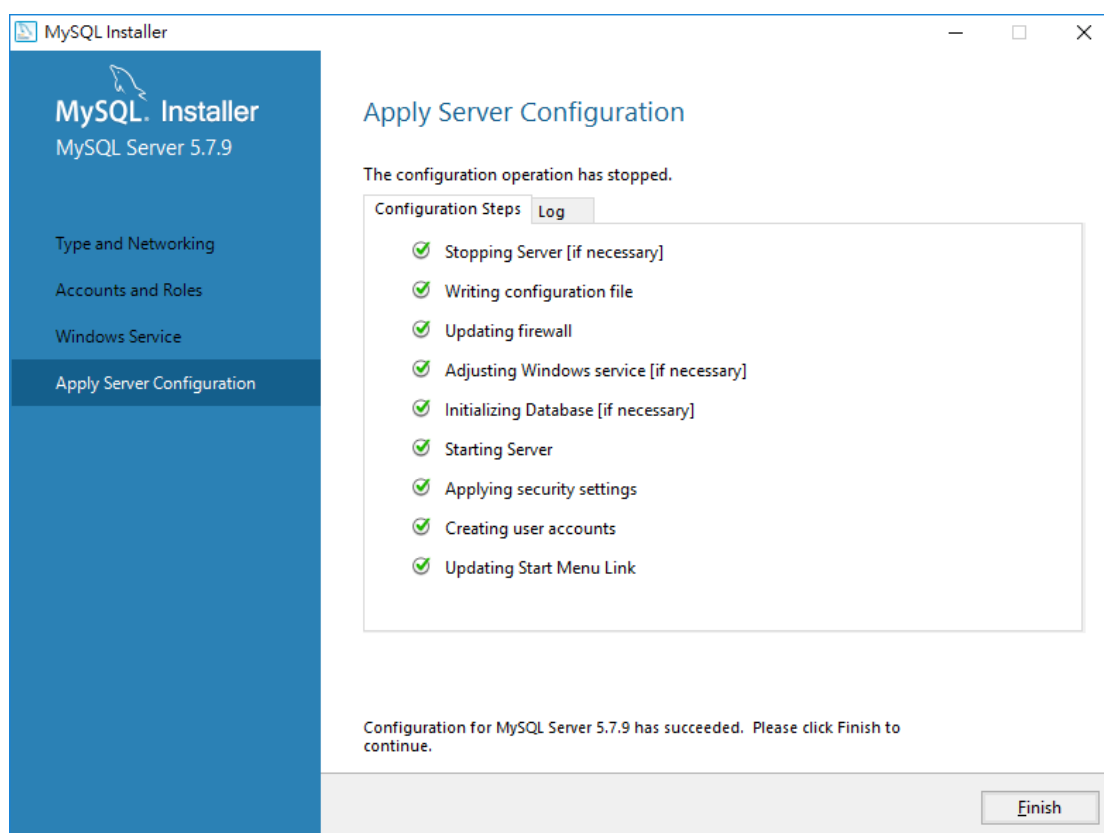
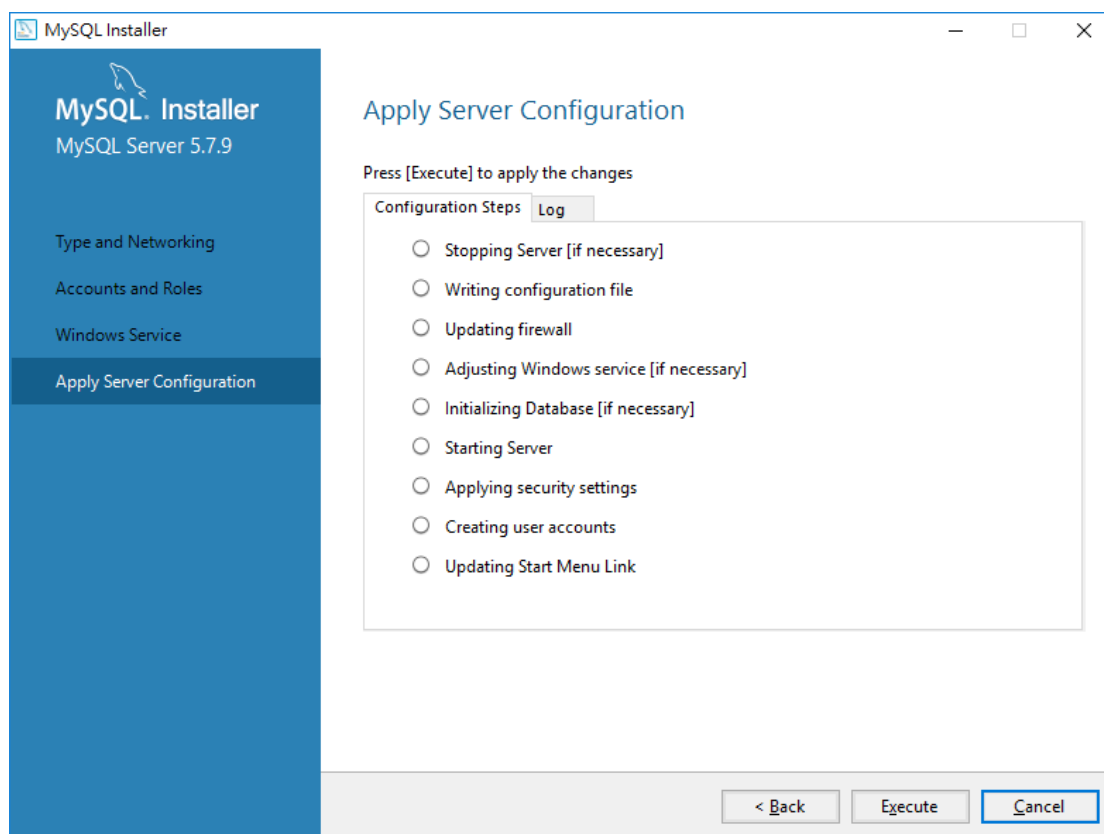
☒ Start the MySQL Server at System Startup

