

鑑定科目

根據「軟體設計師」的主要業務，以及完成主要業務中之工作，所須具備的相關知識，訂定「軟體設計」類可取得的證照有二，其鑑定科目如下：

證照名稱	證照一、軟體設計專業人員	證照二、進階軟體設計專業人員
鑑定科目	(一) 基礎軟體開發 (二) 基礎軟體設計 (三) 程式設計(下述三項任選其一) <ul style="list-style-type: none"> ● 程式設計-Java ● 程式設計-C/C++ ● 程式設計-Visual Basic.NET 	(四) 進階軟體設計
說明		須先通過「軟體設計專業人員」證照者，方可報考「進階軟體設計專業人員」認證。

該項鑑定考試，除了對其應具備的相關知識給予測試外，亦希望能朝向就業導向及交互認證之方向規劃，因此

(1)通過下述任何一項考試者(需為最近五年內取得且未過期之認證考試)，可抵免上述「軟體設計專業人員」證照第(三)科考試：

- OCP Java SE 6(above) Programmer (或 SCJP)
- Designing and Implementing Desktop Applications with Microsoft Visual C++
- Developing Windows-Based Application with Microsoft Visual Basic.Net
- TQC+ 專業設計人才認證-物件導向程式語言(VB、JAVA)
- TQC+ 專業設計人才認證-物件導向視窗及資料庫程式設計(VB、JAVA)
- TQC+ 專業設計人才認證-程式設計 C

(2)未列入上述(1)，但具同等性質及水準之認證，可向主辦單位申請，經核准通過後，亦可用以抵免上述「軟體設計專業人員」證照第(三)科之考試。

【軟體設計專業人員—鑑定科目】

科目名稱 Course Name	內容 Contents
(一) 基礎軟體開發 (Fundamental Software Development)	1.軟體開發模式 (Software Development Models)
	1.1 瀑布模式 (Waterfall Model)
	1.2 雛型模式 (Prototyping Model)
	1.3 RAD 模式 (Rapid Application Development Model)
	1.4 漸增模式 (Incremental Model)
	1.5 螺旋模式 (Spiral Model)
	1.6 正規化方法 (Formal Methods)
	1.7 RUP 模式 (Rational Unified Process Model)
	1.8 敏捷式開發方法 (Agile Software Development Methods)
	2.網路通訊概論 (Introduction to Network Communication)
	2.1 傳輸媒體與網路拓樸 (Transmission Media and Network Topologies)
	2.2 通訊協定與標準 (Protocols and Standards)
	2.3 網路建置 (Network Installation and Implementation)
	2.4 網路支援 (Network Support)
	2.5 網路安全 (Network Security)
	3.資訊安全基礎 (The Fundamentals of Information Security)
	3.1 資訊安全威脅的種類 (Types of Threats in Information Security)
	3.2 資訊安全相關法規 (Law in Information Security)
	3.3 資訊安全的標準與規範 (Standards and Guidelines of Information Security)
	3.4 認證與權限控制概念 (Concepts of Authentication and Access Control)
	3.5 實體、環境與通訊協定的安全概念 (Security Concept of Physical, Environment and Communication protocol)
	3.6 加密與認證 (Encryption and Authentication)
	4.資料結構 (Data Structures)
4.1 堆疊 (Stack)	
4.2 佇列 (Queue)	

科目名稱 Course Name	內容 Contents
	4.3 鏈結串列 (Linked List)
	4.4 樹 (Tree)
	4.5 圖形 (Graph)
	5.演算法應用 (Algorithms Applications)
	5.1 遞迴應用 (Recursion)
	5.2 排序處理 (Sorting)
	5.3 雜湊應用 (Hashing)
	5.4 搜尋處理 (Searching)

【軟體設計專業人員—鑑定科目】

科目名稱 Course Name	內容 Contents
(二) 基礎軟體設計 (Fundamental Software Design)	1. 資料庫系統概觀 (Database System Overview)
	1.1 資料模式 (Data Models)
	1.2 資料庫系統架構 (Database System Architecture)
	2. 關聯式資料庫系統 (Relational Database System)
	2.1 關聯式資料模式 (Relational Data Model)
	2.2 結構化查詢語言 SQL (SQL Language)
	2.3 視界 (View)
	2.4 預存程序與函數 (Stored Procedures and Functions)、觸發程序 (Trigger)
	2.5 交易管理 (Transaction Management)
	3. 關聯式資料庫設計 (Relational Database Design)
	3.1 個體-關係模式化 (Entity-Relationship Modeling)
	3.2 關聯表的正規化 (Relational Normalization)
	3.3 邏輯資料庫設計 (Logical Database Design)
	3.4 實體資料庫設計 (Physical Database Design)
	4. 設計概念及原則 (System Design Concepts and Principles)
	4.1 模組化設計 (Modular Design)
	4.2 資料設計 (Data Design)
	4.3 架構設計 (Architecture Design)
	4.4 界面設計 (Interface Design)
	4.5 程序設計 (Process Design)
	4.6 設計規格說明書 (Design Specification)
	5. 物件導向設計 (Object Oriented Design)
	5.1 子系統與套件設計 (Subsystem and Package Design)
5.2 物件、類別與介面 (Objects、Classes and Interfaces)	
5.3 元件設計 (Component Design)	

