

# ASP.NET MVC網站開發全修班-Visual C# 學習流程圖



© UCOM edu

UMVC22 ASP.NET MVC 網站開發全修班-Visual C# Programming ASP.NET MVC-Visual C#		UMVC22
時數：91小時   費用：54,000元   點數：13點   教材：恆逸專用教材		
適合對象	1. 欲使用 Visual Studio 與 Visual C# 程式語言開發 ASP.NET MVC 5 網站應用程式者 2. 想設計網站應用程式者	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 220：程式設計基本概論	
預備知識	1. 熟悉 Windows 作業系統操作 2. 了解程式設計概念 3. 至少使用過一種程式語言開發過程式	
課程內容	1. U2341：Visual C# 程式語言與 Visual Studio 開發工具 (28小時) 2. U2753：JavaScript 程式語言入門與網頁應用 (28小時) 3. MVC522：使用 ASP.NET MVC 5 設計網站應用程式-Visual C# (35小時)	
備註事項	1. 報名本課程者，原報名班級開課日起一年內，可享有同一版本課程免費辦理一次重聽之機會 2. 上課使用 Visual C# 程式語言與 Visual Studio 開發工具 3. 課程優惠方案： 早鳥優惠價：開課前2周完成報名繳費，享有早鳥優惠價 NT\$45,900元 學生優惠價：參加校園 IT 職涯學習護照方案，享有5折優惠價 NT\$27,000元	
後續推薦課程	20762：開發微軟 SQL Server 2016 資料庫	

U2341 Visual C# 程式語言與 Visual Studio 開發工具 Visual C# Programming Language and Visual Studio		U2341
時數：28小時   費用：22,000元   點數：5.5點   教材：恆逸專用教材		
適合對象	1. 欲使用 Visual Studio 開發工具，以 Visual C# 程式語言開發 .NET 程式者 2. 具備基本程式設計概念者，如 Visual Basic 6.0 程式設計經驗等	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 220：程式設計基本概論	
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念 2. 使用過其他程式語言 3. 使用過其他程式開發工具 4. 必須具備電腦基本概念，熟悉 Windows 平台操作	
課程內容	1. 認識 .NET Framework 與 .NET (.NET Core) 2. Visual Studio 開發環境以及各項功能介紹 3. Visual C# 語言變數宣告方式與程式語法、了解基本型別並於使用時挑選適當的型別來儲存資料 4. 學習陣列、集合、泛型等各種型別的使用 5. 了解各種運算子的使用特性，包括數學運算子、比較運算子、邏輯運算子等，學習程式條件判斷與流程控制語法實作企業邏輯 6. 撰寫方法與函數以重複使用程式碼區段 7. 類別語法設計與物件建立使用，包括類別的設計流程、宣告變數、宣告方法、了解變數的生命週期等 8. 物件導向基本觀念的建立，包括封裝、繼承、多型等 9. 物件的建立、Record 型別、擴充方法與靜態設計 10. 抽象化與介面 11. 學習例外處理的語法實作結構化的錯誤處理機制 12. 了解 Delegate 與事件機制的應用架構、匿名型別、匿名型別的宣告 13. LINQ 語法介紹	
備註事項	上課使用 Visual C# 程式語言與 Visual Studio 開發工具	
後續推薦課程	U2343：ASP.NET Web Form 實務開發 Part 1-Visual C#	

U2753

## JavaScript程式語言入門與網頁應用

Essential JavaScript Programming for Web Design

時數：28小時 | 費用：22,000元 | 點數：5.5點 | 教材：恆逸專用教材

U2753



適合對象	1. 想要撰寫或設計網頁的設計師 2. 想要了解用戶端開發技術的程式設計師 3. 想要撰寫網站應用程式的程式設計師
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 220：程式設計基本概論
預備知識	1. 必須具備電腦基本概念，熟悉Windows平台操作 2. 需了解基本的程式設計概念
課程內容	1. JavaScript簡介 2. JavaScript變數宣告方式、變數範圍、程式語法與基本型別 3. 學習條件判斷與流程控制語法，了解各種運算子的使用特性，包括數學運算子、比較運算子等，以及JavaScript錯誤處理 4. 撰寫Functions以重複使用程式碼，了解變數生命週期 5. 建立與使用物件，學習陣列、Map、Set集合型別的使用，並了解JavaScript內建的物件，如String、Math等 6. 物件導向基本觀念的建立，利用Prototype設計繼承與使用類別(Class) 7. 使用JavaScript操作文件物件模型(DOM) 8. 了解DOM事件註冊與處理，並了解如何應用Window、滑鼠、鍵盤、事件、表單等事件 9. 了解JSON資料格式與透過AJAX、Promise、async / await設計非同步運作程式碼與Fetch API 10. 了解模組、定義與使用模組
備註事項	課程優惠方案： 早鳥優惠價：開課前2周完成報名繳費，享有早鳥優惠價NT\$19,800元 學生優惠價：參加校園IT職涯學習護照方案，享有5折優惠價NT\$11,000元
後續推薦課程	jQuery：JavaScript與jQuery網頁互動實作