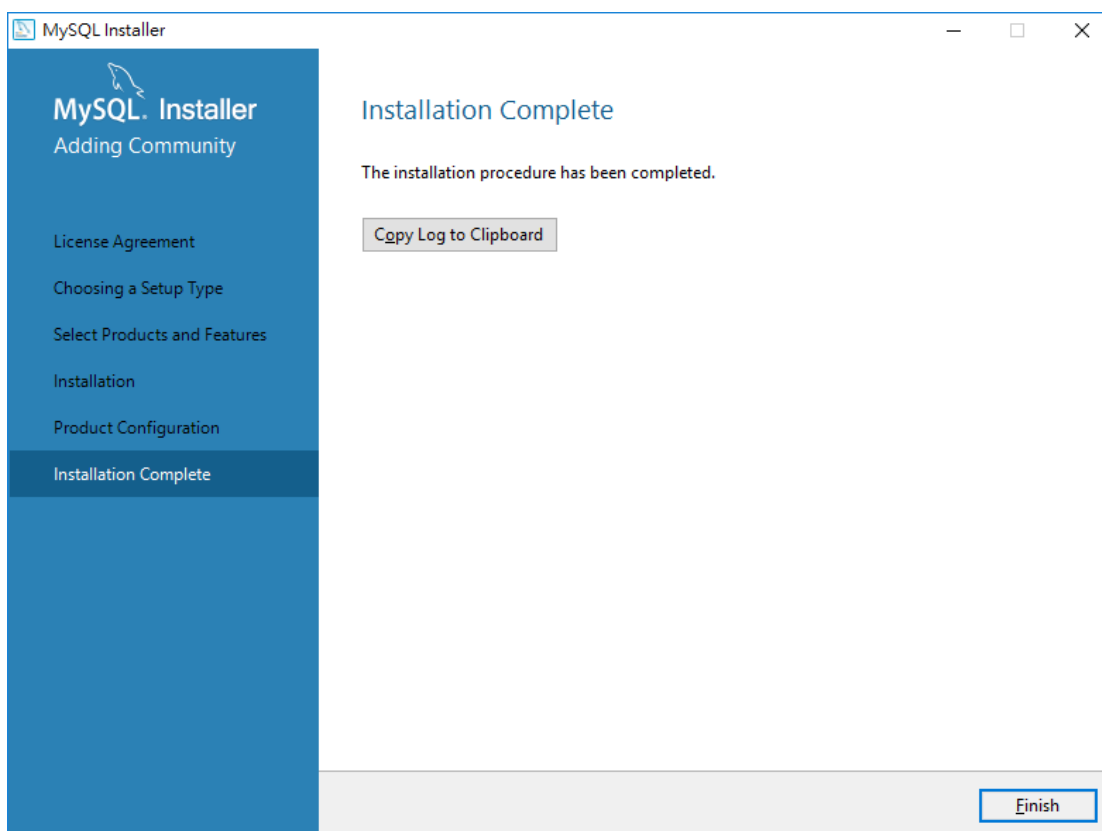
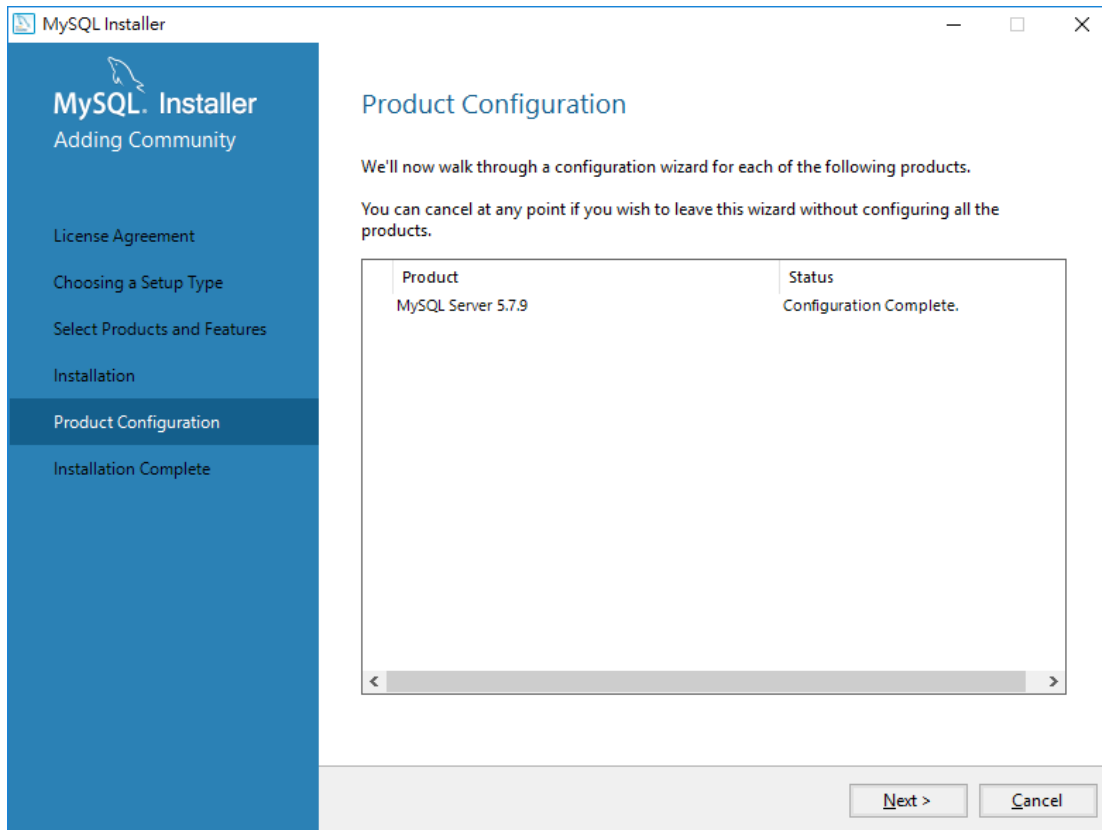
Run Windows Service as ...
The MySQL Server needs to run under a given user account. Based on the security requirements of your system you need to pick one of the options below.