【軟體設計專業人員—鑑定科目】

科目名稱 Course Name	內容 Contents
(三) 程式設計-Java	1.語言基礎
	1.1 資料型態
	1.2 運算子與指定運算
	2.宣告與存取控制
	2.1 修飾子
	2.2 型態轉換與強制轉換
	3.流程控制與例外處理
	4.類別與物件
	4.1 超載(Overloading)與覆寫(Overriding)
	4.2 建構子(Constructor)
	4.3 繼承(Inheritance)
	4.4 抽象類別(Abstract Class)
	4.5 內部類別(Inner Class)
	4.6 多型(Polymorphism)與介面(Interface)
	4.7 命名空間(Namespace)
	5.執行緒(Threads)
	5.1 執行緒的狀態
	5.2 執行緒的控制
	6.檔案(Files)、串流(Streams)與 Web Service
	7.套件(Packages)的使用
	7.1 基本套件(java.awt、java.lang、java.util、java.io、java.net、java.sql 套件等)
7.2 其他套件(java.applet、java.text、javax.swing、javax.xml 等)	

【軟體設計專業人員—鑑定科目】

科目名稱 Course Name	內容 Contents
(三) 程式設計- C/C++	1.語言基礎
	1.1 資料型態
	1.2 運算子與指定運算
	2.宣告與存取控制
	2.1 修飾子
	2.2 型態轉換與強制轉換
	3.流程控制與例外處理
	4.類別與物件
	4.1 超載(Overloading)與覆寫(Overriding)
	4.2 建構子(Constructor)、解構子(Destructor)
	4.3 繼承(Inheritance)
	4.4 抽象類別(Abstract Class)
	4.5 內部類別(Inner Class)
	4.6 夥伴函數(Friend Function)
	4.7 多型(Polymorphism)
	4.8 運算子超載(Operator Overloading)、類別型態轉換、拷貝建構子(Copy Constructor)
	4.9 命名空間(Namespace)
	5.執行緒(Threads)
	5.1 執行緒的狀態
	5.2 執行緒的控制
	6.檔案(Files)、串流(Streams)與 Web Service
	7.指標、陣列、動態記憶體配置
	8.樣版(Template)
	8.1 函數樣版
	8.2 類別樣版
	9.標準樣版程式庫

【軟體設計專業人員—鑑定科目】

科目名稱 Course Name	內容 Contents
(三) 程式設計-Visual Basic .NET	1.語言基礎
	1.1 資料型態
	1.2 運算子
	2.宣告與存取控制
	2.1 修飾子
	2.2 型態轉換與強制轉換
	3.流程控制與例外處理
	4.類別與物件
	4.1 超載(Overloading)與覆寫(Overriding)
	4.2 建構子(Constructor)
	4.3 繼承(Inheritance)
	4.4 抽象類別(Abstract Class)
	4.5 內部類別(Inner Class)
	4.6 多型(Polymorphism)與介面(Interface)
	4.7 命名空間(Namespace)
	5.執行緒(Threads)
	5.1 執行緒的狀態
	5.2 執行緒的控制
	6.檔案(Files)、串流(Streams)與 Web Service
	7.WebForm 應用設計
	8.ASP .NET Framework 應用設計
	8.1 .NET Framework 應用
	8.2 Windows Communication Foundation
	8.3 Windows Workflow Foundation
	8.4 Windows Presentation Foundation
	9.資料庫存取控制

	9.1 ADO .NET
	9.2 ADO .NET Entity Framework
	9.3 LINQ

【進階軟體設計專業人員—鑑定科目】

科目名稱 Course Name	內容 Contents
(四) 進階軟體設計 (Advanced Software Design)	1.物件導向系統分析與設計(Object-Oriented Systems Analysis and Design)
	1.1 使用者需求分析(User Requirement and Analysis)
	1.2 統一塑模語言：靜態觀點模型分析(UML：Static View Modeling)
	1.3 統一塑模語言：動態觀點模型分析(UML：Dynamic View Modeling)
	2.物件導向架構(Object-Oriented Architecture)
	2.1 設計樣式(Design Pattern)
	2.2 架構(Architecture)
	2.3 MVC (Model-View-Controller)
	2.4 元件式設計(Component-Based Design)
	3.軟體測試策略與技術 (Software Testing Strategies and Techniques)
	3.1 軟體測試策略 (Software Testing Strategy)
	3.2 軟體測試技術 (Software Testing Techniques)
	3.3 軟體測試計畫 (Software Test Plan)
	3.4 軟體測試報告 (Software Test Result)
	4.需求分析
	4.1 分析概念及原則
4.2 系統分析及規格說明書	