MVC522

## 使用ASP.NET MVC 5設計網站應用程式-Visual C#

Developing ASP.NET MVC 5 Web Applications-Visual C#

時數：35小時 | 費用：24,000元 | 點數：6點 | 教材：恆逸專用教材

MVC522



適合對象	1. 對HTML有基本認識的開發人員 2. 對程式設計有基本認識的開發人員
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 U2753：JavaScript程式語言入門與網頁應用
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念 2. 使用過其他程式語言 3. 使用過其他程式開發工具 4. 必須具備電腦基本概念，熟悉Windows平台操作
課程內容	1. 了解ASP.NET開發平台架構，以及ASP.NET MVC 5，以及模型(Model)、檢視(View)、控制器(Controller) 2. 開發ASP.NET MVC 5模型(Model)，透過Entity Framework與LINQ存取資料庫資料 3. 設計控制器(Controller)與動作(Action) 4. 透過Razor語法來設計檢視(View)，以及部分頁面(Partial View) 5. ASP.NET MVC 5應用程式例外錯誤，以及客製化錯誤處理 6. 網站應用程式結構設計，路由引擎、選單設計 7. 使用Layout Page設計網站版面配置，套用CSS樣式建立具適應性的使用者介面，並利用Bootstrap設計符合響應式網頁設計(Responsive Web Design, RWD)的網站 8. 使用AJAX設計網頁部分更新功能 9. 整合JavaScript、jQuery設計友善使用者介面 10. 使用ASP.NET Identity進行網站安全性驗證、授權 11. 了解如何使用Session物件並進行狀態(Session)管理 12. 使用Web API建置RESTful應用程式 13. 使用HTTP Module與HTTP Handler、Web Socket處理請求 14. 部署與安裝ASP.NET MVC 5應用程式
備註事項	上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫

U2343

## ASP.NET Web Form實務開發Part 1-Visual C#

ASP.NET Web Form Applications Development Part 1-Visual C#

時數：28小時 | 費用：22,000元 | 點數：5.5點 | 教材：恆逸專用教材

U2343



適合對象	1. 了解HTML或略熟悉DHTML，以及具基本的程式設計概念者 2. 欲了解如何應用ASP.NET技術架構、程式撰寫技巧者
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具
預備知識	需熟悉C#程式語言基礎語法
課程內容	1. .NET Framework、ASP.NET及Visual Studio開發工具簡介 2. 簡介HTML5標籤、JavaScript與CSS3新技術 3. 了解網頁開發方式，Page物件的運用 4. 使用ASP.NET的伺服器控制項來設計網頁操作介面 5. 介紹如何用驗證控制項來檢查使用者輸入的內容 6. 設計主版頁面以達到網頁共用(標題或導覽列)的目的，並利用網站導覽控制項來建立網站導覽系統，開發出便於瀏覽的操作介面 7. 利用佈景主題、面板與樣式表，達到統一與輕鬆更換網站內所有外觀的設計目的 8. 利用資料元件來開發具有資料庫存取功能的網頁，並介紹資料存取控制項的使用 9. 網頁資料存取實用技巧，如關鍵字查詢與使用Chart控制項繪製統計圖表 10. 網站發生錯誤時，如何客製化以提供友善的錯誤訊息予使用者 11. 利用規劃、建立高安全性的會員管理網站，了解各種驗證、授權方式 12. 如何發行與部署ASP.NET網站，了解各種部署方式特性，並將網站架設到Web伺服器
備註事項	上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具
後續推薦課程	U2344：ASP.NET Web Form實務開發Part 2-Visual C#

## U2344 ASP.NET Web Form 實務開發Part 2-Visual C#

ASP.NET Web Form Applications Development Part 2-Visual C#

時數：28小時 | 費用：22,000元 | 點數：5.5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 欲了解如何應用ASP.NET技術架構、程式撰寫技巧的Web程式開發者 2. 欲使用Visual C# 開發ASP.NET Web Form應用程式開發者	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 U2343：ASP.NET Web Form 實務開發Part 1-Visual C# U2753：JavaScript程式語言入門與網頁應用	
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念以及.NET Framework平台開發技術 2. 使用過C#程式語言	3. 了解網站開發基本觀念
課程內容	1. 設計網頁多國語言，讓網頁可展示多種不同語言，以增進網頁國際化競爭力 2. 網路服務Web Services開發整合，並整合WCF、ASP.NET Web API服務叫用技巧 3. 了解ADO.NET資料存取技術 4. 使用Entity Framework設計資料存取程式碼，並完成新增、刪除、修改、查詢等工作 5. 了解AJAX觀念與運作方式，以及如何使用AJAX控制項搭配一般伺服器控制項，輕鬆開發出非同步資料更新的網頁	6. 使用jQuery、jQuery UI設計適合桌上型瀏覽器或手機檢視的網頁 7. 規劃網站狀態管理，並透過Out-of-Process等進階技巧強化網站狀態機制 8. 了解如何開發自訂控制項、使用者控制項，以達到使用者介面和程式碼的重複使用機制 9. 透過健康監視功能監控網站，並使用快取機制實作效能調校 10. 說明HTTP執行時期的運作方式，介紹如何自訂HTTP Handler、HTTP Module與套用的開發技巧
備註事項	上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
後續推薦課程	U2345：ASP.NET Tips開發實戰-Visual C#	

