

使用PowerDesigner做資料庫設計 (一)

阿新 • 來源：網路 • 發佈：2020-10-22

使用PowerDesigner做資料庫設計 (一)

使用PowerDesigner進行資料庫設計，去年是第一次使用，使用它完成了一次小型的資料庫設計。今年是第二次使用，中間間隔了幾個月，再次開啟PowerDesigner時，已經把使用步驟忘記個差不多了，有些還需要再去查詢一下資料。為了能夠把PowerDesigner使用步驟刻在腦子裡，這次對PowerDesigner的常規使用步驟做一些記錄，來加深印象，日後忘記時，有的查詢，畢竟自己寫過的東西能夠再現出使用場景來。

E-R：實體關係模型-》到不同的資料庫，資料庫開發人員可以根據ER圖，設計出不同資料庫的表。

需求分析 概要設計 詳細設計 資料庫設計

PowerDesigner:作用，用來做資料庫建模，設計概念模型 物理模型，最終都反映到資料庫，以及設計的正向和逆向工程匯入使用。

Sybase公司的工具集。

作為一名使用PowerDesigner的小白，如何快速上手呢，為何強調快速上手，主要因為用不到的時候不願意主動學習，用到的時候多半是任務緊迫，要在有限的時間內做出設計來。恐怕這時，連翻書都沒有耐心翻下去了。

初識PowerDesigner

使用PowerDesigner做資料庫設計，主要用到兩個大的模型，第一個是CDM，第二個是PDM。使用步驟大抵如下，先建立CDM，然後把CDM轉化成PDM，最後把PDM轉化成資料庫sql執行語句，還可以把PDM轉化成word視覺化資料庫文件。可執行的sql語句和視覺化word文件是做設計的最終成果，sql語句用於建立資料庫，視覺化word文件用於團隊成員的溝通、開發及後期維護。

概念資料模型CDM介紹

CDM是ConceptualDataMode的英文簡稱，概念資料模型的意思。在CDM中，有幾個要素需要熟識一下，第一個是**實體**entity，第二個是實體entity中的**屬性**attributes，也就是列。第三個是**域**domains，域是對屬性attributes的歸類，可以提前建立域。在設定實體entity中的屬性attributes時，先建立好屬性的名稱name和編碼code，然後選擇合適的域domains，就可以設定屬性的資料型別datatype和長度length。第四個是**關係**relationship，也就是兩個實體之間的關聯關係，是一對一的關係，還是一對多的關係，還是多對多的關係。第五個是**關聯**association，關聯是實體的多對多關係，在做資料設計時，一對多時，可以把一儲存在多的表中做外來鍵，多對多時，需要另外建一個表進行關聯，這就是關聯association。在CDM中表現為關聯association，用於區別一般的實體。還漏掉了一個就是識別符號identifier就是實體中的**主鍵**。

CDM建立，手把手實際操作

第一步，建立概念資料模型CDM，並對其命名。

開啟PowerDesigner工具，在工具欄點選檔案，在開啟的選單欄中，選擇第一個選項->建立新模型，在建立新模型的視窗，選擇第二個模型，在modelName中對模型重新命名，最後點選OK按鈕。

