

教科書

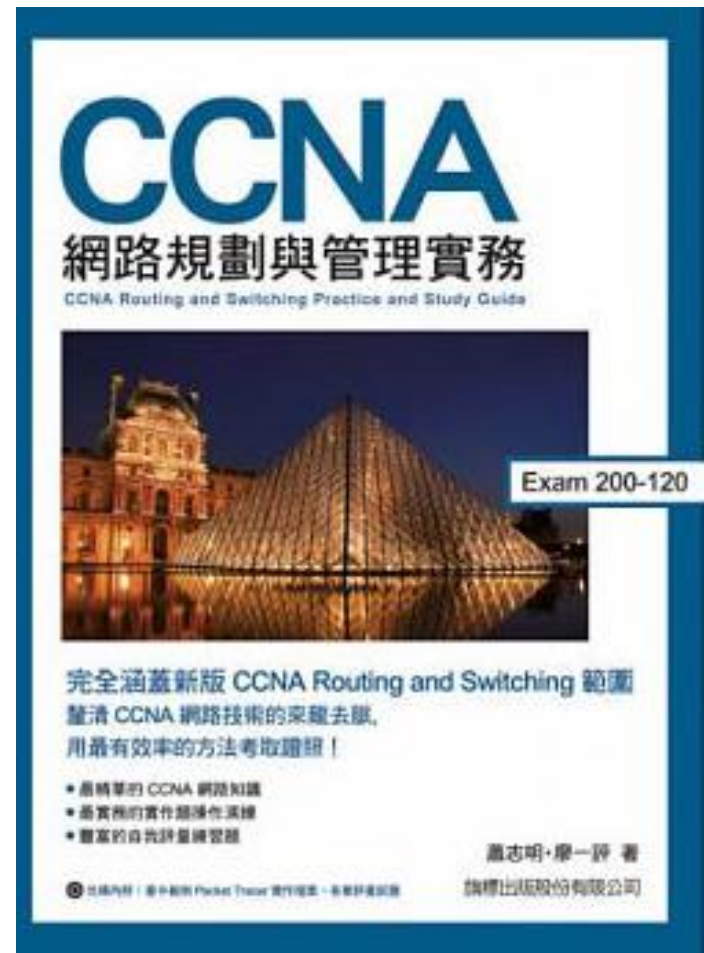


■ 教科書：

CCNA網路規劃與管理實務

蕭志明，旗標 (2015)

ISBN:9789863121893



參考書籍



1. CCNA Routing and Switching 認證教戰手冊 林慶德、陳宇芬譯 (旗標) 2014
2. CCNA模擬實戰演練 簡琮斐 (上奇) 2010

聯絡資料(陳偉業)

Wei-Yeh Chen

HAS SUCCESSFULLY COMPLETED THE
CISCO CAREER CERTIFICATIONS TEST REQUIREMENTS
AND IS RECOGNIZED AS A

Cisco Certified Network Associate — CCNA

VALID THROUGH July 26, 2009
CISCO ID# CSC011088508



John J. Chambers
John Chambers
President and CEO
Cisco Systems, Inc.

Validate this certificate's authenticity at
www.cisco.com/go/verifycertificate
Certificate Verification No. 389284724020IKXN

Copyright © 2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved. CCNP, CCSP, Cisco Unity, Follow Me Meeting, FormShare, and SmartView are trademarks of Cisco Systems, Inc. and Annual, ASIST, SPK, Catalyst, CCNA, CCSE, CCNA, CCSE, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, EtherSwitch, EtherSwitch, Fast Ethernet, Gigaset, Home System, IOS, IPTV, Lightstream, MGA, MCA, Networking Academy, Network Registrar, PIX, PowerLite, Pre-Routing, RAS/MAT, Registrar, SmartShare, SmartView, SmartView Plus, Stream, SwitchPhone, SwitchPhone, SwitchPhone, SwitchPhone, and VOD are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. or its subsidiaries in various countries.

