

零程式 · 低程式

軟體工程導入專利方法應用

劉玉堂
yutang.liu

技術諮詢 · 顧問





什麼是No-Code / Low-Code ?

不需具備技術背景或撰寫程式碼，
就能打造出特定應用的解決方案。

有沒有導入No-Code的差異：



導入No-Code

加速專案上線

降低開發與維護成本
降低人為造成的錯誤

企業轉型走向商業創新和研發

從最核心的API著手

透過介面設定自動產出API服務
透過自動化API整合至專案開發



傳統開發

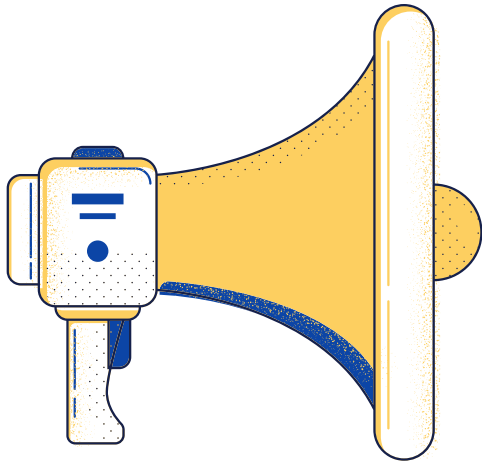
專案無法如預期上線

須增加人力來滿足產出
難以控管掌握開發品質

人力資源軟體開發代工

SA→SD→PG

需整合各方面專業人員
專案開發流程冗長耗時



專利方法的應用

邁向No-Code/Low-Code

應用於一個智能雲端資料管理系統(db2sys)，此系統服務為提供一個讓使用者，透過介面化設計資料結構，自動生成客製化的雲端資料管理系統，以及自動生成對應API予跨平台系統整合應用。



建立單元功能

STEP 1 新增資料單元

新增名稱: 測試專案一
單元名稱: 會員資料

參數設定: 欄位設計 API資訊

允許API連線
 允許連線API地址: [dropdown]
 API驗證Captcha
 需文字元數: 5 需文字元組合: 0123456789

允許API讀取
 允許API寫入
 允許API讀取
 允許API寫入
 允許API讀取
 允許API寫入
 允許API讀取
 允許API寫入

資料地址: 4463b61ad7904556b336eed1a7fb1b
 更新日期時間: 2021/01/24 17:37:52
 最後修改人員: 系統管理員 (yutang.liu@outlook.com)

STEP 2 新增設定欄位

欄位名稱: [input]
 資料格式: [dropdown]

欄位驗證 驗證資料規則 (包含下列規則驗證; 不勾選將取消所有輸入資料驗證;)

表單欄位初始值: [input] (選填; 資料型態「是否」請填 False 或 True; 資料型態「多選清單」多筆預設值請用符號; 做區隔)

表單欄位說明: [input] (選填)

表單欄位唯讀 勾選唯讀即該欄位無法編輯輸入

欄位寬度: [input: 0] (選填; 預設0寬度為自動) 欄位資料對稱: [input: 置中]

欄位預設排序:
 欄位排序優先: [input: 0]
 欄位排序方式: 正序(ASC) 倒序(DESC)

允許API讀取
 允許API寫入

STEP 3 啟用API連線

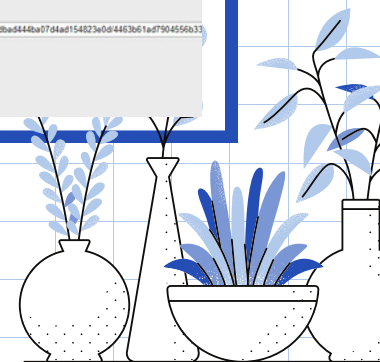


API 金鑰: C0995AD6F8665872D49B425A53E37E0
請針對公開資料使用API金鑰, 用於Client公開資料請使用, 請自行評估其風險及可行性或備程序

[查詢多筆資料] API地址: https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336
 [查詢單筆資料] API地址: https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336
 [新增單筆資料] API地址: https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336
 [修改單筆資料] API地址: https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336
 [刪除單筆資料] API地址: https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336
 [欄位資訊] API地址: https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336
 [欄位資訊] API地址: https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336

Captcha原文位址: https://www.db2sys.com/tw/captcha/8c13e3dbdad444ba0764ad154823e0d4463b61ad7904556b336