## U2342 .NET Framework核心程式設計-Visual C#

.NET Framework Application Development Foundation-Visual C#

時數：21小時 | 費用：20,000元 | 點數：5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 想了解.NET應用程式開發技術者 2. 欲使用C#開發各種.NET應用程式者	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
預備知識	具備基本C#的程式設計觀念	
課程內容	1. 管理與存取檔案系統 2. 序列化(包含Binary、XML、JSON)與串流物件的使用 3. 使用Entity Data Models存取資料庫的概念 4. 使用XAML設計應用程式的使用者介面 5. 設計非同步、多工的應用程式 <ul style="list-style-type: none"> <li>Task類別的使用</li> <li>Async與Await的使用</li> </ul>	6. 了解如何與非.NET Framework所設計的元件溝通 <ul style="list-style-type: none"> <li>認識Dynamic Object</li> <li>物件的生命週期管理</li> </ul> 7. 介紹如何使用對稱與非對稱式金鑰對資料加解密 8. 安裝組件與設定組態檔 9. Windows服務
備註事項	上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫	

## U2345 ASP.NET Tips開發實戰-Visual C#

ASP.NET Tips Implementation-Visual C#

時數：21小時 | 費用：20,000元 | 點數：5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 對微軟ASP.NET相關技術有興趣的程式開發者 2. 希望開發高互動性網站應用程式的開發者	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 U2343：ASP.NET Web Form 實務開發Part 1-Visual C#	
預備知識	1. 必須會使用Visual Studio開發工具 2. 熟悉Visual C#程式開發 3. 熟悉ASP.NET網站應用程式開發	
課程內容	1. 用戶端開發-UI美化篇 <ul style="list-style-type: none"> <li>使用JavaScript Library強化各種表單的美工與互動(CheckBox、RadioButton、DropDownList...等)</li> <li>使用JavaScript Chart Library製作美化互動式圖表(線形圖、柱狀圖...等)</li> <li>提供優美、可客製化支援輔助科技WAI-ARIA，取代JavaScript的提示方塊</li> <li>使用表格控制項設計用戶端新增、刪除、修改、分頁、排序功能</li> </ul> 2. 用戶端開發-驗證篇 <ul style="list-style-type: none"> <li>利用jQuery validator來驗證使用者輸入</li> </ul>	3. 伺服器端開發-Office篇 <ul style="list-style-type: none"> <li>不需安裝Office，輸出各種報表所需文件(Excel、PDF、Word)</li> </ul> 4. 伺服器端開發-秘技篇 <ul style="list-style-type: none"> <li>設計高互動性的表格與清單(分頁、類別篩選、關鍵字查詢...等)</li> <li>防機器人驗證碼(HttpHandler)</li> <li>中文簡繁轉換</li> <li>鍵盤上下左右切換Tab</li> <li>縮圖程式</li> <li>多選式月曆控制項</li> </ul>
備註事項	上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫	

U2346 ADO.NET Entity Framework 6.x實用入門		U2346
Introduction ADO.NET Entity Framework 6.x		
時數：21小時   費用：20,000元   點數：5點   教材：恆逸專用教材		
適合對象	1. 對關聯式資料庫有基本認識的開發人員 2. 對程式設計有基本認識的開發人員	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念 2. 使用過Visual C#程式語言 3. 必須具備電腦基本概念，熟悉Windows平台操作 4. 對關聯式資料庫有基本認識	
課程內容	1. 簡介微軟資料存取相關技術 2. ADO.NET基本物件操作 3. 使用Entity Data Models的方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>Database-First</li> <li>Model-First</li> <li>Code-First</li> </ul> 4. 使用Entity Data Model查詢資料 5. 使用Entity Data Model新增、修改、刪除資料 6. 多人使用的環境以及交易的實作 7. 透過自訂的方式添加功能以增進彈性 <ul style="list-style-type: none"> <li>使用預存程序</li> <li>自訂部分類別</li> <li>非同步技術的支援</li> </ul> 8. 實際應用在ASP.NET Web Form、ASP.NET MVC5、Web API	
備註事項	上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫	