☒ **Standard System Account**
Recommended for most scenarios.

☐ **Custom User**
An existing user account can be selected for advanced scenarios.

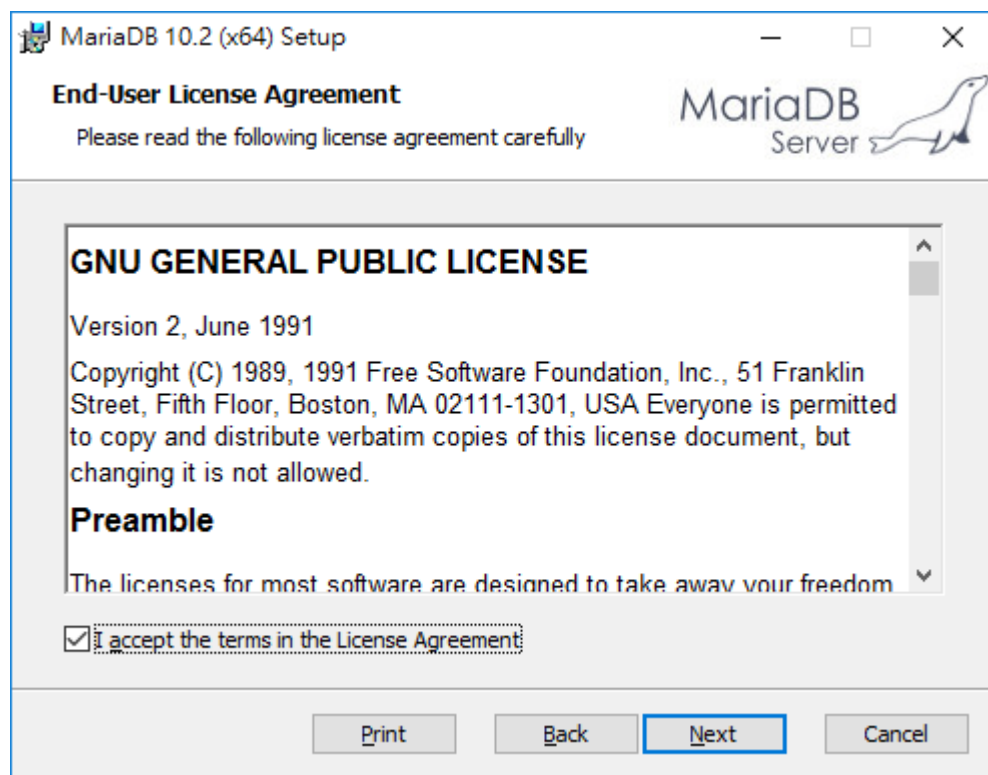
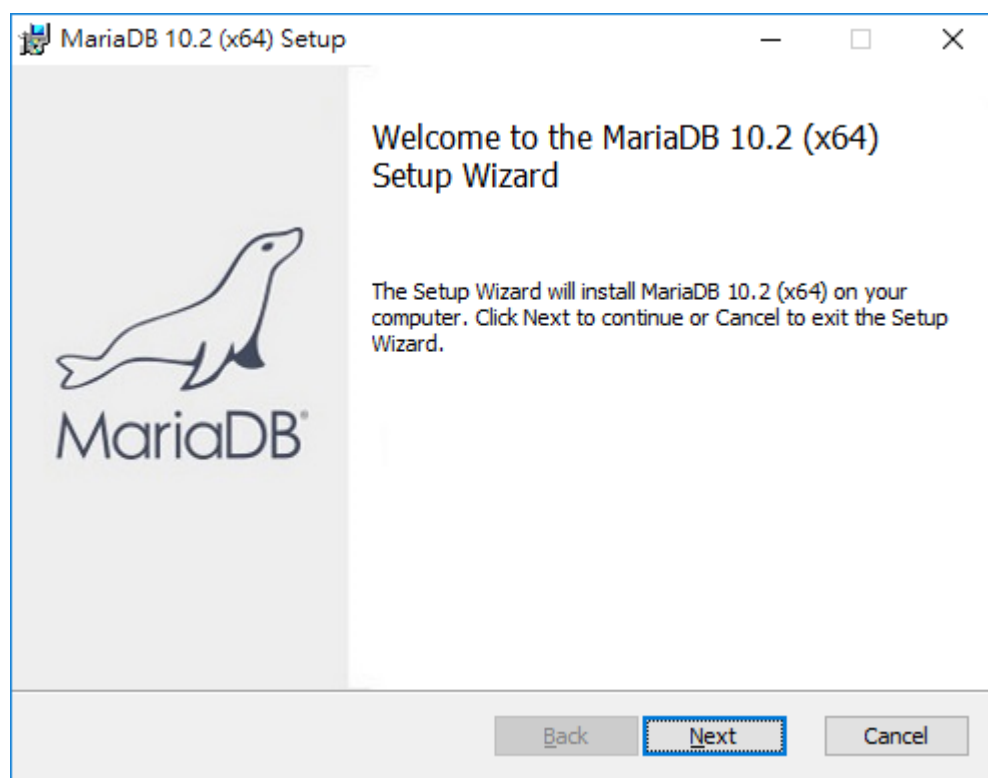
< Back Next > Cancel



