

研究心得分享：

A study of learning performance of e-learning materials design with knowledge maps

蕭瑞祥 (Ruey-shiang Shaw)

Associate Professor, IM, Tamkang University

Director, Cham Pion Incubation Center

2009.10.16

1

Journal Articles (2006-2009)

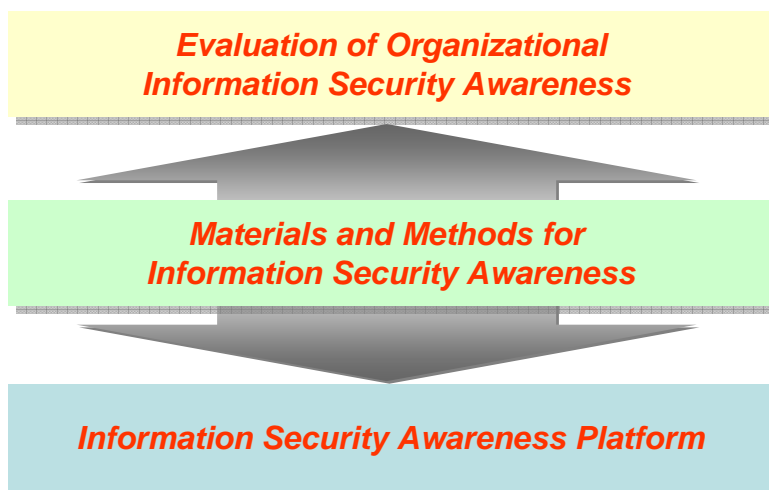
1. **R. S. Shaw**, "A study of learning performance of e-learning materials design with knowledge maps," *Computers & Education* (Accepted, 11 Aug. 2009; In Press, Available online 10 Sep. 2009). (SSCI, SCI)
2. **R. S. Shaw**, Charlie C. Chen, Albert L. Harris, Hui-Jou Huang, "The impact of information richness on information security awareness training effectiveness," *Computers & Education*, Vol. 52, Issue 1, 2009, pp. 92-100. (SSCI, SCI)
3. 蕭瑞祥、謝明釗, 「運用知識地圖於數位學習教材設計之研究」, 資訊管理學報, 第16卷, 第1期, 2009年1月, pp. 163-180. (TSSCI)
4. Charlie C. Chen, B. Dawn Medlin, and **R. S. Shaw**, "A cross-cultural investigation of situational information security awareness programs," *Information Management & Computer Security*, Vol. 16, No. 4, 2008, pp. 360-376. (EI)
5. 蕭瑞祥、許容豪, 「圖形教學運用於資訊安全認知訓練之研究」, 資訊管理展望, 第十卷, 第一期, 2008年6月, pp. 69-87.
6. 蕭瑞祥、曹明玉, 「資訊安全認知評量表之研究」, 資訊管理展望, 第九卷, 第一期, 2007年6月, pp. 71-93.
7. 蕭瑞祥、黃明達、江雅玲, 「我國資訊教育資源落差之研究-以全國高中職、國中小為基礎」, 資訊管理學報, 第14卷, 第1期, 2007年1月, pp. 91-122. (TSSCI)
8. Charlie C. Chen, **R. S. Shaw**, "Online Synchronous vs. Asynchronous Software Training Through the Behavioral Modeling Approach: A Longitudinal Field Experiment," *International Journal of Distance Education Technologies*, Vol. 4, Iss. 4, Oct-Dec 2006, pp. 88-102. (EI)
9. Charlie C. Chen, **R. S. Shaw**, and Samuel C. Yang, "Mitigating Information Security Risks by Increasing User Security Awareness: A Case Study of an Information Security Awareness System," *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, Vol. 24, No. 1, Spring 2006, pp1-14.
10. 蕭瑞祥, 「資訊安全認知訓練之規劃與設計」, 電腦稽核, 第14期, 2006年4月, pp. 70-85.