UAC396 從概念到實踐ASP.NET Core MVC框架開發Part 1		UAC396
From Concept to Practice：ASP.NET Core MVC Framework Development Part 1		
時數：28小時   費用：22,000元   點數：5.5點   教材：恆逸專用教材		
適合對象	1. 對微軟ASP.NET Core開發相關技術有興趣的程式開發者 2. 希望開發網站應用程式者	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
預備知識	1. 必須會使用Visual Studio開發工具 2. 熟悉Visual C#程式開發 3. 對HTML有基本認識的開發人員 4. 對程式設計有基本認識的開發人員	
課程內容	1. 了解網站開發技術、微軟ASP.NET Core與MVC開發架構，以及模型(Model)、檢視(View)、控制器(Controller)、認識Razor基本語法 2. 使用Visual Studio開發工具建立ASP.NET Core網站專案，設計模型，透過Entity Framework Core與LINQ存取資料庫資料 3. 設計控制器(Controller)與動作(Action)，以接收HTTP請求，使用模型驗證使用者輸入的資料，以確保蒐集到有效資料 4. 活用HTML Helper、Tag Helper，以及部分頁面(Partial View)來設計檢視 5. 深入了解模型繫結運作原理，從簡單型別繫結、表單、自訂型別到集合繫結，來蒐集HTTP請求的資料 6. 使用版面配置頁(Layout Page)統一檢視的版面配置 7. 利用Bootstrap與CSS樣式表來設計符合響應式網頁設計(Responsive Web Design、RWD)的網站 8. 整合JavaScript與用戶端套件開發前端應用程式，使用jQuery、JSON與AJAX設計網頁部分更新功能 9. 部署與安裝ASP.NET Core應用程式	
備註事項	1. 上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 2. 上課使用Windows平台開發	
後續推薦課程	UAC397：從概念到實踐ASP.NET Core MVC框架開發Part 2	

UAC397 從概念到實踐ASP.NET Core MVC框架開發Part 2		UAC397
From Concept to Practice：ASP.NET Core MVC Framework Development Part 2		
時數：28小時   費用：22,000元   點數：5.5點   教材：恆逸專用教材		
適合對象	1. 對微軟ASP.NET Core開發相關技術有興趣的程式開發者 2. 希望開發網站應用程式者	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 UAC396：從概念到實踐ASP.NET Core MVC框架開發Part 1	
預備知識	1. 必須會使用Visual Studio開發工具 2. 熟悉Visual C# 程式開發 3. 對HTML、CSS及JavaScript有基本認識的開發人員 4. 對程式設計有基本認識的開發人員	
課程內容	1. 網站應用程式錯誤處理，客製化對使用者友善的錯誤頁面 2. 網站路由系統客製化 3. 建構多國語言網頁 4. 讀取網站組態設定 5. 使用ASP.NET Identity設計網站會員註冊、登入及登出功能 6. 使用內建稽核功能記錄網站與程式的活動，及使用檔案提供者讀取檔案 7. 建立及使用Web API、Minimal API 8. 了解如何使用Session、Cookie進行狀態管理 9. 使用快取技術加快網站執行效能 10. 其它進階議題，包含使用Area切割子系統、Filter使用及自訂TagHelper等	
備註事項	1. 上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 2. 上課使用Windows平台開發	
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫	



<b>UAC395</b>	<b>從零開始學習ASP.NET Core Razor Page網站開發</b>		
	Learn ASP.NET Core Razor Page Web Development from Scratch		
時數：28小時   費用：22,000元   點數：5.5點   教材：恆逸專用教材			
適合對象	1. 對微軟ASP.NET Core開發相關技術有興趣的程式開發者 2. 希望開發網站應用程式者		
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具		
預備知識	1. 必須會使用Visual Studio開發工具 2. 熟悉Visual C#程式開發 3. 對HTML有基本認識的開發人員 4. 對程式設計有基本認識的開發人員		
課程內容	1. 了解ASP.NET Core Razor Page開發架構，以及MVVM Framework(Model-View-ViewModel Framework) 2. 使用Visual Studio開發工具建立ASP.NET Core Razor Page網站專案，使用Razor語法、HTML Helper、Tag Helper語法來設計Page 3. 使用版面配置頁(Layout Page)統一網站頁面的版面，加入導覽選單 4. 利用Bootstrap與CSS樣式表來設計符合響應式網頁設計(Responsive Web Design，RWD)的網站 5. 善用.NET類別庫專案與Repository Pattern設計模型(Model)與資料存取服務 6. 了解路由、使用路由與查詢字串傳遞參數資料 7. 驗證使用者輸入的資料，以確保蒐集到有效資料與例外錯誤處理 8. 使用部分檢視(Partial view)與檢視元件(ViewComponent)在多個Razor Page共用Razor程式與HTML 9. 透過Entity Framework Core與LINQ存取資料庫，以新增、刪除、修改資料庫資料 10. 設計Master/Details主檔明細關聯式資料網頁 11. 整合Web API服務導向程式 12. 部署與安裝ASP.NET Core Razor Page應用程式		
備註事項	1. 上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 2. 上課使用Windows平台開發		
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫		

