

Technologies on Network Security

網路安全技術

網路安全技術課程介紹

Introduction to Technologies on Network Security

1001NS01

MI4

Wed. 3,4 (10:10-12:00) B501

Min-Yuh Day

戴敏育

Assistant Professor

專任助理教授

Dept. of Information Management, Tamkang University

淡江大學 資訊管理學系

<http://mail.im.tku.edu.tw/~myday/>

2011-09-07



Min-Yuh Day

Assistant Professor

[Department of Information Management, Tamkang University](#)

Tel: 886-2-26215656 ext. 2347

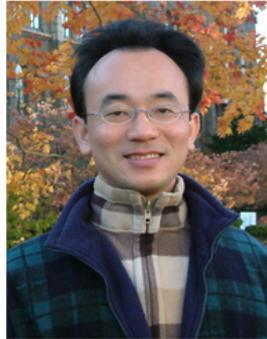
Fax: 886-2-26209737

Office: I716, Chueh-sheng Memorial Hall [\[Office Hours\]](#)

Address: No.151, Yingzhuang Rd., Danshui Dist., New Taipei City 25137, Taiwan (R.O.C.)

Email: myday@mail.tku.edu.tw

Web: <http://mail.im.tku.edu.tw/~myday/>



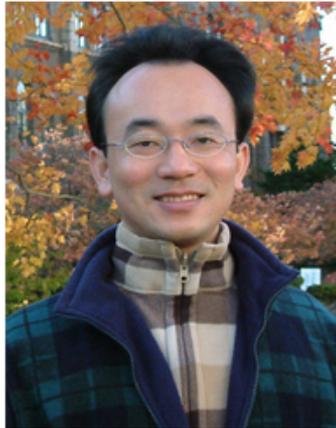
[\[Vita \]](#) [\[Education \]](#) [\[Research \]](#) [\[Publications \]](#) [\[Teaching \]](#) [\[Professional Activities \]](#) [\[中文版 \]](#)

Vita:

Dr. Min-Yuh Day is an Assistant Professor in the Department of Information Management at Tamkang University, Taiwan. Prior to joining the faculty at TKU in 2011, he was a Postdoctoral Fellow in the [Intelligent Agent Systems Lab](#), [Institute of Information Science](#), [Academia Sinica](#), Taiwan. He received the Ph.D. degree from the [Department of Information Management](#) at [National Taiwan University](#), Taiwan. He received his MBA in Management Information System from [Tamkang University](#), Taiwan. His current research interests include Knowledge Management, Electronic Commerce, Information Systems Evaluation, Social Media Service, Question Answering Systems, Data Mining and Text Mining, and Biomedical Informatics. He has published papers in *Information & Management*, *Decision Support Systems*, *Integrated Computer-Aided Engineering*, *ACM Transactions on Asian Language Information Processing*, and a number of international conference proceedings.

Education:

- Ph.D. Department of Information Management, National Taiwan University, 2001-2010
Dissertation: A Study of Evaluation Model of User Satisfaction with Social Network Services
Advisor: Dr. Chorng-Shyong Ong
- M.B.A. Department of Information Management, Tamkang University, 1993-1995
Thesis: Research of Applying Genetic Algorithms to Fuzzy Forecasting - Focus on Sales Forecasting
Advisor: Dr. Hung-Chang Lee
- B.B.A. Department of Information Management, Tamkang University, 1989-1993



戴敏育 博士 (Min-Yuh Day, Ph.D.)

專任助理教授
淡江大學 資訊管理學系

電話：02-26215656 #2347
傳真：02-26209737
研究室：I716 (覺生綜合大樓) [\[Office Hours\]](#)
地址：25137 新北市淡水區英專路151號
Email：myday@mail.tku.edu.tw
網址：<http://mail.im.tku.edu.tw/~myday/>

[\[簡介\]](#) [\[教育\]](#) [\[研究\]](#) [\[論文發表\]](#) [\[教學\]](#) [\[學術活動\]](#) [\[English Version\]](#)

簡介 (Vita):