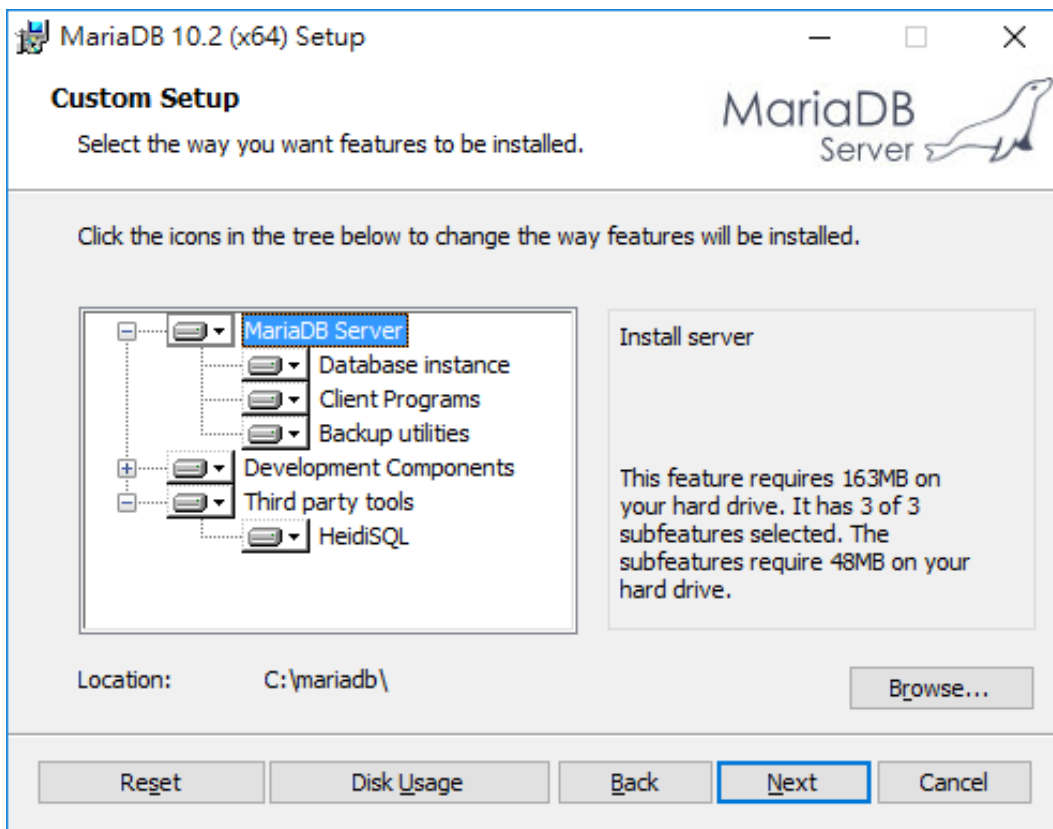
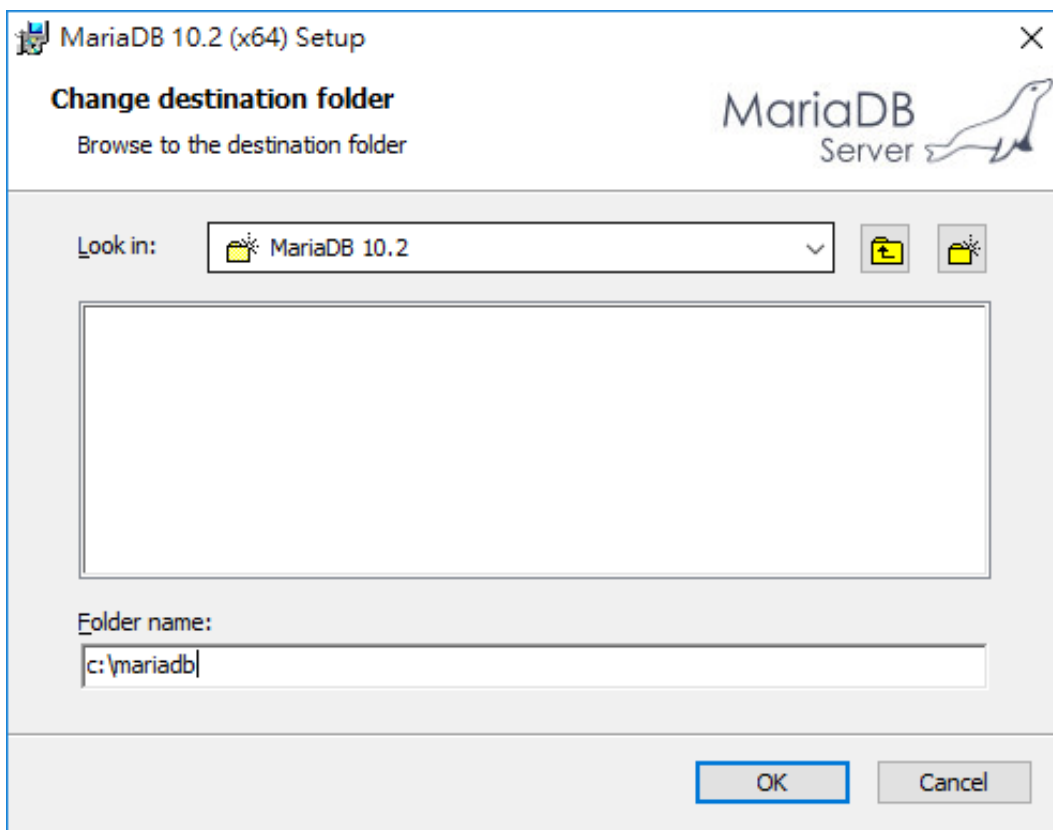