<b>UAC398</b>	<b>ASP.NET Core Blazor元件導向網站開發設計</b>		
	ASP.NET Core Blazor Component-Oriented Web Development		
時數：28小時   費用：22,000元   點數：5.5點   教材：恆逸專用教材			
適合對象	1. 對微軟ASP.NET Core開發相關技術有興趣的程式開發者 2. 希望開發網站應用程式者		
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具		
預備知識	1. 必須會使用Visual Studio開發工具 2. 熟悉Visual C#程式開發 3. 對HTML有基本認識的開發人員 4. 對程式設計有基本認識的開發人員		
課程內容	1. 了解ASP.NET Core Blazor Server與Blazor WebAssembly開發架構，以及裝載模型 2. 使用Visual Studio開發工具建立專案了解專案結構 3. 使用版面配置元件確保網頁有一致的外觀 4. 了解路由與路由參數 5. 設計與使用Razor Component 6. 使用模型(Model)描述網站應用程式使用的資料 7. 使用表單與資料驗證，以確保蒐集到有效資料 8. 設計與使用RESTful API (Web API) 9. 使用Entity Framework Core、LINQ設計資料CRUD存取程式 10. Blazor EventCallback事件處理與JavaScript互動 11. 錯誤處理 12. 網站安全性設計：驗證與授權 13. 部署與安裝ASP.NET Core Blazor應用程式 14. Blazor Server與Blazor WebAssembly應用程式互相轉換		
備註事項	1. 上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 2. 上課使用Windows平台開發		
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫		

<b>UN392</b>	<b>.NET關鍵技術全解析</b>		
	.NET Key Technologies Unleashed		
時數：21小時   費用：20,000元   點數：5點   教材：恆逸專用教材			
適合對象	1. 想了解.NET應用程式開發技術者 2. 欲使用C# 開發各種.NET應用程式者		
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具		
預備知識	需具備基本C# 的程式設計觀念		
課程內容	1. 認識.NET · 跨平台架構 · 與.NET Framework的差異 · C# 的更迭(C# 9、10、11重大更新) 2. 使用XAML設計視窗應用程式 3. 資料存取與Entity Framework 4. 檔案管理與資料串流 5. 非同步程式設計 6. 認識JSON序列化 7. 遠端存取使用gRPC 8. 背景工作服務與紀錄 9. 應用程式的組態、部署與發佈		
後續推薦課程	UN299：.NET MAUI桌上與行動裝置跨平台開發		

UN291

# .NET與Docker Container微服務實務應用

Micro Service Development using .NET &amp; Docker Container

時數：35小時 | 費用：24,000元 | 點數：6點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	<ol style="list-style-type: none"> <li>對C#程式語言有基本認識的開發人員</li> <li>對微軟ASP.NET Core開發相關技術有興趣的程式開發者</li> <li>對Kubernetes K8s Container微服務架構程式開發有興趣者</li> </ol>	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 U2753：JavaScript程式語言入門與網頁應用	
預備知識	<ol style="list-style-type: none"> <li>需了解基本的程式設計概念</li> <li>使用過C#程式語言</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>使用過Visual Studio開發工具</li> <li>基本Linux平台操作指令</li> </ol>
課程內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>Docker Desktop安裝與設定</li> <li>Docker環境導覽及指令碼使用</li> <li>使用關聯式資料庫Container：SQL Server</li> <li>RESTful WebAPI Database-First Model</li> <li>RESTful WebAPI Code-First Model(一對多及多對多資料關聯)</li> <li>Backend Docker Container使用關聯式資料庫：Postgres   MariaDB(MySQL)</li> <li>Backend Docker Container使用NoSQL資料庫MongoDB</li> <li>Backend Docker Container使用In-Memory Redis資料庫及快取</li> <li>程式安全性、自訂資料驗證、自訂路由及路由限制</li> <li>Frontend Docker Container客戶端開發使用Angular Client</li> <li>Frontend Docker Container客戶端開發使用Javascript、jQuery及Bootstrap</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>設定CORS同源政策與跨來源資源共用</li> <li>Frontend Docker Container客戶端開發使用Blazor Server</li> <li>Frontend客戶端行動裝置開發使用Xamarin   MAUI</li> <li>微服務資料一致性，使用同步Http及非同步RabbitMQ</li> <li>Docker Container安全性</li> <li>Kubect指令碼與yaml設定檔</li> <li>部署至Kubernetes(K8s)</li> <li>Kubernetes Pod容錯</li> <li>NGINX Load Balancer</li> <li>Backend for Frontend(BFF)WebAPI闡道</li> </ol>
備註事項	上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具	
後續推薦課程	U2755：HTML5網頁設計基礎及實戰應用	