戴敏育博士目前是淡江大學資管系專任助理教授。他於2011年加入淡江大學專任教師之前，曾任職於中央研究院資訊科學研究所智慧型代理人系統實驗室博士後研究員。他於2010年取得國立台灣大學資訊管理博士學位，他在淡江大學資訊管理學系取得碩士學位。他目前的研究興趣包括知識管理 (Knowledge Management)、電子商務 (Electronic Commerce)、資訊系統評量 (Information Systems Evaluation)、社會媒體服務 (Social Media Service)、問答系統 (Question Answering Systems)、資料與文字探勘 (Data Mining and Text Mining)、生物醫學資訊 (Biomedical Informatics)。他的學術研究論文已發表在 *Information & Management*, *Decision Support Systems*, *Integrated Computer-Aided Engineering*, *ACM Transactions on Asian Language Information Processing* 等國際期刊和許多國際研討會論文集。

教育 (Education):

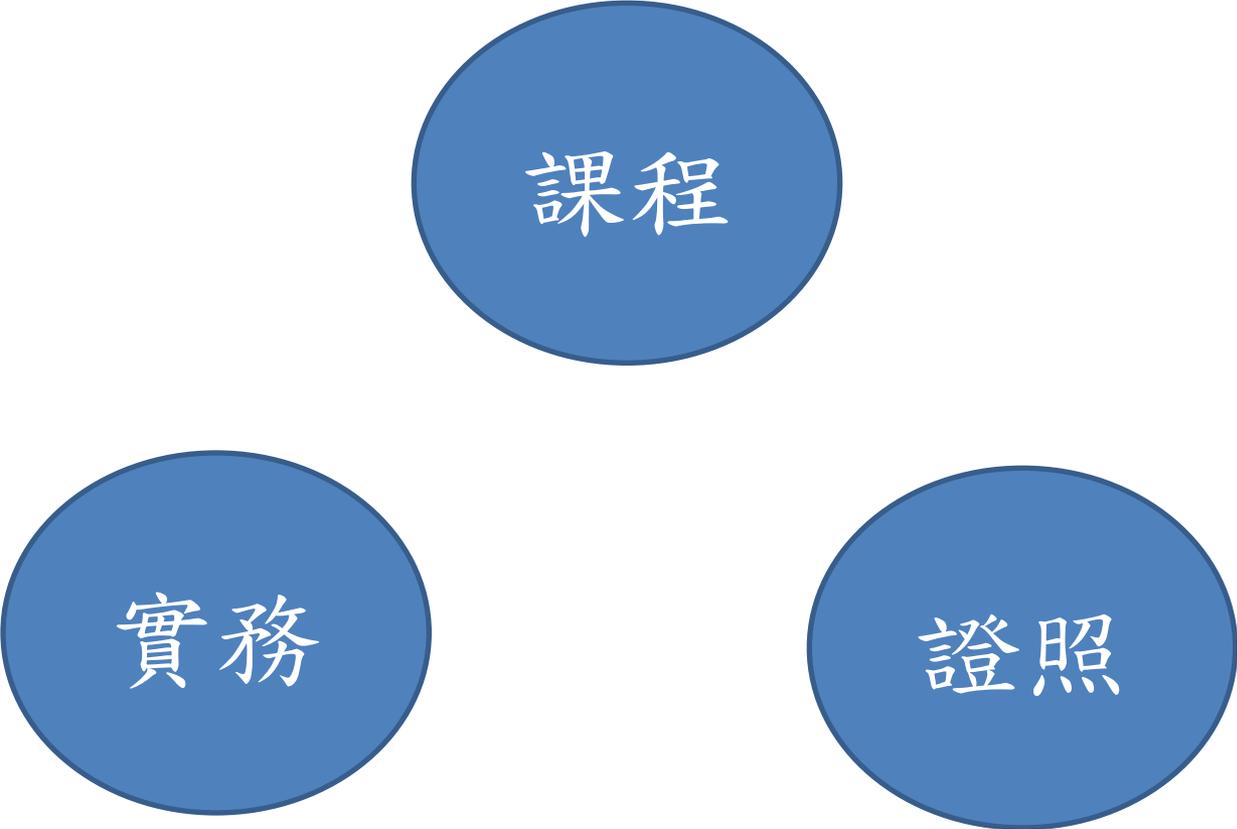
- 博士 國立台灣大學資訊管理研究所 (2001-2010)
博士論文：社交網路服務使用者滿意度評量模式之研究
- 碩士 淡江大學資訊管理研究所 (1993-1995)
碩士論文：應用遺傳演算法發展模糊預測之研究－以銷售預測為例
- 學士 淡江大學資訊管理學系 (1989-1993)