2

**From “Information Security Awareness”
to “e-Learning Materials Design”**
從“資訊安全認知”到”數位學習教材設計”

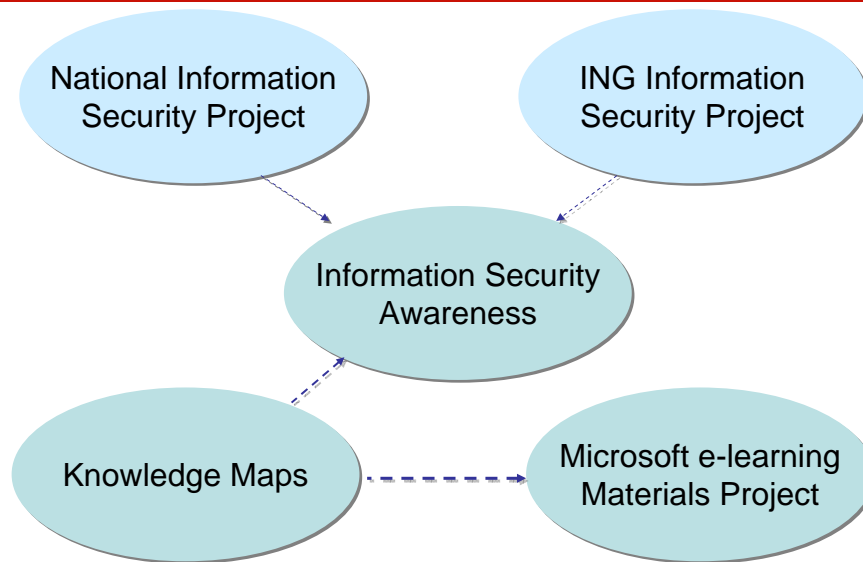
3

**The Integrated Framework of
Information Security Awareness**



2006.9.29

4



5

- information richness
- situational awareness
- knowledge maps

6

知識地圖對資訊安全認知學習成效 影響之探討

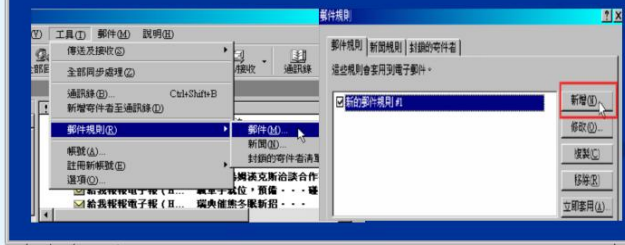
7

[首頁](#)

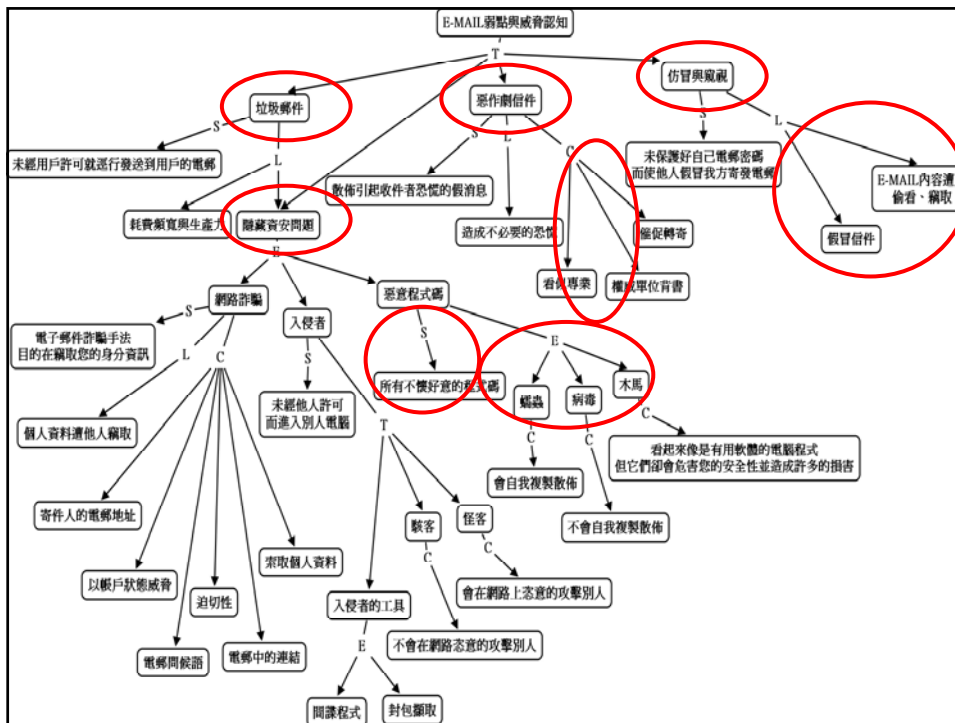
E-MAIL常見之弱點與威脅

- [垃圾郵件](#)
- [窺視與仿冒](#)
- [隱藏資安問題](#)
 - [入侵者](#)
 - [惡意程式碼](#)
 - [網路詐騙](#)
- [惡作劇信件](#)