 2024新課

UAC399

# ASP.NET Core Web API/Minimal API微服務開發實務

ASP.NET Core Web API/Minimal API Micro Service Development

時數：28小時 | 費用：22,000元 | 點數：5.5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	<ol style="list-style-type: none"> <li>對C#程式語言有基本認識的開發人員</li> <li>對微軟ASP.NET Core開發相關技術有興趣的程式開發者</li> </ol>	
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具 U2753：JavaScript程式語言入門與網頁應用	
預備知識	<ol style="list-style-type: none"> <li>需了解基本的程式設計概念</li> <li>使用過Visual Studio開發工具</li> <li>使用過C#程式語言</li> </ol>	
課程內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>C# 委派及Lambda運算式</li> <li>LINQ查詢</li> <li>使用EntityFrameworkCore存取資料庫</li> <li>建立ASP.NET Core應用程式</li> <li>實作Web API/Minimal API服務</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>在Web API/Minimal API使用EF Core實作CRUD功能</li> <li>使用Swagger測試Web API/Minimal API</li> <li>啟用CORS功能</li> <li>使用JavaScript存取Web API /Minimal API服務</li> <li>在Docker上運行Web API /Minimal API服務</li> </ol>
備註事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>上課使用Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具</li> <li>上課使用Windows平台開發</li> </ol>	
後續推薦課程	U2755：HTML5網頁設計基礎及實戰應用	

## U2755

# HTML5網頁設計基礎及實戰應用

Basic and Practical Application of HTML5 Web Design

時數：28小時 | 費用：22,000元 | 點數：5.5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 對HTML有基本認識的開發人員 2. 對程式設計有基本認識的開發人員
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 220：程式設計基本概論
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念 2. 使用過其他程式語言 3. 使用過其他程式開發工具 4. 必須具備電腦基本概念，熟悉Windows平台操作
課程內容	1. HTML5、CSS3與JavaScript簡介，以及了解如何建立Web Applications 2. 設計HTML5網頁 3. JavaScript與jQuery程式語法入門、事件，以及存取DOM、BOM物件 4. 設計表單蒐集資料，與資料輸入驗證 5. 使用XMLHttpRequest與AJAX，與遠端資料Web服務溝通，以存取遠端資料 6. 利用CSS3樣式設計網頁導覽功能，與套用樣式 7. 使用JavaScript以物件導向的原則來建立物件、擴充物件與設計方法 8. 使用HTML5 API存取檔案、播放影片，以Geolocation蒐集地理定位資訊 9. 實作RWD(Responsive Web Design)網站原理 10. 利用Canvas與SVG(Scalable Vector Graphics)建立進階的繪圖程式 11. 套用CSS Transition設計動畫、變形 12. 使用Web Sockets設計即時通訊的網頁，利用Web Sockets來接收與傳送資料 13. 利用Web Worker設計支援多執行緒，以非同步方式執行的網頁程式
備註事項	課程優惠方案： 早鳥優惠價：開課前2周完成報名繳費，享有早鳥優惠價NT\$19,800元 學生優惠價：參加校園IT職涯學習護照方案，享有5折優惠價NT\$11,000元
後續推薦課程	U2753：JavaScript程式語言入門與網頁應用

## BOOTS5

# Bootstrap 5響應式網頁程式設計

Developing Responsive Web Design using Bootstrap 5

時數：14小時 | 費用：16,000元 | 點數：4點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 前端網頁設計人員 2. 了解HTML或略熟悉DHTML，以及具基本的程式設計概念者
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2755：HTML5網頁設計基礎及實戰應用
預備知識	1. 必須具備電腦基本概念，熟悉Windows平台操作 2. 了解HTML5、CSS3、JavaScript
課程內容	1. Bootstrap簡介 2. 建立Bootstrap網站 3. 了解Grid System 4. 建立Bootstrap表格 5. 建立Bootstrap表單 6. 建立Card元件 7. 建立導覽列 8. Spinner元件 9. Toast元件 10. 建立Bootstrap風格的首頁 11. 建立對話視窗 12. 建立Collapse元件，可以收合展開的介面 13. 建立Carousel元件，橫向捲動介面
後續推薦課程	MVC522：使用ASP.NET MVC 5設計網站應用程式-Visual C#

## U2754

# TypeScript程式語言

TypeScript Programming Language

時數：14小時 | 費用：16,000元 | 點數：4點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 想要了解用戶端開發技術的程式設計師 2. 想要撰寫網站應用程式的程式設計師
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 220：程式設計基本概論 U2753：JavaScript程式語言入門與網頁應用
預備知識	必須具備電腦基本概念，熟悉Windows或Mac作業系統
課程內容	1. TypeScript簡介與開發環境建置 2. 了解基本語法與基礎型別 3. 使用複雜型別，包含介面、索引、類別，物件導向的概念、繼承 4. Function型別 5. 命名空間、模組及宣告檔的使用 6. 泛型、遠端程式呼叫、非同步設計、Promise
後續推薦課程	U2347：新世代Web前端Angular開發實戰Part1