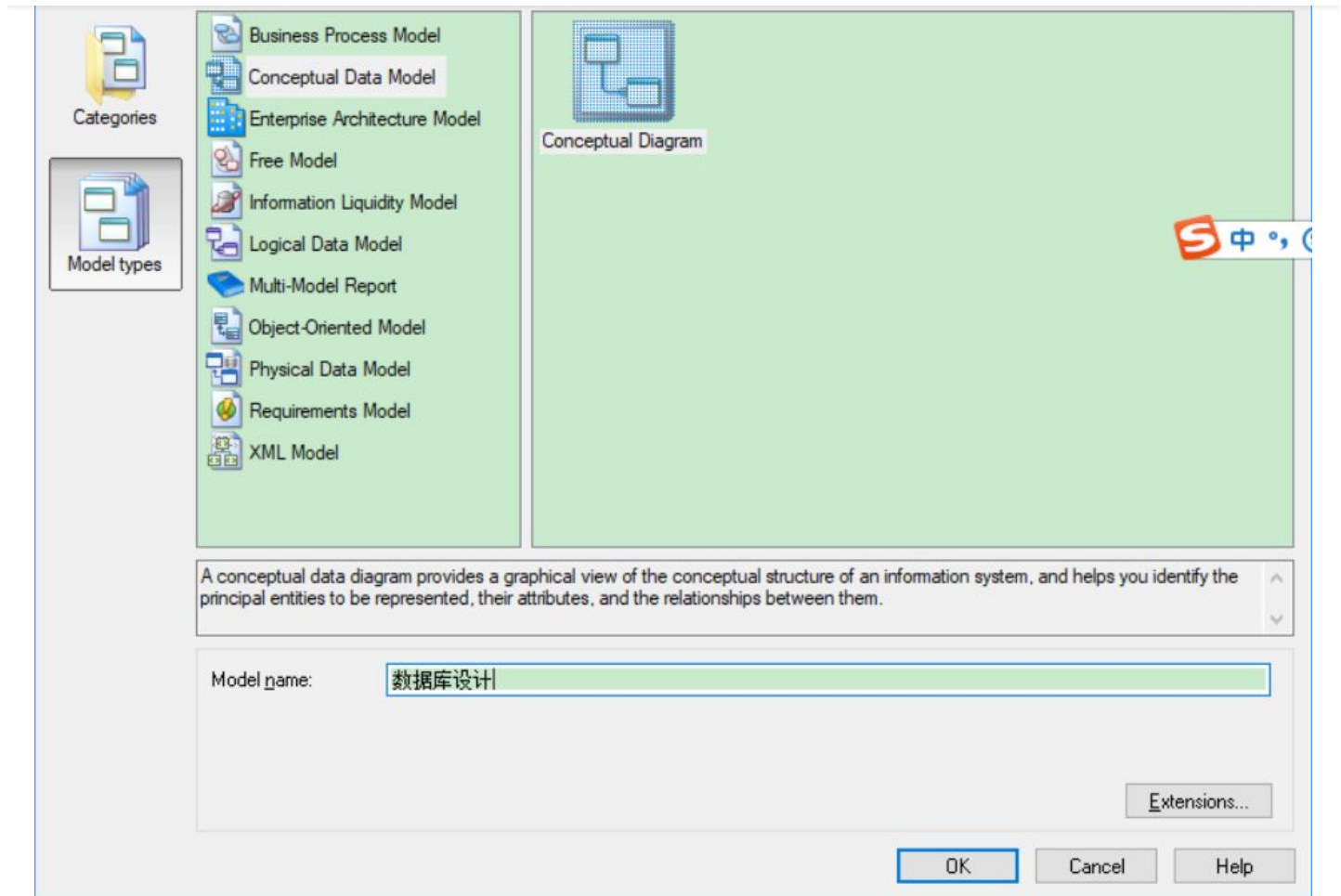


圖-2

第二步，建立域domains，也可以從其他現成的地方拷貝過來。

1) 在 CDM模型 資料庫設計 上點選滑鼠右鍵，選中list of，在出現的列表中選中domains，出現如下視窗：

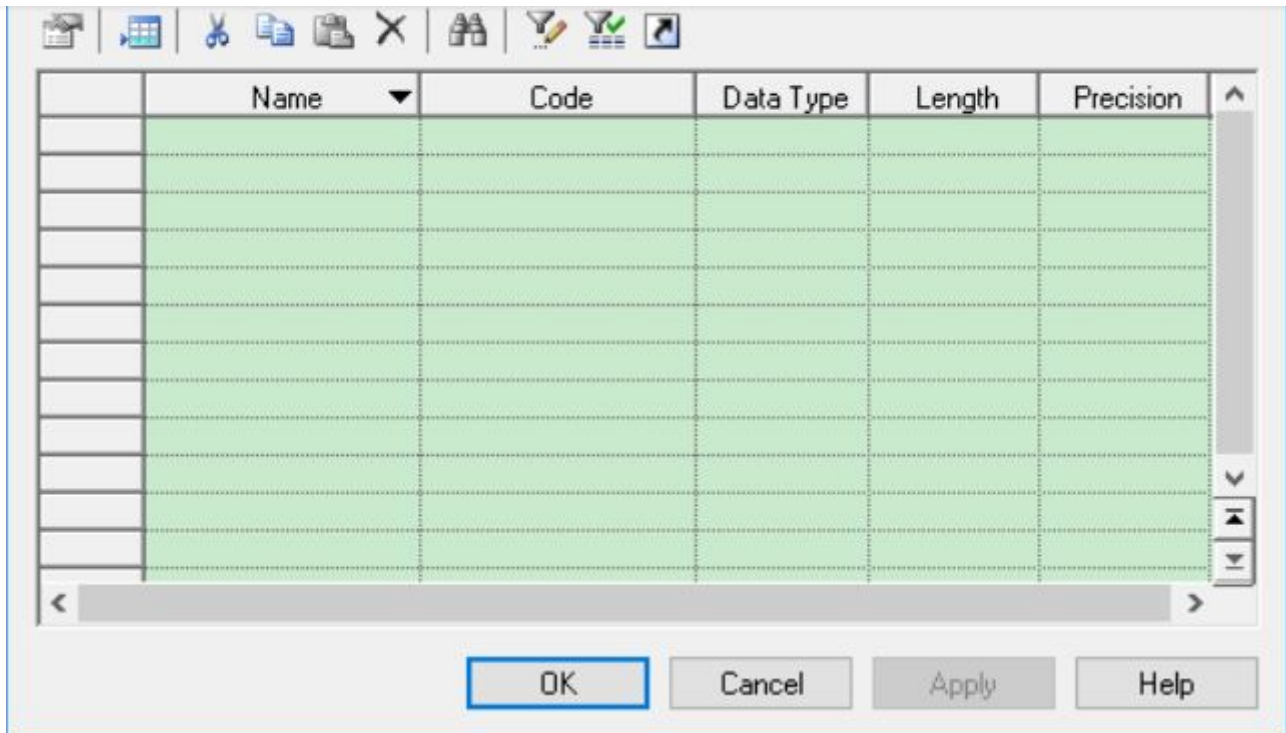


圖-3

2) 在此視窗，新增name、code，code可以不填，讓其自動填充，並設定資料型別datatype和長度length，設定資料型別和長度是關鍵，後面的實體屬性會繼承這裡的資料型別和長度，最後點選ok按鈕進行儲存，如下圖所示：