■ 建立郵件規則



8



TAMKANG
UNIVERSITY
Department of Information Management

實驗工具(實驗組)

網路詐騙 入侵者

進階學習-網路詐騙須知
進階學習-反釣魚聯盟

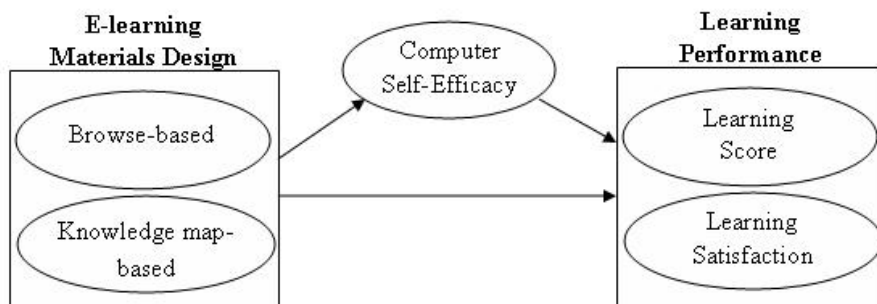
保護自己
不受網路詐騙之害

風險諮詢
重大風險
身分盜用

A study of learning performance of e-learning materials design with knowledge maps

11

Research model



12

- H1: Knowledge map-based e-learning materials design is more effective than browse-based one on learning performance.
- H1a: Knowledge map-based e-learning materials design is more effective than browse-based one on learning score.
 - H1b: Knowledge map-based e-learning materials design is more effective than browse-based one on learning satisfaction.
- H2: Knowledge map-based e-learning materials design is more effective than browse-based one on computer self-efficacy.
- H3: Computer self-efficacy has a significant positive effect on learning performance.
- H3a: Computer self-efficacy has a significant positive effect on learning score.
 - H3b: Computer self-efficacy has a significant positive effect on learning satisfaction.

The screenshot shows a Microsoft website page titled "ADO.NET 概觀" (ADO.NET Overview). The page is in Chinese and provides an overview of ADO.NET, explaining its role as a data access technology for .NET applications. It discusses the DataSet and DataAdapter objects, and lists various providers like SQL Server, OLEDB, and XML.

ADO.NET 概觀

ADO.NET 是 ADO 資料存取模型所發展而來的產品，它滿足使用者開發可調適性應用程式的需求。它是特別針對 Web 的延展性 (Scalability) 而設計的。

ADO.NET 使用許多 ADO 物件，例如 Connection 和 Command 物件，而且還採用新的物件。重要的新 ADO.NET 物件包含 DataSet、DataAdapter。

這個進化的 ADO.NET 和前一版資料架構大差異在於有 DataSet 物件的存在，它不同於任何資料存取區。基於上述原因，DataSet 可以當作 (Entity)，您可以將 DataSet 看做中斷連接資料錄集 (Disconnected Recordset)，它不知道其所包含的資料之來源或目的。在 DataSet 內，有資料表、資料行、關聯性 (Relationship)、條件約束 (Constraint)、檢視表 (View) 等等。