U2347

## 新世代Web前端Angular開發實戰Part 1

The new generation of Web front-end Angular development combat Part 1

時數：28小時 | 費用：22,000元 | 點數：5.5點 | 教材：恆逸專用教材

U2347



適合對象	網頁開發人員
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2754：TypeScript程式語言
預備知識	需熟悉JavaScript、HTML、CSS及C#、ASP.NET Core
課程內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>前端網頁應用的利器Angular <ul style="list-style-type: none"> <li>套件安裝、工具</li> <li>認識專案結構</li> <li>認識SPA與Angular開發架構</li> </ul> </li> <li>使用Angular實作前端MVC的設計模型 <ul style="list-style-type: none"> <li>插入指示詞</li> <li>View與Controller</li> <li>Model</li> </ul> </li> <li>Angular基礎 <ul style="list-style-type: none"> <li>了解Angular元件生命週期</li> <li>元件之間資料共享(@Input &amp; @Output)</li> <li>HTML與Angular指示詞(Directive)的搭配</li> <li>ngFor、*ngIf、*ngSwitch ...等結構性語法的使用</li> </ul> </li> <li>Angular Route淺談 <ul style="list-style-type: none"> <li>路由的運作原理</li> <li>RouteLink、Router-Outlet</li> <li>使用程式指向路由(navigate)</li> <li>預設首頁的設置</li> <li>NotFound的處理</li> </ul> </li> <li>Angular深入設計 <ul style="list-style-type: none"> <li>自訂Directive</li> <li>使用Pipes轉換資料</li> <li>自訂Pipe轉換功能</li> </ul> </li> <li>屬性綁定、事件綁定的處理 <ul style="list-style-type: none"> <li>ngModel與資料的綁定</li> <li>自訂元件的屬性、事件綁定的設計</li> </ul> </li> <li>表單、驗證、資料繫結 <ul style="list-style-type: none"> <li>Reactive Form、Template-Driven Form的開發模型</li> <li>兩者的特性與選擇</li> <li>ngModel的驗證能力</li> <li>自訂錯誤驗證</li> </ul> </li> <li>Service與DI依存注入 <ul style="list-style-type: none"> <li>依存注入的運作原理</li> <li>Service的實作與使用</li> <li>使用HttpClient存取網路資源</li> </ul> </li> <li>設計ASP.NET Core Web API</li> <li>使用Angular連結ASP.NET Core Web API <ul style="list-style-type: none"> <li>跨網域(CORS)的問題解決</li> <li>Angular資料存取WebAPI的查詢、新增、刪減、修改</li> </ul> </li> <li>部署Angular應用程式 <ul style="list-style-type: none"> <li>使用IIS為目標伺服器</li> <li>ASP.NET Core Web API的部署</li> <li>Angular的部署</li> </ul> </li> </ol>
後續推薦課程	U2348：新世代Web前端Angular開發實戰Part2

U2348

## 新世代Web前端Angular開發實戰Part 2

The new generation of Web front-end Angular development combat Part 2

時數：28小時 | 費用：22,000元 | 點數：5.5點 | 教材：恆逸專用教材

U2348



適合對象	網頁開發人員
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2754：TypeScript程式語言 U2347：新世代Web前端Angular開發實戰Part 1
預備知識	需熟悉JavaScript、HTML、CSS及C#、ASP.NET Core
課程內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識Angular的非同步機制 <ul style="list-style-type: none"> <li>Observable vs RxJS</li> <li>Promise vs async/await</li> </ul> </li> <li>再探Angular Route <ul style="list-style-type: none"> <li>延遲載入模組</li> <li>路由的生命週期</li> <li>頁面間參數的傳遞與resolve</li> </ul> </li> <li>Angular程式優化-使用的模組與函式庫 <ul style="list-style-type: none"> <li>特性模組、共享模組</li> <li>建立與使用模組</li> <li>建立與使用函式庫</li> </ul> </li> <li>Angular UI的優化使用Material <ul style="list-style-type: none"> <li>主題/版面/選單</li> <li>表單/輸入項</li> <li>選項卡/Stepper</li> </ul> </li> <li>Reactive-Form <ul style="list-style-type: none"> <li>響應式表單</li> <li>FormArray</li> <li>通用驗證/自訂驗證</li> <li>非同步驗證</li> </ul> </li> <li>存取Open Data</li> <li>matTable與資料處理 <ul style="list-style-type: none"> <li>分頁、排序</li> <li>過濾</li> <li>匯出Excel</li> </ul> </li> <li>無痛升級行動版App <ul style="list-style-type: none"> <li>認識Capacitor</li> <li>使用Capacitor API存取手機硬體設備</li> <li>升級行動版</li> <li>使用模擬器</li> <li>部署到Android手機</li> </ul> </li> <li>驗證與授權 <ul style="list-style-type: none"> <li>路由守門員</li> <li>Login/Logout</li> <li>Auth 2.0使用社群帳號登入-以Google為例</li> </ul> </li> <li>國際化語系 <ul style="list-style-type: none"> <li>使用Pipe顯示當地文化格式</li> <li>Angular的國際化套件</li> <li>國際化版本的部署</li> </ul> </li> </ol>
後續推薦課程	AZ900T00：Microsoft Azure基礎知識