課程資訊

- 課程名稱：網路安全技術
(Technologies on Network Security)
- 授課教師：戴敏育 (Min-Yuh Day)
- 開課系級：資管四 (MI4)
- 開課資料：選修 單學期 2學分
- 上課時間：週三 3,4 (Wed 10:10-12:00)
- 上課教室：B501

Technologies on Network Security

網路安全技術



課程

實務

證照

課程簡介

- 本課程介紹網路安全技術議題。
- 課程內容包括
 - 網路安全威脅與攻擊、駭客手法研究、
認證、授權與存取控制、網路安全架構設計、
基礎密碼學、資訊系統與網路模型、
防火牆、網路入侵偵測與多層次防禦、
網路安全管理、安全層級、
作業系統安全、網路安全、安全軟體。

Course Introduction

- This course introduces the issues of technologies on network security.
- Topics include
 - network security threats and attacks, hackers practices research, authentication, authorization and access control, network security architecture design, basic cryptography, information systems and network model, firewalls, network intrusion detection and multi-layered defense, network security management, safety level, operating system security, network security, security software.

教學目標

1. 學生能夠瞭解網路安全技術議題
2. 學生能夠認識網路環境所面臨的威脅與攻擊問題
3. 學生能夠瞭解網路安全架構
4. 學生能夠整合並應用網路安全技術

Objective

1. Students are able to understand the issues of technology on network security
2. Students are able to understand the attacks and threats of network security.
3. Students are able to understand the architecture of network security
4. Students are able to synthesize and apply the technologies on network security.

教學策略與評量方法

- 教學策略
 - － 課堂講授、分組討論
- 評量方法
 - － 出席率、報告、討論、期中考、期末考

教學大綱 (Syllabus)

週次	日期	內容 (Subject/Topics)
1	100/09/07	網路安全技術課程介紹
2	100/09/14	網路安全概論
3	100/09/21	網路安全威脅與攻擊
4	100/09/28	駭客手法研究
5	100/10/05	認證、授權與存取控制
6	100/10/12	網路安全架構設計
7	100/10/19	基礎密碼學
8	100/10/26	資訊系統與網路模型
9	100/11/02	期中考試週

教學大綱 (Syllabus)

週次	日期	內容 (Subject/Topics)
10	100/11/09	防火牆
11	100/11/16	網路入侵偵測與多層次防禦
12	100/11/23	網路安全與管理
13	100/11/30	安全層級
14	100/12/07	作業系統安全
15	100/12/14	網路安全
16	100/12/21	安全軟體
17	100/12/28	期末報告
18	101/01/04	期末考試週

教材課本

- 潘天佑，資訊安全概論與實務，第二版，
碁峰，2011
- 參考書籍
 - 林文恭，吳進北，吳惠雯，
網路安全管理認證實戰寶典，碁峰，2011
 - William Stalling,
Network Security Essentials Applications and
Standards (4th Edition), Prentice Hall, 2010

作業與學期成績計算方式

- 批改作業篇數
 - 1篇 (Team Term Project)
- 學期成績計算方式
 - 期中考成績：30 %
 - 期末考成績：30 %
 - 作業成績：20 % (Team Term Project)
 - 其他 (課堂參與及報告討論表現)：20 %

Team Term Project

- Term Project Topics
 - 實務技術
 - 網路安全威脅與攻擊
 - 駭客手法研究
 - 網路入侵偵測與多層次防禦
 - 網路安全軟體
 - 證照
 - 網路安全管理認證
- 3-5 人為一組
 - 分組名單於 2011.09.21 (三) 課程下課時繳交
 - 由班代統一收集協調分組名單