3 安裝另一版 MySQL

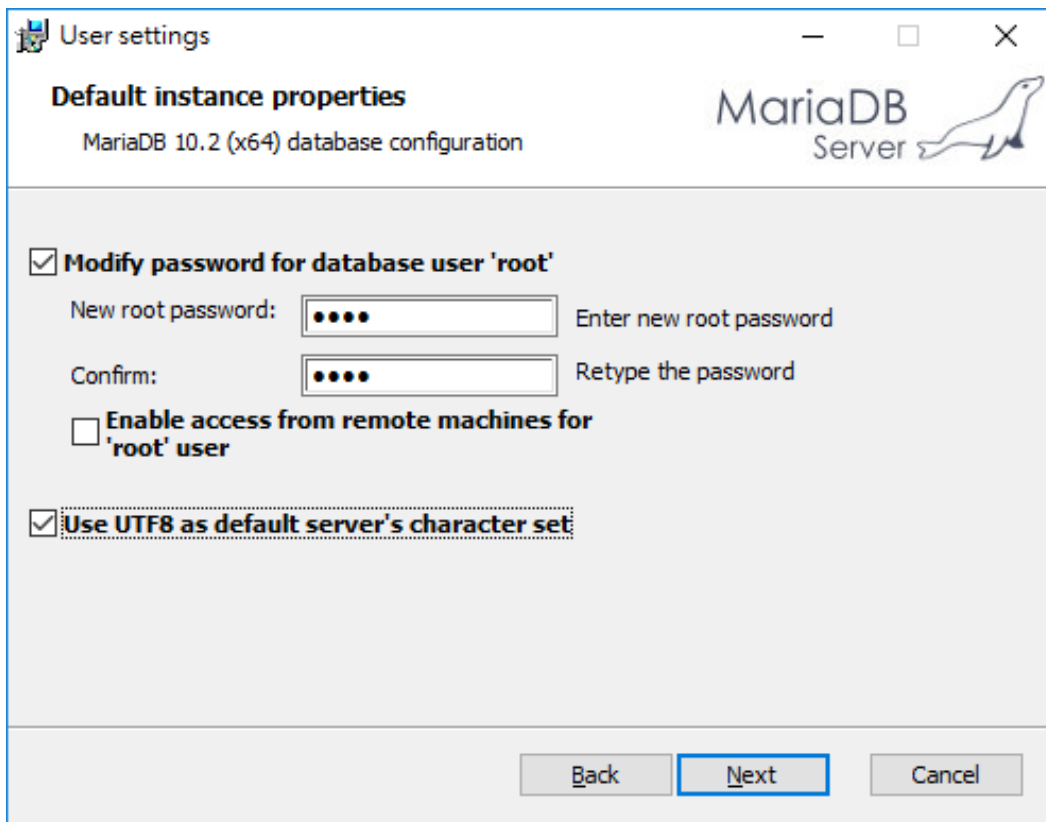
執行「mariadb-10.2.13-winx64.msi」



修改安裝的目錄位置

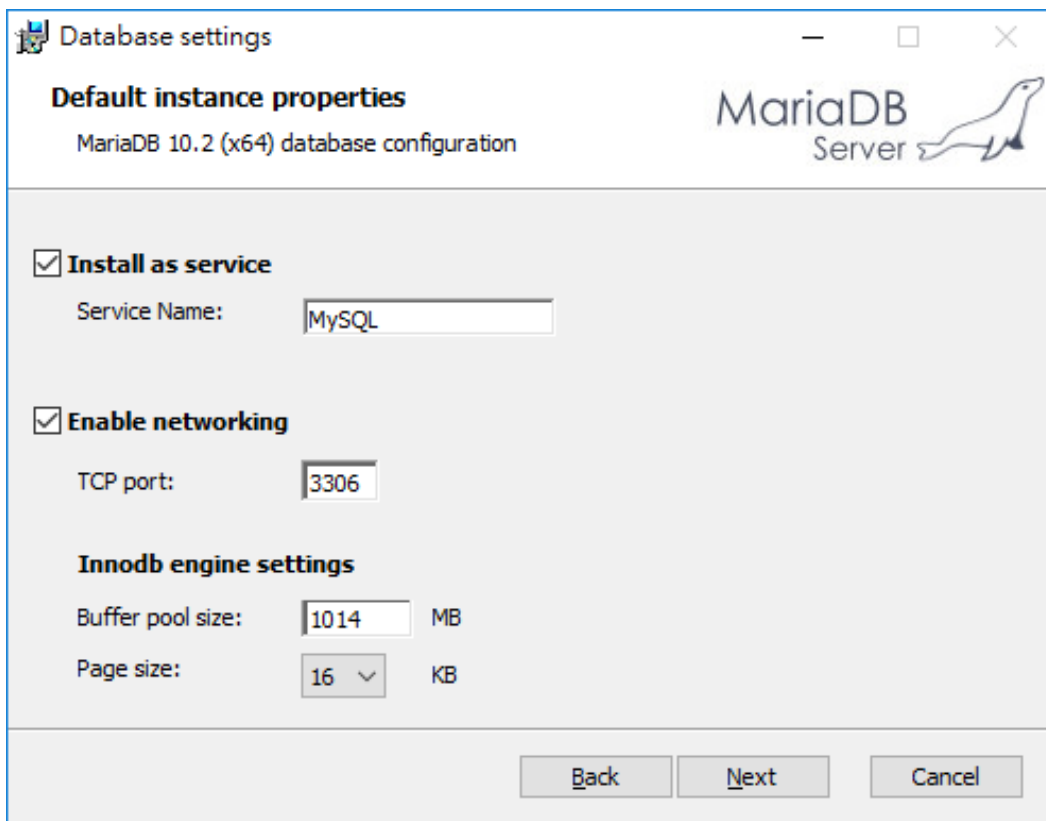