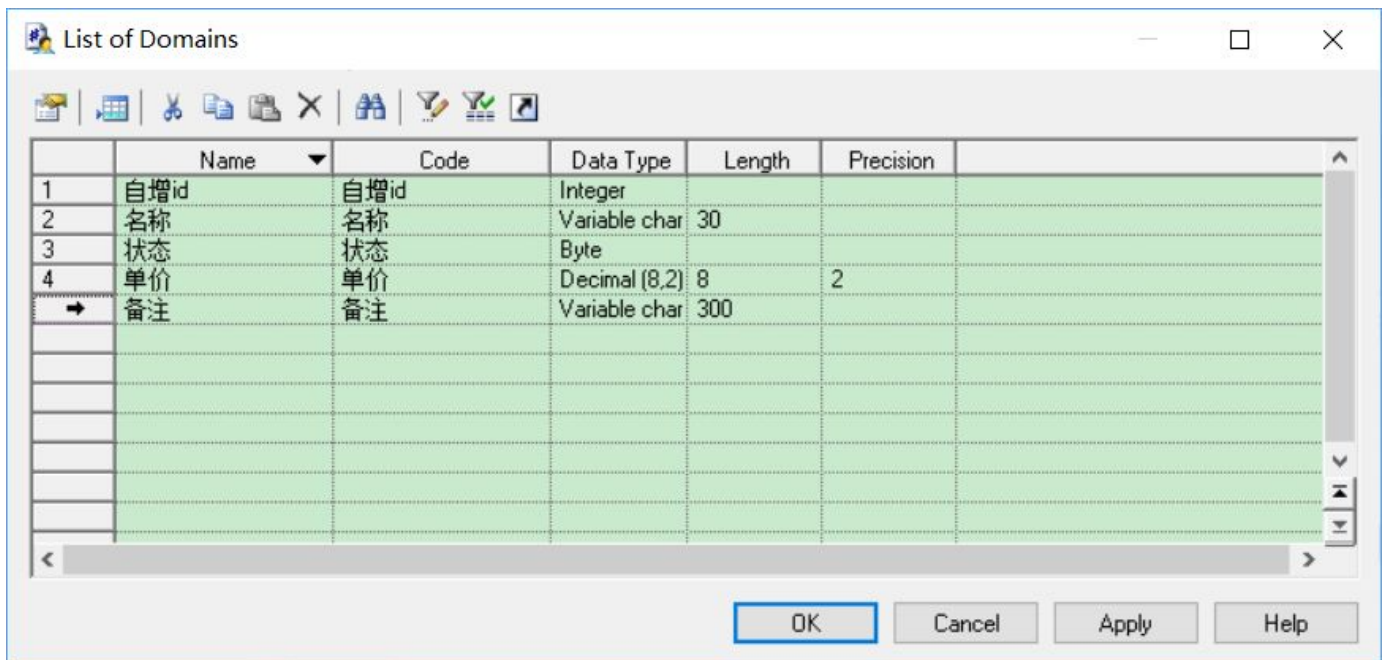


圖-4

第三步，建立實體entity。

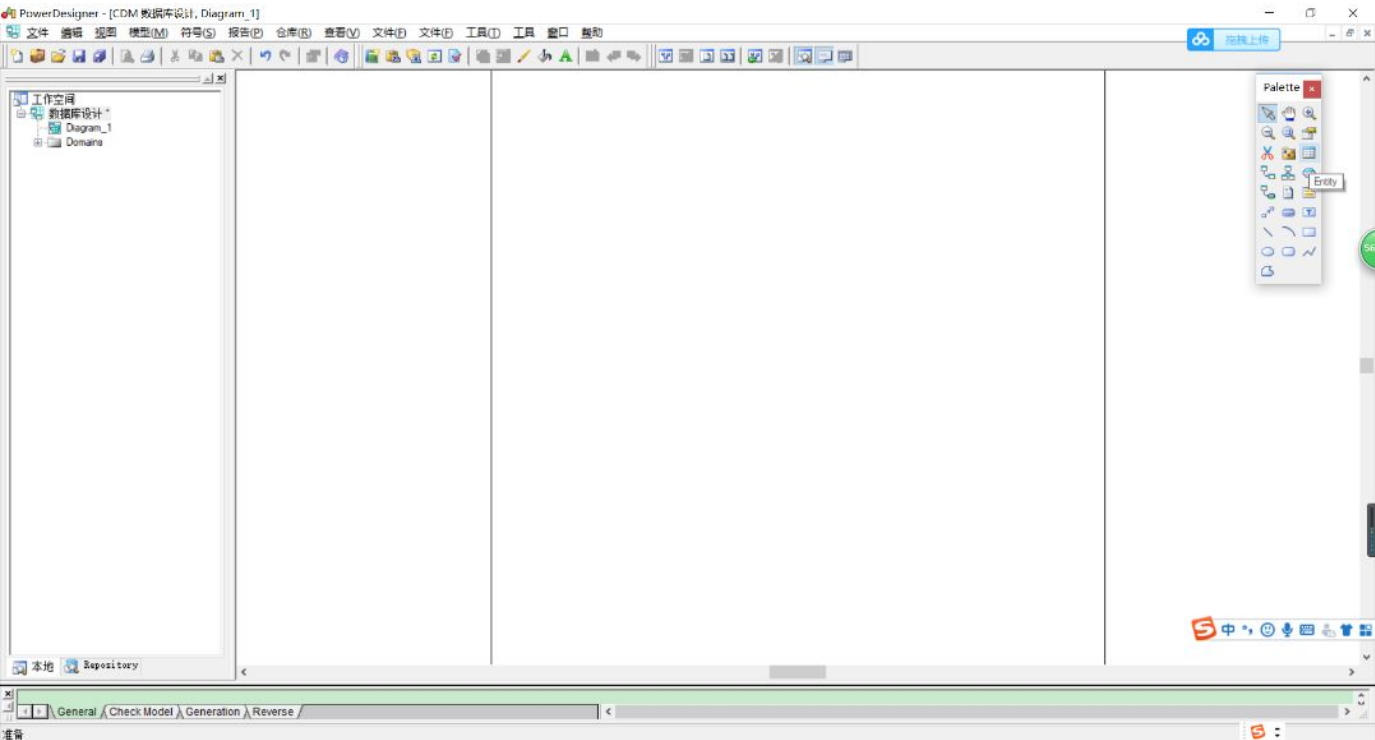


圖-5

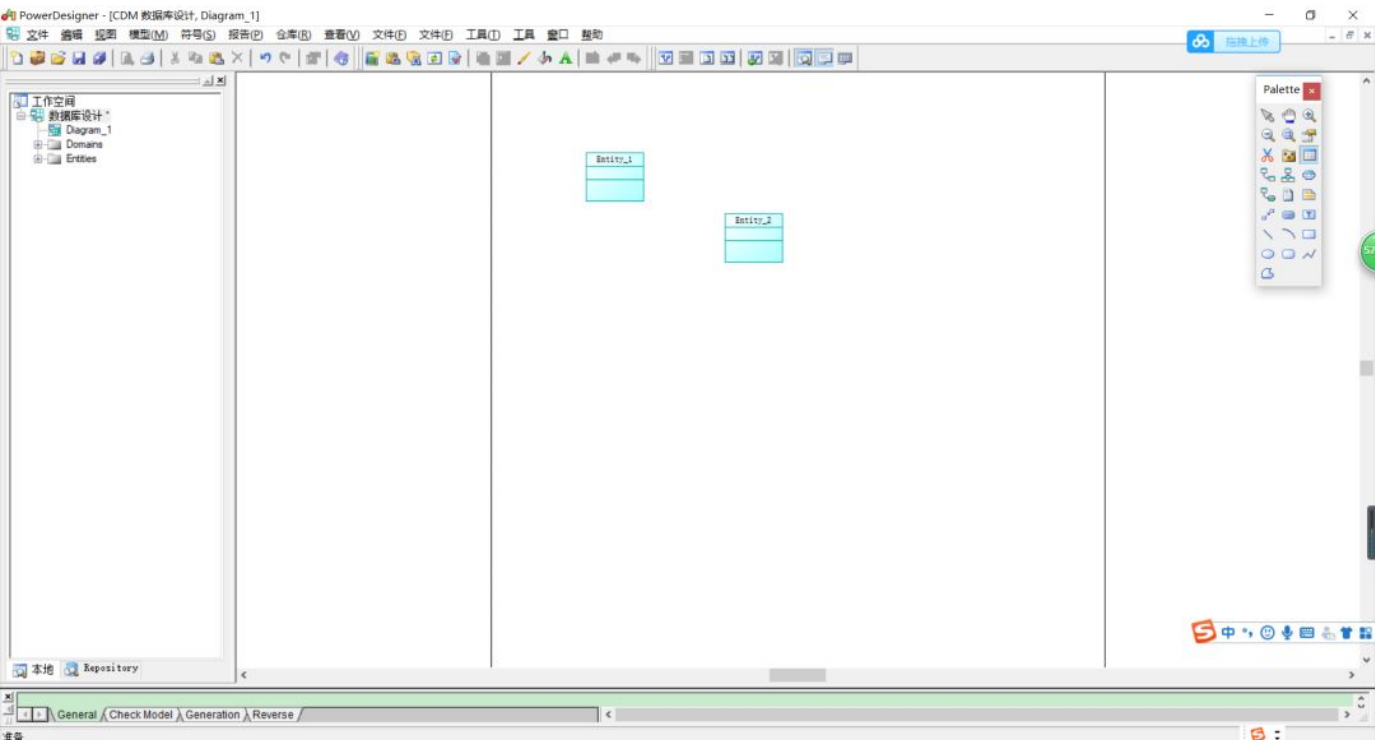


圖-6

2) 點選懸浮框palette中的箭頭pointer圖表，讓滑鼠恢復狀態，然後雙擊其中的一個實體，即可對實體進行name和code的命名，命名之後點選應用。點選應用不會關閉當前視窗，點選確定會關閉當前視窗。