欄位名稱	API欄位KEY
id	id
token	token



單元資料管理系統

自動生成 #1

會員資料

新增資料 匯入資料

查詢

編輯	姓名	性別	年齡	婚否	已婚	職業	等級
刪除	aaa33333	女	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	工	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	農	VIP會員 - 高級消費
刪除	我我我	男	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費
刪除	我我我	男	48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農	一般會員 - 一般消費

功能項目：

- 資料報表查詢
- 資料匯出 / 匯入
- 資料新增 / 修改 / 刪除

會員資料

資料列表

姓名: aaa33333

性別: 男 女

年齡: 5

123

備註:

選擇檔案 未選擇任何檔案

選擇檔案 未選擇任何檔案

日期:

職業: 工

等級: 一般會員 - 一般消費

建立日期時間: 2020/05/18 18:24:24

更新日期時間: 2022/01/08 20:15:51

最後修改人員: 系統管理員 (yutang.liu@outlook.com)

匯出資料欄位

- 編號
- 姓名
- 性別
- 年齡
- 備註
- 頭照
- 職業
- 已婚
- 職業
- 等級
- 建立日期時間

欄位名稱: 表單欄位名稱 API欄位名稱

資料轉換: 關聯值轉換資料 資料庫原始資料

匯出EXCEL 匯出JSON 返回



響應式(RWD)網頁

自動生成 #2



可嵌入式網頁：

- 資料表單
- 可檢索資料報表
- 可匯出報表資料
- 可編輯維護資料



API連線服務

自動生成 #3

[請取多筆資料] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例 資料報表
[匯出多筆資料] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/export/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823
[請取單筆資料] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例 可查閱明細資料報表 可查閱JSON資料報表
[新增單筆資料] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例 空白表單
[修改單筆資料] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例 可編輯資料報表
[上傳欄位檔案] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例
[刪除單筆資料] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例 可編輯刪除資料報表
[刪除欄位檔案] API位址 <input type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例
[欄位資訊] API位址 <input checked="" type="checkbox"/> 驗證金鑰	https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823 程式碼範例
Captcha圖文位址	https://www.db2sys.com.tw/captcha/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823

SQL 結構 SQL 結構及資料

欄位名稱	API欄位KEY
編號	id
鍵值	token
建立日期時間	applyDate
更新日期時間	modifyDate
最後修改人員	modifyMember
姓名	name
性別	sex
年齡	age
備註	field_5
頭照	field_6
檔案	field_7
已婚	field_8
職業	field_9
等級	field_10

```

function GetData(callback)
{
    var formData = new FormData();
    formData.append('token', $('#token').val()); //欄位 [token] 值設定;即將該
    axios
    .post('https://www.db2sys.com.tw/api/v1/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823e
    .then(response => {
        if (response.data.resu
            //執行成功
            callback(respon
        }
        else
        {
            //取得失敗資訊
            //取得欄位驗證資訊
            $.each(response
                .console
            );
        }
    })
    .catch(function (error) {
        console.log(error);
    });
}
    
```

```

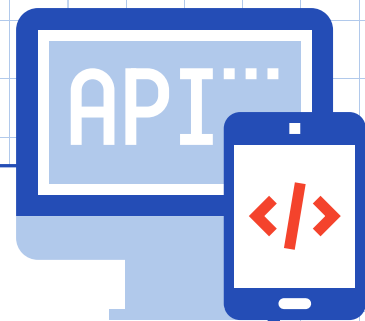
<iframe
src="https://www.db2sys.com.tw/list/8c13e3dbdbad444ba07d4ad154823e0d/4463b61ad7904556b336aeed1a7efb1b/bc725d5bcd746f0fb5
    
```

將此代碼放置在您希望出現在頁面上的任何位置。
 PS：請評估資料隱密及放置位置的安全性。
 PS：此功能將會使用API[讀取]資料，請確認已啟用的欄位設定參數「允許API讀取」是否已勾選。

[知道了](#)