資訊與網路安全

- 認識問題
- 安全架構
- 縱深防禦
- 全面管理

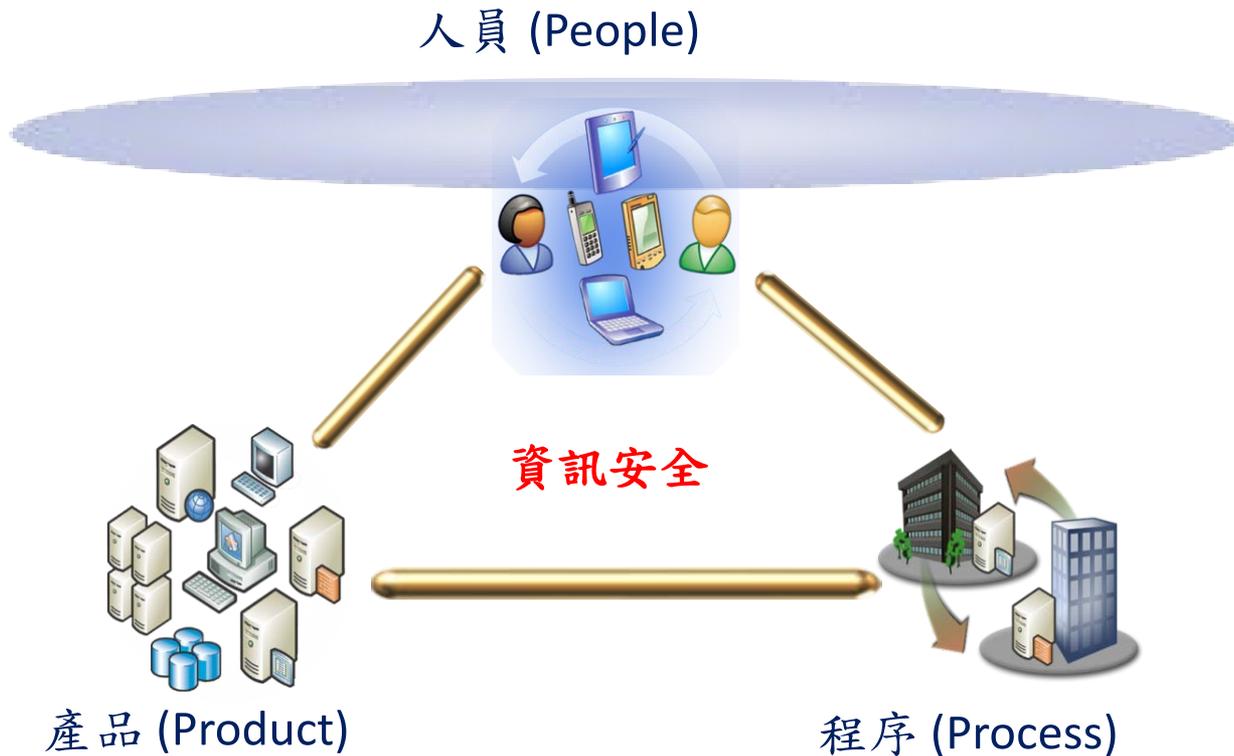
資訊安全是管理議題

- 許多人誤以為資訊安全是個「技術」議題；事實上它是一個需要技術輔助的「管理」議題。