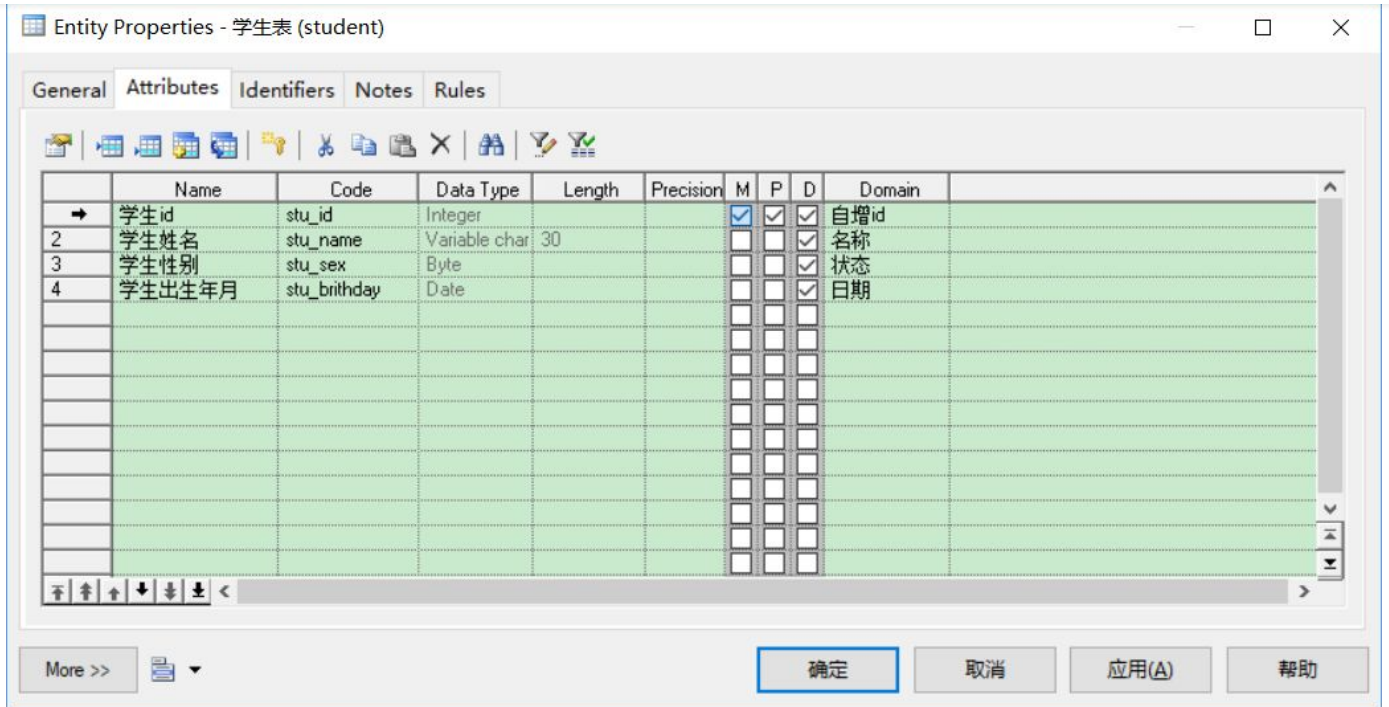


圖-9

3) 如果此時想新增備註，但是列表中並沒有備註，可點選選單欄下，**漏斗下帶筆**的小圖示勾選出備註comment，這時就可以看到備註一欄了。

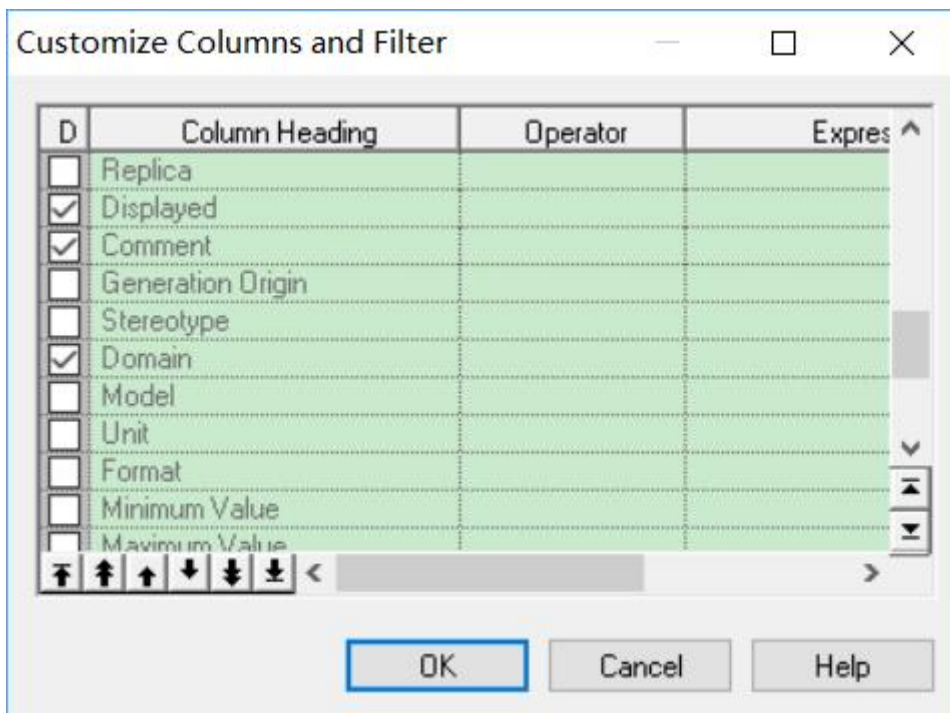


圖-10

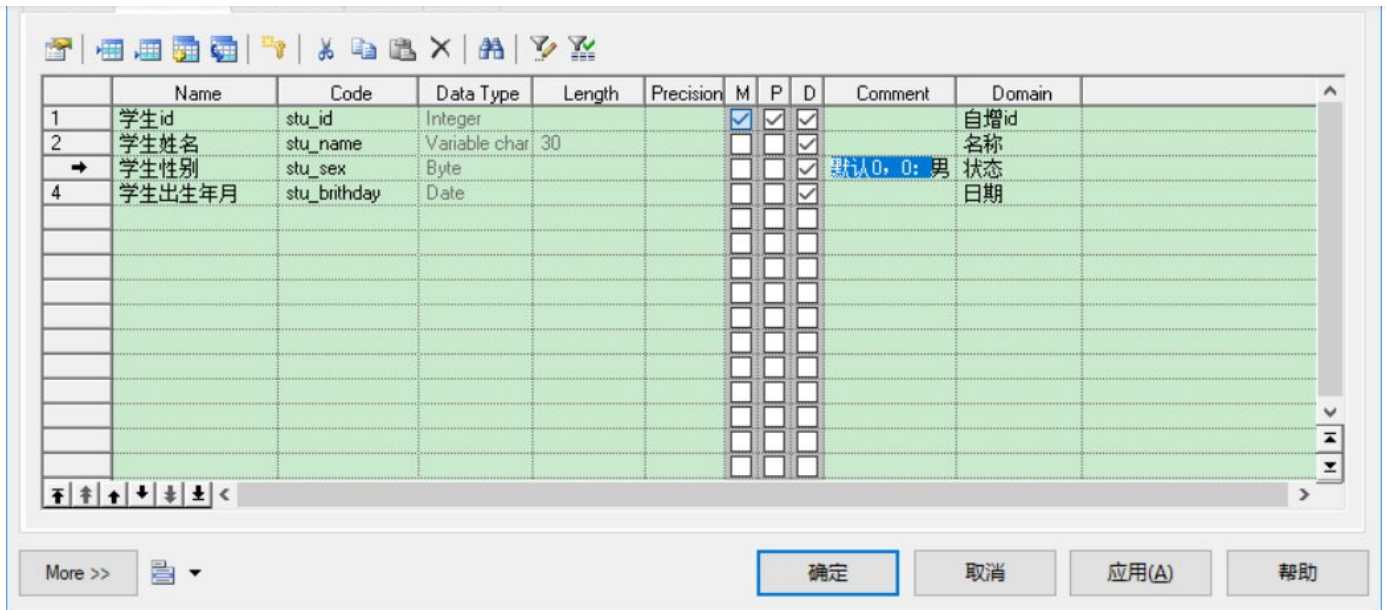


圖-11

4) 在上圖中有一個細節，就是在備註comment之前，有三個字母，每個字母下面有個複選框，這是什麼意思呢，P是PrimaryIdentifier是否為**主鍵**表述的縮寫，勾選了P就代表當前被勾選欄位是該表的主鍵。M是Mandatory的縮寫，屬性值是否允許為空的意思。D是displayed的縮寫，表示是否在實體圖形符號中顯示該屬性。

5) 還有一個Identifiers識別符號，可以把主鍵的code拷貝過去，設定這個的好處是，可以在關係圖中，一下子就能清楚地看到某個表的主鍵是哪個，是否有設定。