## U2249

# 掌握Vue.JS漸進式前端框架開發技術

Mastering Vue.JS Progressive Front-end Framework Development Techniques

時數：21小時 | 費用：20,000元 | 點數：5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 希望開發網站應用程式者 2. 對網頁前端開發技術有興趣的開發人員
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2753：JavaScript程式語言入門與網頁應用
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念 2. 使用過其他程式語言 3. 使用過其他程式開發工具 4. 對HTML有基本認識的開發人員
課程內容	1. Vue.JS簡介與開發環境建置 <ul style="list-style-type: none"> <li>了解漸進式框架(Progressive JavaScript Framework)</li> <li>了解Vue.js設計技術與架構</li> <li>了解選項API(Options API)與組合式API(Composition API)設計風格</li> </ul> 2. Vue.js基本功能 <ul style="list-style-type: none"> <li>計算屬性(Computed property)</li> <li>偵聽器(Watcher)</li> <li>指令(Directive)</li> <li>表單項目綁定(Form Binding)</li> <li>條件渲染(Conditional Rendering)</li> <li>事件(Event)處理</li> </ul> 3. 使用組件技術(Components)來將網頁元素與行為模組化，並重複使用 <ul style="list-style-type: none"> <li>建立組件</li> <li>使用單文件組件(Single File Components)</li> </ul> 4. 使用組合式API(Composition API)
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫

## UXAF

# Visual Studio Xamarin.Forms多平台行動裝置開發

Visual Studio Xamarin.Forms Development

時數：35小時 | 費用：28,000元 | 點數：7點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 對HTML有基本認識的開發人員 2. 對程式設計有基本認識的開發人員 3. 想從事Android/iOS手機程式的開發人員
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念 2. 使用過其他程式語言 3. 使用過其他程式開發工具 4. 必須具備電腦基本概念，熟悉Windows平台操作
課程內容	1. Xamarin.Forms入門 2. Xamarin.Forms的XAML 3. Xamarin.Forms的佈局(Layout) 4. Xamarin.Forms的資源和樣式(Resource&Style) 5. Xamarin.Forms的多頁導航模式 6. Xamarin.Forms內容頁之間切換的抽屜導航(Drawer Navigation)及瀏覽資料集合Master-detail介面 7. Xamarin.Forms的資料繫結 8. Xamarin.Forms的ListView 9. 建立並使用REST的Web服務 10. SQLite和移動資料 11. WebView原生溝通 12. 整合Xamarin.Essentials功能，擷取應用程式資訊、版本追蹤、裝置資訊、GPS定位、地圖、電話撥號程式等手機硬體功能 13. App出版的準備
後續推薦課程	20762：開發微軟SQL Server 2016資料庫

## UN299

# .NET MAUI桌上與行動裝置跨平台開發

.NET MAUI Desktop and Mobile Cross-platform Development

時數：35小時 | 費用：28,000元 | 點數：7點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	1. 對開發手機應用程式(Android、iOS)有興趣者 2. 對開發桌上型應用程式(macOS、Windows)有興趣者 3. 有程式設計經驗的開發人員 4. 對HTML有概念的開發人員 5. 熟悉C#程式語言的開發人員
先修課程	已完成以下課程所具備技術能力 U2341：Visual C# 程式語言與Visual Studio開發工具
預備知識	1. 需了解基本的程式設計概念 2. 必須具備電腦基本概念，熟悉Windows平台操作
課程內容	1. 認識.NET MAUI架構及跨平台的運作原理 2. .NET MAUI進入點與載入順序 3. .NET MAUI與XAML 4. XAML與平台特性 5. .NET MAUI的資源與樣式 6. .NET MAUI的殼層(Shell)與頁面導覽 7. .NET MAUI的版面配置(Layout) 8. .NET MAUI的常用控制項 9. .NET MAUI的資料繫結 10. .NET MAUI的CollectionView 11. .NET MAUI與MVVM 12. .NET MAUI與REST API 存取Web服務 13. .NET MAUI App的部署
後續推薦課程	UAC398：ASP.NET Core Blazor元件導向網站開發設計