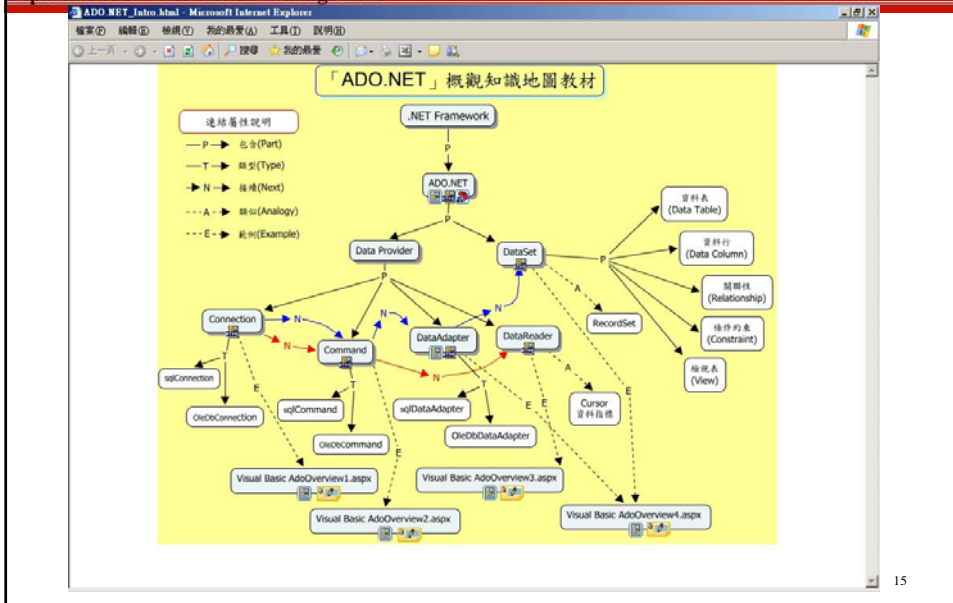
DataAdapter 是用來連接到資料庫的物件，以將資料填入 DataSet。然後，根據在 DataSet 持有資料時所執行的作業，連接回資料庫以更新它。資料處理是以連線為主。現在，為了使多層式應用程式更有效率，資料處理轉向以訊息為基礎的方法，並以資訊區塊 (Chunk) 為中心。在這 DataAdapter，提供 DataSet 和其來源資料存取區之間獲取並儲存資料的橋樑。它依據對資料存取區所產生的適當 SQL 命令的要求可完成這。

以 XML 為主的 DataSet 物件提供了一致的程式模型 (Programming Model)，它和所有的資料存取模型 (扁平式、關聯式及層級式) 相符。C 的資料來源為何，它會用集合物件和資料型別來存放它的資料。不論 DataSet 內的資料來源為何，您都可以使用 DataSet 及其相關物件所公開作處理有互的資料。

雖然 DataSet 不瞭解資料的來源，但是 Managed 提供者 (Provider) 有詳細和特定的資訊。Managed 提供者的角色是連接、插入和保存 Data、OLE DB 和 SQL Server .NET 資料提供者 (System.Data.OleDb 與 System.Data.SqlClient) 是 .NET Framework 的一部分，提供四種基本的 Connection、DataReader 和 DataAdapter。在本文中的後續章節，我們將逐步說明 DataSet 的每一層位，以及解釋什麼是 OLEDB/SQL (Data Provider) 並如何對它們進行程式設計。

下列章節將介紹一些經由演進而來的物件，以及一些全新的物件。這些物件包含：

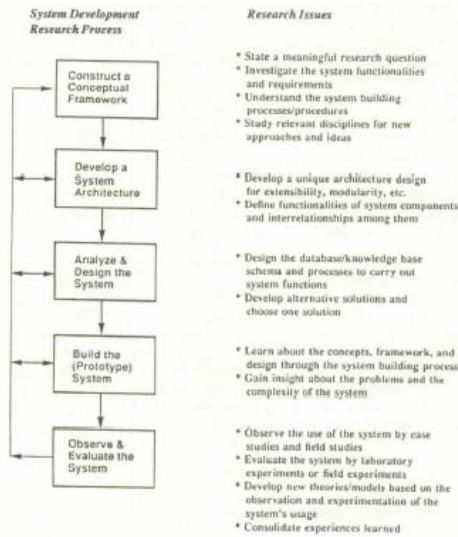
- Connection：針對資料庫的連接和管理交易。
- Command：針對資料庫發出 SQL 命令。
- DataReader：針對從 SQL Server 資料來源獲取查詢向資料流的資料錄。
- DataSet：針對一般資料、XML 資料以關聯式資料進行儲存、透視處理和程式設計。
- DataAdapter：針對資料庫將資料送回 DataSet，以及解釋資料。



15

- Research topics elicited from projects.
- Extended to a integrated framework.
- Referred to other research fields.
- Be skillful at research methodologies.

16



JAY F. NUNAMAKER, JR., MINDER CHEN, and TITUS D. M. PURDIN
Journal of Management Information Systems / Winter 1990-91, Vol. 7, No. 3, pp. 89-106.

17

Thank You For Your Attention !

Q & A

18