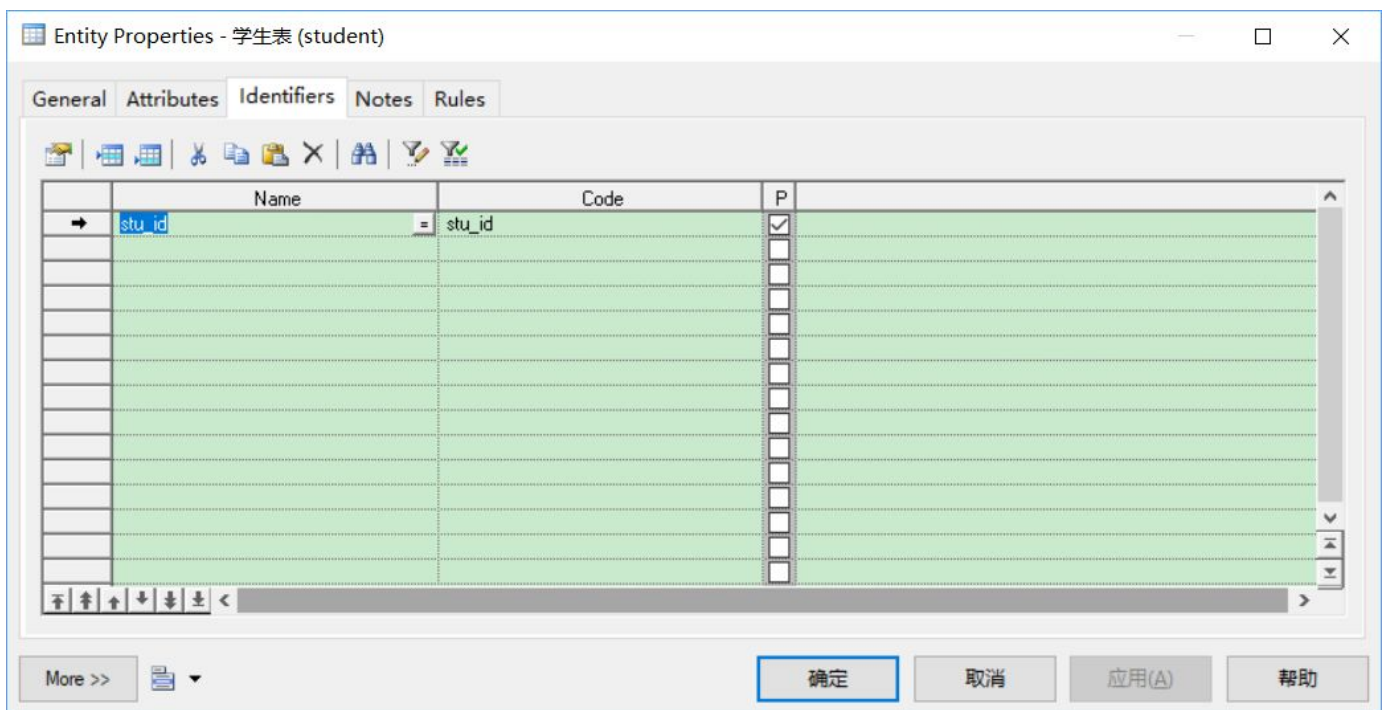


圖-12

幾種關係：一對一 一對多 多對一 多對多

1) 現在有兩個實體，一個是班級，一個是學生，一個班級存在多名學生，一個學生只能在一個班級上課，這就是一對多的關係，在右邊懸浮框palette中有一個提示文字為Relationship的圖示，就是關係的對映，點選這個圖示，按住滑鼠的左鍵，從一個實體拖往另一個實體，通常是從一對多的關係開始拖這個圖示，到多的實體停止這個圖示。