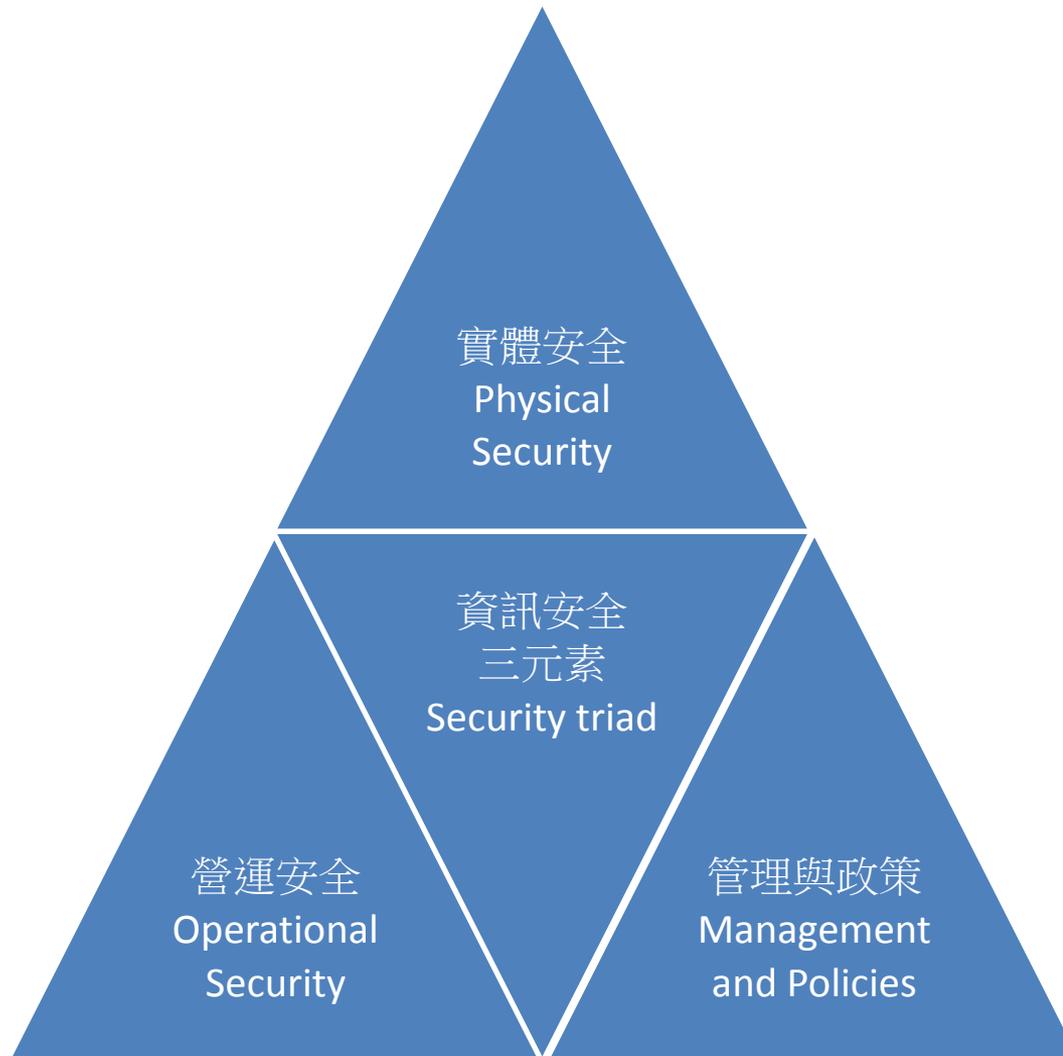
【管理疏失案例】在 2003 與 2004 年，世界知名的 Wells Fargo 銀行員工的筆記型電腦有兩次在公司外遭竊。最敏感的客戶交易紀錄及二十萬筆信用卡資料外洩，造成公司嚴重的財務與形象損失。