功能項目：

- 可針對API連線進行相關設定
- 資料讀取、新增、修改、刪除...獨立API連線
- API串接的前後端程式碼範例
- 資料庫結構及資料SQL指令匯出



傳統軟體開發



需要長時間培訓，投入成本較高，進入門檻也相對高很多。



傳統型態的軟體開發代工，需要較多的人力資源。



軟體開發市場競爭力逐步下降。協作分工效益越來越低。



專案開發品質難以控管，缺少一套標準化的開發流程，維運成本高。

導入專利方法



進入門檻低，對於無經驗或初學者較友善，可快速與企業銜接。



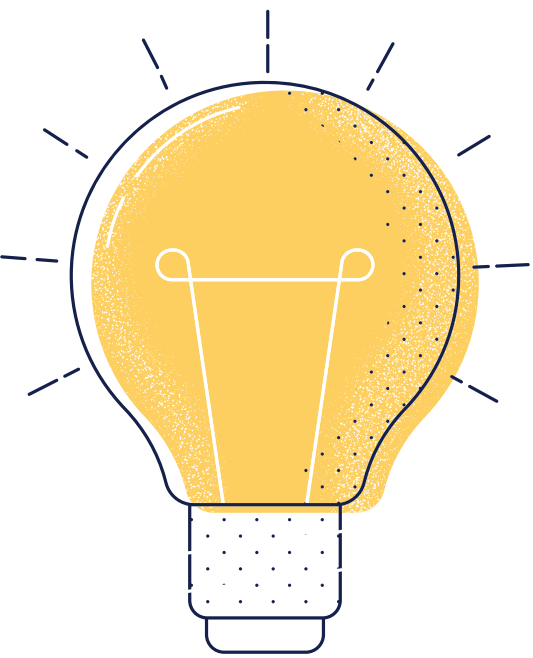
企業轉型創新研發，提高整體人才的素質。



提高軟體開發產能，同時也提高整體市場競爭。



軟體開發流程標準化，程逐步走向低程式開發(Low-Code)，降低人為帶來的錯誤率，提升開發的品質與產量。



軟體專案開發 最佳化與最大化 同步分工



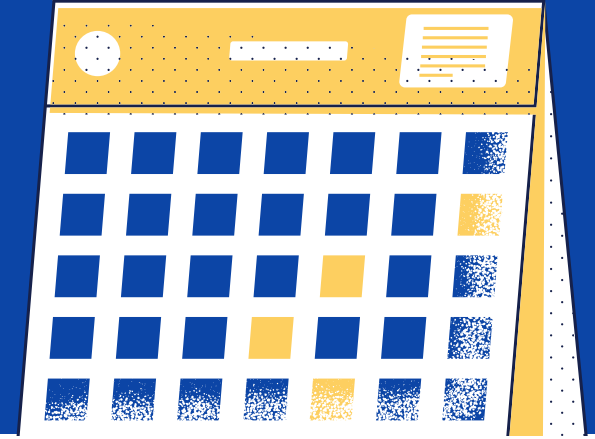
客製化系統開發 導入專利方法應用的 成功案例

— 200萬規模WEB系統

- RWD網頁系統
- 後台資料管理系統
- 前端使用者操作平台
- 前端功能介面串接自動化API



導入專利方法 帶來的效益



200萬規模客製化開發專案400支API為例子，以一般理想化100個人天工時計算。
導入該專利方法，效益可達到約30至60個人天。

專利方法結合敏捷式執行專案開發。
傳統開發執行存在分工之間的相互依賴及等待。
透過專利方法可以高度彈性調整規格的異動，結合自動化API的輸出，達到分工的同步執行。

專利方法整合標準化開發流程。
透過自動化API生成對應API測試工具及文件，降低文件溝通不同步造成的錯誤，以及降低人為因素造成的錯誤率。



導入專利方法 的好處與必要性

開發工時能縮短，並且又能兼具品質的提升，是開發人員及企業所追求的。

隨著開發人員的短缺，專利方法的應用可以協助新踏入職場的開發人員達到高效率高質量的產出。

企業的轉型，提升IT產業的競爭力。

以往要投入軟體開發都需要具備一定程度的專業知識與寫程式的能力，透過專利方法的應用可以達到先學會開發再學寫程式，更可以朝向先學會解決問題再學會寫程式邁進。

開發人員與企業 之間的雙贏

隨著軟體工程需求的不斷提高，以及專業的相關開發人員的不足，該專利方法的應用是解決此問題的關鍵。

開發人員有更多的時間和機會走向研發，更快速地提升專業技能，以及增加相關專業技能廣度的機會。

隨著開發人員質量與效率的提升，企業則有更多的彈性整合的空間，大幅提升產業的競爭力。





Thank you !

串連彼此的美好