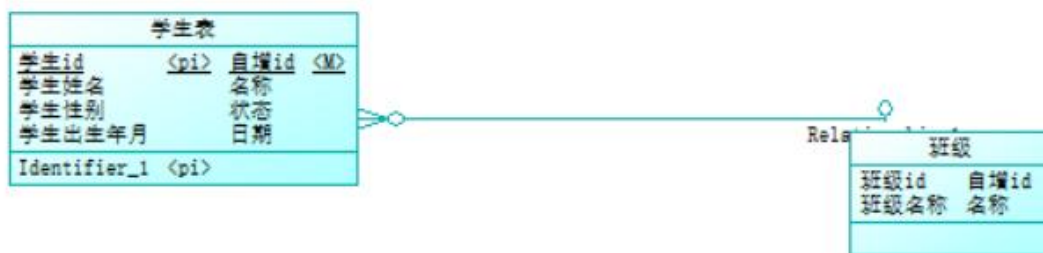


圖-13

2) 滑鼠拖過之後，再次點選箭頭pointer圖示，恢復滑鼠狀態，然後雙擊關係這條線，對關係進行編輯，對關係的name和code進行命名。

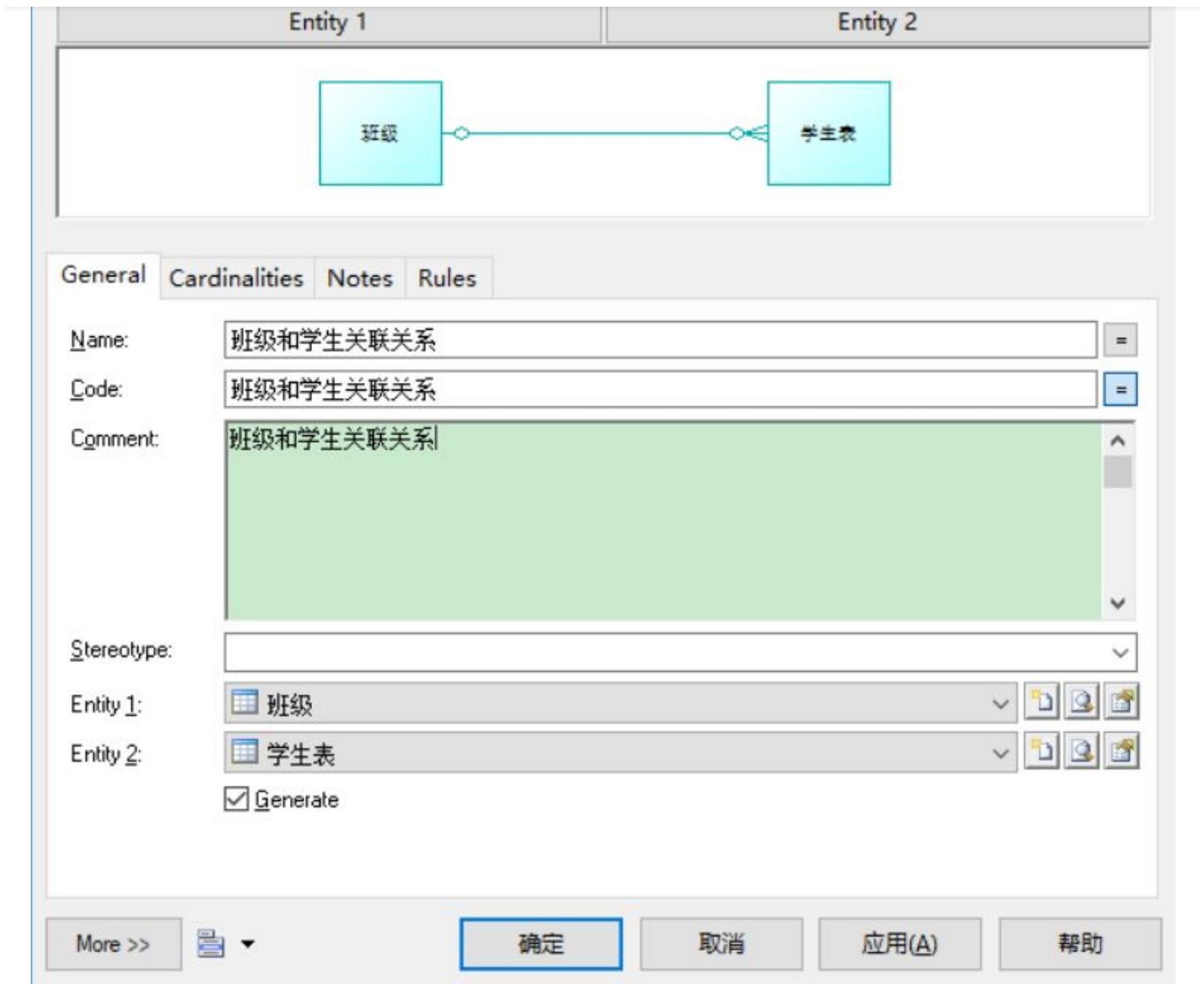