資訊安全的三個 P

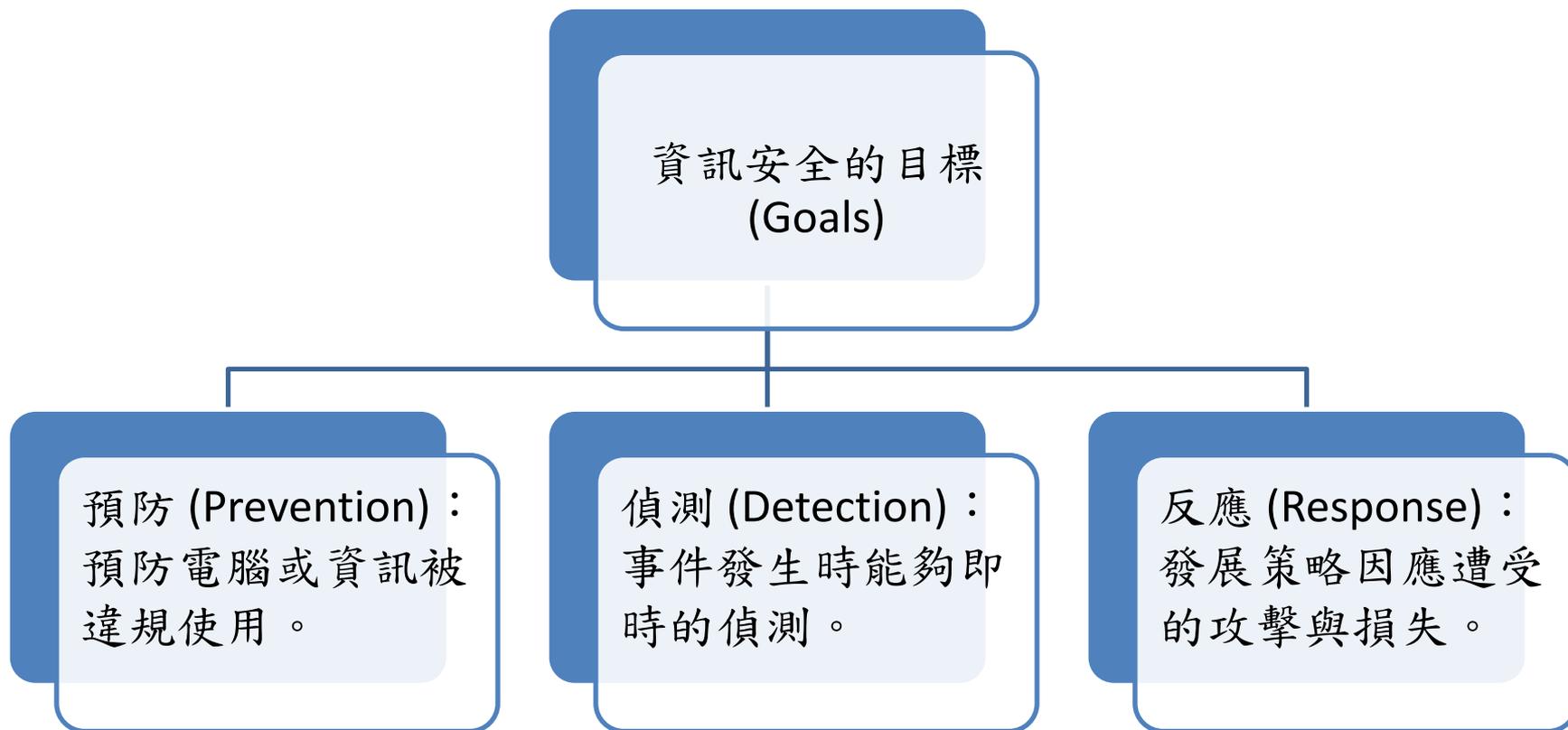
人員若不遵守資訊安全程序，產品就無從發揮功效。



資訊安全的三元素



資訊安全的目標



設計網路安全的四個考量

制定設計目標

- 制定目標時應考慮四項「安全組件 (security components)」。

切割安全區域

- 將複雜的網路環境切割成安全區域，便於管理區域間的通訊權限。

融入新科技

- 使用新科技常能有效的強化網路安全。

管理資訊風險

- 各種安全的設計與努力，其目的不外乎保護組織的利益，降低風險。

資訊與網路安全專業國際證照

- MTA Exam 98-367 Security Fundamentals
 - MTA (Microsoft Technology Associate Certification)
- Security+
 - CompTIA
- CISSP (Certified Information Systems Security Professional)
 - (ISC)² : (International Information Systems Security Certification Consortium)
- SSCP (Systems Security Certified Practitioner)
 - (ISC)² : (International Information Systems Security Certification Consortium)
- CEH (Certified Ethical Hacker)
 - EC-Council

Contact Information

戴敏育 博士 (Min-Yuh Day, Ph.D.)

專任助理教授

淡江大學 資訊管理學系

電話：02-26215656 #2347

傳真：02-26209737

研究室：I716 (覺生綜合大樓)

地址：25137 新北市淡水區英專路151號

Email：myday@mail.tku.edu.tw

網址：<http://mail.im.tku.edu.tw/~myday/>