指定 root 密碼，勾選 UTF8 為字元編碼

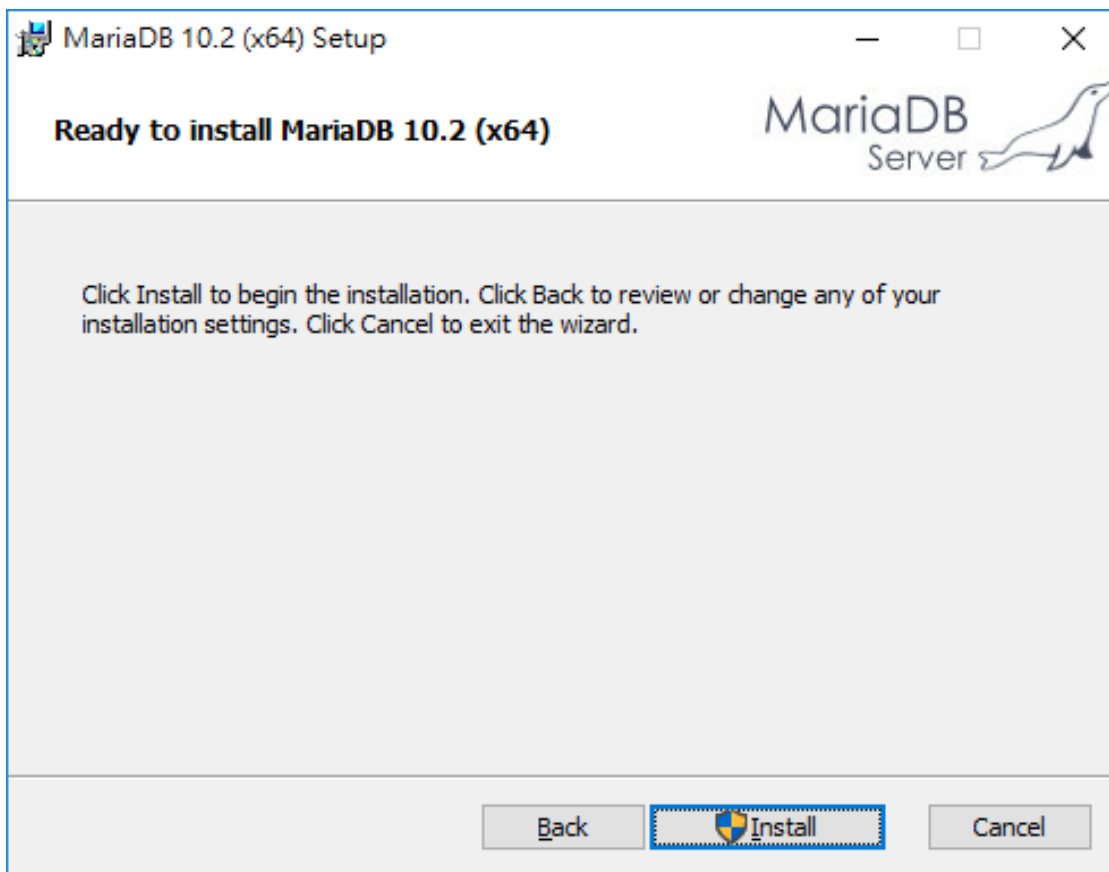
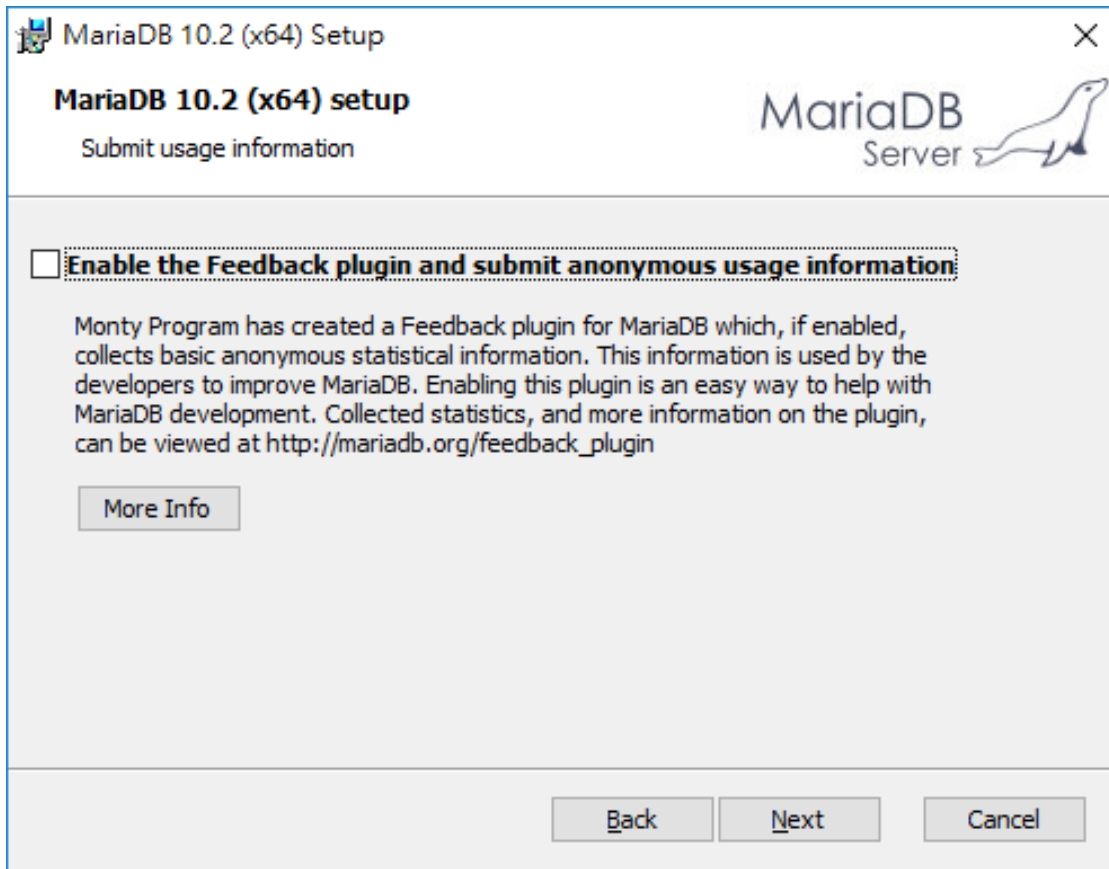