圖-14

3) 點選cardinalities欄目，可以對關係重新設定，設定班級和學生的關係是0對N關係，還是1對N關係，最後點選OK按鈕儲存。

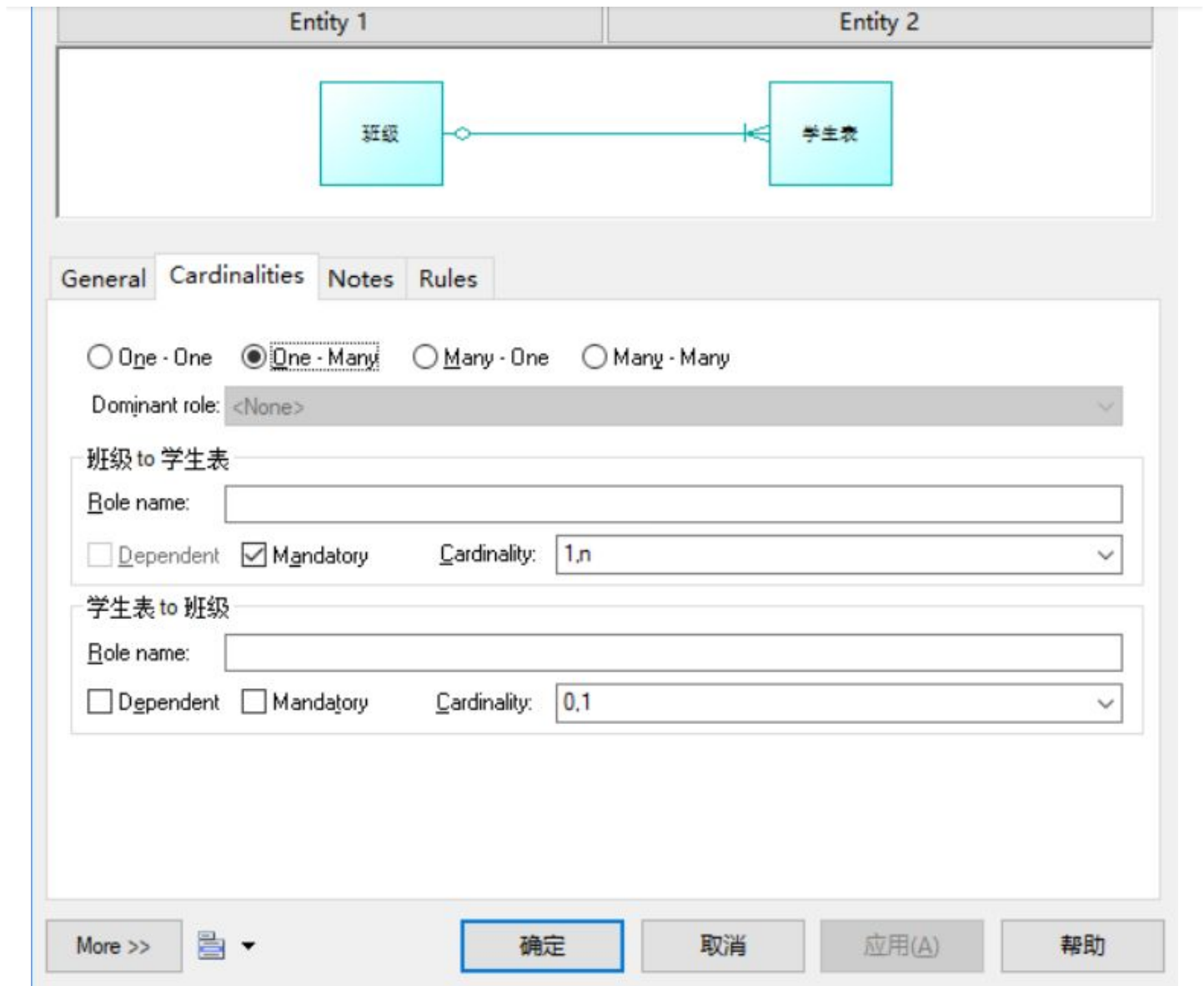
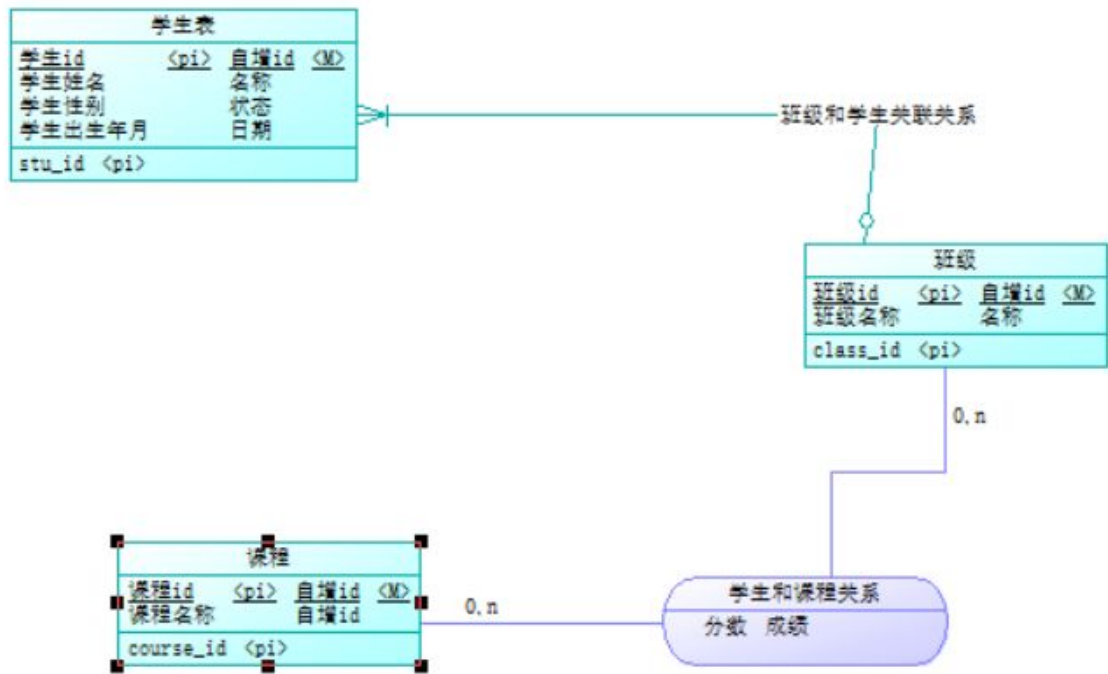


圖-15

第六步，建立實體entity之間的多對多關聯association。

1) 在實際場景中，一個學生可以選擇多個課程，一個課程也可以被多個學生選擇，這就是多對多的關係，在右邊懸浮框palette中選擇association圖表，在空白區域建立一個association，association可以看做是關係變形成的實體，對association極其屬性進行命名。

2) 接著繪製學生和這張關係的關聯，在右邊懸浮框中，有一個association link圖示，這個圖示就是程式碼實體域關聯關係之間的連線，點選這個圖示，從實體拖向association，即可建立關係。



至此，概念資料模型cdm的建立已經告一個段落了，你get到了嗎？

nk圖示，這個圖示就是程式碼實體域關聯關係之間的連線，點選這個圖示，從實體拖向 association，即可建立關係。

[外鏈圖片轉存中...(img-GhxYTIho-1603276820936)]

至此，概念資料模型cdm的建立已經告一個段落了，你get到了嗎？

RFID門禁系統快速識別車輛管理

« 上一篇

uni-app實戰教程

下一篇 »

- JDK、JRE和JVM之間的關係
- java-Flo
- 寫在《Python高手修煉之道》發行之前：選擇一本好書，即是少走彎路
- 線上教育原始碼、線上課堂原始碼可實現多種教育功能，支援定製
- 如何解決深度衝突（Z-fighting），畫面閃爍的問題
- 可見光通訊LiFi應用——教育領域
- 如何在idea下的Java檔案目錄下建立jsp檔案
- 虛擬資料中心儲存延遲如何分析-雲安

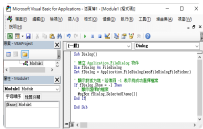
輸入關鍵詞...

熱門文章



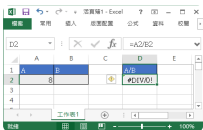
寫在《Python高手修煉之道》發...

2021-06-10



Excel VBA 檔案目錄選擇對話框使...

2021-06-16



Excel 公式計算錯誤代號意義總整...

2021-06-16

ADS

基礎教學

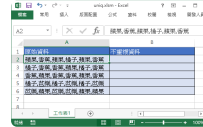
| | | |
|----------|----------|-----------|
| Mysql... | Sql入門 | Androi... |
| Docke... | Go語... | Ruby... |
| Pytho... | Pytho... | Djang... |
| Pytho... | | |

人氣文章



寫在《Python高手修煉之道》發...

2021-06-10



Excel VBA 移除重複的陣列元素教...

2021-06-16



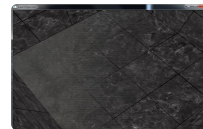
線上教育原始碼、線上課堂原...

2021-06-10



VBA 正規表示法 RegExp 編譯錯...

2021-06-16



如何解決深度衝突 (Z-...

2021-06-10



nginx -t 很慢怎麼辦？

2022-04-18



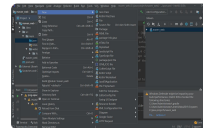
可見光通訊LiFi應用——教育領域

2021-06-10



vue 無縫滾動

2022-04-18



如何在idea下的Java檔案目錄下...

2021-06-09



按鈕全選和取消全選

2022-04-18



順暢1日有感



排便
要吃益

體驗便
不滿

沛星广告

熱門標籤

| | | |
|----------|-----------|----------|
| win10... | Java基... | 資料結... |
| 經驗分... | 劍指of... | 其他 |
| 題解 | 圖論 | 程式人... |
| 每日一... | 安卓 | 微控制... |
| PAT | 演算法... | PTA |
| Pytho... | leetco... | java學... |
| 演算法... | reactjs | |

ADS