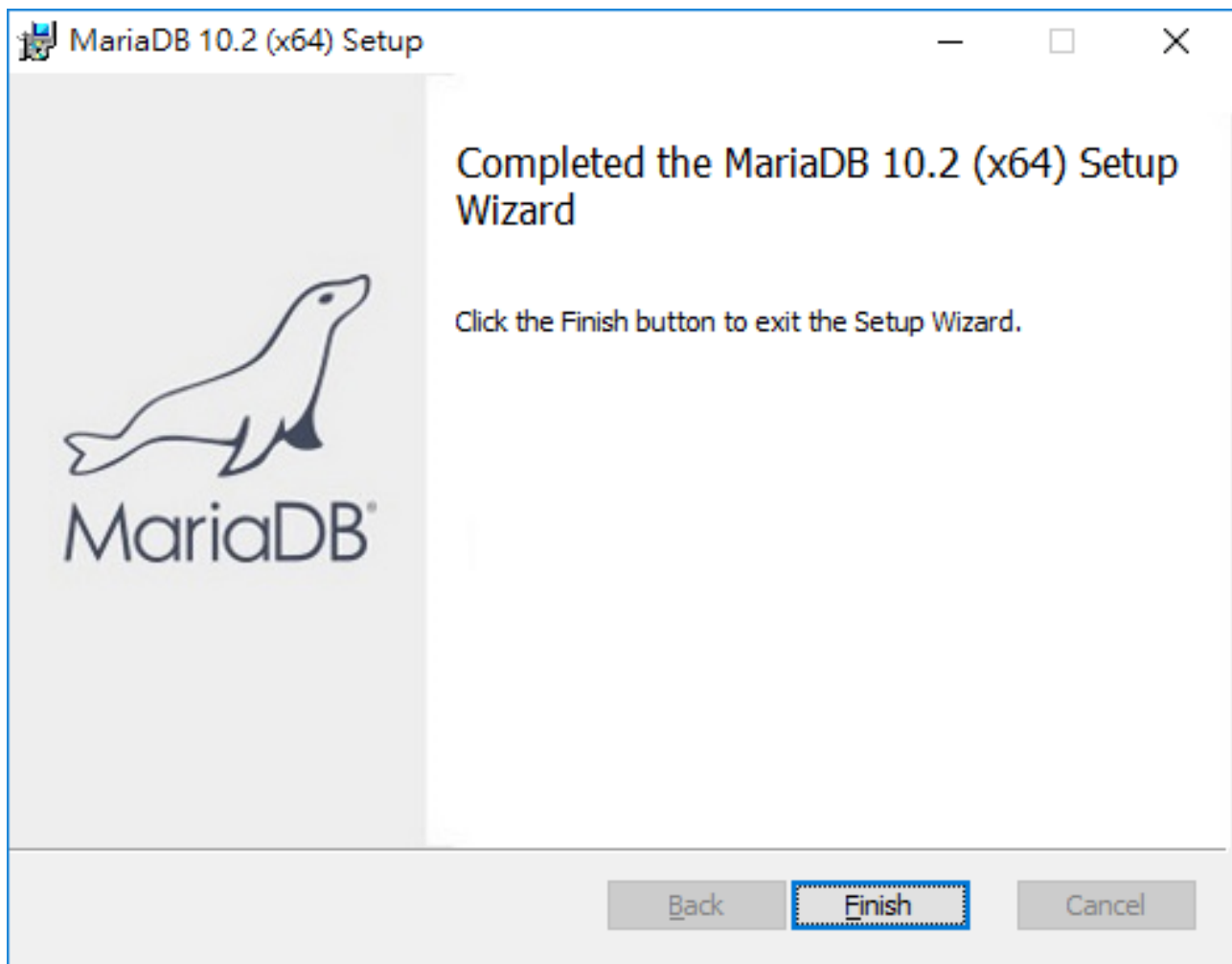
The screenshot shows the 'User settings' window for MariaDB 10.2 (x64) database configuration. The window has a title bar with standard Windows controls. Below the title bar, the text 'Default instance properties' and 'MariaDB 10.2 (x64) database configuration' is displayed. The MariaDB Server logo is in the top right corner. The main area contains three settings: 1. 'Modify password for database user 'root'' is checked. Below it are two password fields: 'New root password:' and 'Confirm:', both containing four dots. To the right of the first field is the text 'Enter new root password' and to the right of the second is 'Retype the password'. 2. 'Enable access from remote machines for 'root' user' is unchecked. 3. 'Use UTF8 as default server's character set' is checked. At the bottom right are three buttons: 'Back', 'Next' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'.

輸入「Service Name」與 Port Number



The screenshot shows the 'Database settings' window for MariaDB 10.2 (x64) database configuration. The window has a title bar with standard Windows controls. Below the title bar, the text 'Default instance properties' and 'MariaDB 10.2 (x64) database configuration' is displayed. The MariaDB Server logo is in the top right corner. The main area contains three settings: 1. 'Install as service' is checked. Below it is a text field for 'Service Name:' containing the text 'MySQL'. 2. 'Enable networking' is checked. Below it is a text field for 'TCP port:' containing the number '3306'. 3. 'InnoDB engine settings' section: 'Buffer pool size:' is set to '1014' MB, and 'Page size:' is set to '16' KB. At the bottom right are three buttons: 'Back', 'Next' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'.





附件二:MySql 常用函數

1 集合(聚合)函數

①COUNT:計算查詢結果共有多少列(筆)

例.查詢經銷商的總數

```
SELECT COUNT(*)  
FROM dealers
```

例.查詢經銷商在「TPE」的數目

```
SELECT COUNT(*)  
FROM dealers  
WHERE city_code="TPE"
```

例.查詢經銷商分佈了幾縣市

```
SELECT COUNT(DISTINCT city_code)  
FROM dealers
```

②SUM:計算指定欄位的總和

例.計算訂單的總銷售金額

```
SELECT SUM(subtotal)  
FROM items
```

③AVG:計算指定欄位的平均值

例.計算平均銷售金額

```
SELECT AVG(subtotal)  
FROM items
```

例.計算員工平均年齡

```
SELECT AVG(age)  
FROM employee
```

④MAX:傳回指定欄位的最大值

⑤MIN:傳回指定欄位的最小值

例.計算員工年齡最大與最小者

```
SELECT MAX(age),MIN(age)  
FROM employee
```

2 字串函數

①ASCII(字元):字元轉 ASCII 碼

②CHAR(數值):ASCII 碼轉字元

③CHAR_LENGTH(字串)/ LENGTH(字串):計算字串長度

④CONCAT(字串 1,字串 2,...):連接字串

⑤ELT(數值,字串 1,字串 2,...):回傳數值對應的字串

例.

Select ELT(4,"This","is","a","book") =====> book

⑥FIELD(字串,字串 1,字串 2,...):回傳相同字串的順序值

例.

Select FIELD("book","This","is","a","book") =====> 4

⑦INSERT(字串,位置,長度,新字串):取代字串

例.

Select INSERT("1234567890",3,5,"abc") =====> 12abc890

⑧INSTR(字串,子字串)/LOCATE(子字串,字串)/

POSITION(子字串 IN 字串):回傳子字串的位置

例.

Select INSTR("abcdefgh","def") =====> 4

⑨LEFT(字串,長度):由左向左右取子字串

⑩RIGHT(字串,長度):由右向左取子字串

⑪MID(字串,位置,長度)/SUBSTRING(字串,位置,長度)

SUBSTR(字串,位置,長度):由特定位置取子字串

例.

Select MID("abcdefgh",3,4") =====> cdef

⑫UPPER (字串)/ UCASE(字串):將字串轉為大寫

⑬LOWER(字串)/ LCASE(字串):將字串轉為小寫

⑭LTRIM(字串):刪除字串左側空白

⑮RTRIM(字串):刪除字串右側空白

⑯TRIM(字串):刪除字串左右側空白

3 數值函數

①ABS(數值):取絕對值

②CEILING 數值)/CEIL(數值):取大於數值的最小整數

例.

Select CEIL(1.23) =====> 2

③FLOOR(數值):取小於數值的最大整數

例.

Select FLOOR(1.23) =====> 1

④MOD(除數,被除數):計算餘數

⑤POWER(底數,指數)/ POW(底數,指數):次方計算

例.

Select POWER(2,3) =====> 8

⑥ROUND(數值,小數位數):四捨五入

⑦SQRT(數值):平方根

⑧SIGN(數值):正值回傳「1」,負值回傳「-1」

⑨TRUNCATE(數值,小數位數):刪除小數

例.

Select TRUNCATE(12.345,2) =====> 12.34

⑩RAND(亂數種子):產生 0 到 1 之間的亂數

例.

Select RAND(32) =====> 0.1811

4 日期/時間函數

①ADDDATE(日期,天數):計算日期加天數

例.

Select ADDDATE ("2006-1-12",10) =====> 2006-01-22

②SUBDATE(日期,天數):計算日期減天數

③DATEDIFF(日期 1,日期 2):計算日期 1 減日期 2 的差值

④NOW()/SYSDATE():取得系統日期與時間

⑤CURDATE()/CURRENT_DATE():取得系統日期

⑥CURTIME()/CURRENT_TIME():取得系統時間

- ⑦DATE(日期時間):取得日期部分
- ⑧YEAR(日期):取得日期中的年份
- ⑨MONTH(日期):取得日期中的月份
- ⑩MONTHNAME(日期):回傳日期中該月份的名稱
- ⑪①DAY(日期):取得日期中的日數
- ⑫②DAYOFYEAR(日期):回傳日期是該年的第幾天
- ⑬③DAYOFMONTH(日期):回傳日期中的日數
- ⑭④DAYOFWEEK(日期):回傳日期是該週的第幾天
- ⑮⑤DAYNAME(日期):回傳日期所對應的星期名稱

5 控制流程函數

- ① IF(判斷式,運算式 1,運算式 2):當判斷式為 true 執行運算式 1,false
則執行運算式 2

例.

Select IF (now() > "2018-12-31", "Happy new year", "OK")

- ② IFNULL(運算式 1,運算式 2):當運算式 1 結果不是 NULL 時回傳
運算式 1 的結果,否則回傳運算式 2 的結果

附件三:範例中使用的資料表

資料庫

orders(訂單)

①order_num	訂單號碼
②order_date	訂購日期
③distr_num	經銷商編號
④paid_date	付款日期

dealers(經銷商)

①distr_num	經銷商編號
②boss_name	負責人
③company	公司名稱
④city_code	縣市代碼
⑤address	公司地址
⑥phone	電話號碼

items(訂單項目)

①order_num	訂單號碼
②item_num	訂單項目編號
③prod_num	產品號碼
④supp_code	供應商代碼
⑤quantity	訂購數量
⑥subtotal	單項總價

products(產品項目)

①prod_num	產品號碼
②supp_code	供應商代碼
③description	產品名稱
④unit_price	產品單價

suppliers(供應商)

①supp_code	供應商代碼
②supp_name	供應商名稱
③city_code	縣市代碼

city(縣市對照表)

①city_code	縣市代碼
②city_name	縣市名稱

employee(員工資料)

①num	編號
②name	姓名
③sex	性別
④birth	生日
⑤age	年齡
⑥address	地址

score(成績)

①num	學號
②name	姓名
③sex	性別
④chinese	國文分數
⑤english	英文分數
⑥math	數學分數

附件四:

正規化(Normalization)

①第一階

②第二階

③第三階

例 1

編號	公司名稱	產品
S001	大發電腦	鍵盤、滑鼠
S002	十全科技	液晶螢幕、顯示卡

例 2

零件代號	供應商編號	供應商名稱	供應商地址	聯絡電話	單價
P002	S04	艾立登	台北市中山北路	2393-9889	3500

例 3

課程代碼	課程名稱	學分數	必選修	講師編號	講師姓名
SL275	Java 程式語言	3	必	TP01	郭木琳

講師:郭木琳

例 4

訂單 編號	項目 編號	經銷商 代號	經銷商	經銷商 資料	產品 編號	品名	供應商 代號	供應商	供應商 資料
101	1	A001	AA 公司	.....	P01	光碟機	S01	連承電腦	.....
101	2	A001	AA 公司	.....	P01	光碟機	S02	力達科技	.....
101	3	A001	AA 公司	.....	P08	主機板	S04	艾立登	.....
102	1	B003	BB 公司	.....	P16	液晶螢幕	S01	連承電腦	.....
102	2	B003	BB 公司	.....	P05	光碟片	S01	連承電腦	.....
103	1	C002	CC 公司	.....	P01	光碟機	S02	力達科技	.....
124	3	D005	DD 公司	.....	P15	顯示卡	S03	良成電腦	.....
124	4	D005	DD 公司	.....	P08	主機板	S02	艾立登	.....