CCNA #389284724020IKXN

- 研究室: T棟1107室
- 電話: (06) 2533131 轉 8307
- Office hour: Tuesday 12:50 ~ 13:40
Thursday 12:50 ~ 13:40
Friday 12:50 ~ 14:40
- Email: cwycwy@mail.stust.edu.tw

緒論



- 什麼是**CCNA** (What is CCNA)
 - Cisco Certified Network Associate
 - Cisco認證的網路工程師
 - Cisco生涯認證的第一階段，具備網路**基礎**操作知識的專家
- 什麼是**CCENT** (What is CCENT)
 - Cisco Certified Entry Network Technician
 - Cisco在2007年中推出入門的認證
 - Cisco認證的入門網路技術員

Cisco的證照



頂級
認證

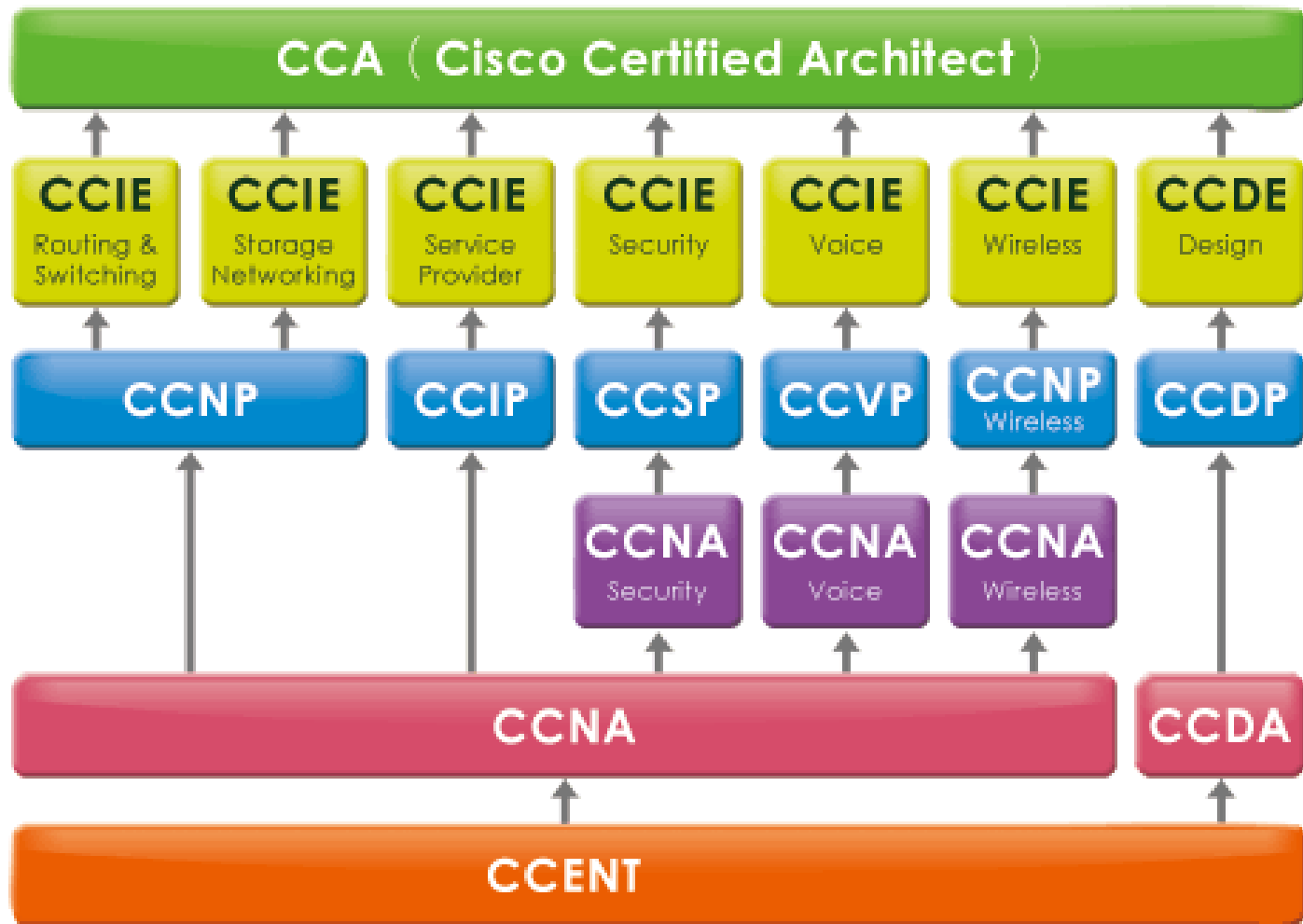
高階
認證

專業
認證

進階
認證

基礎
認證

入門
認證

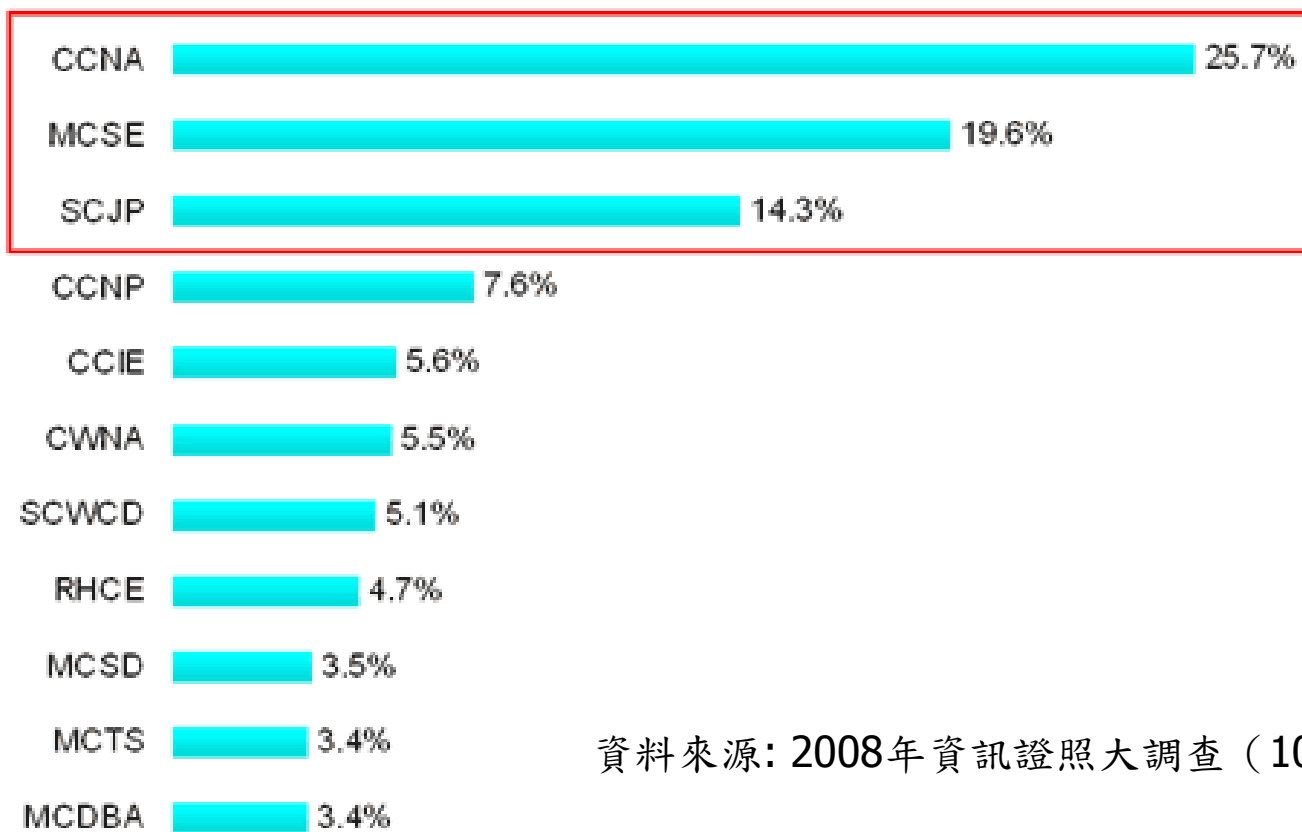




- 為何要考? (Why Cisco CCNA?)
 - Cisco網路環境幾乎涵蓋了全球80%的網路運作架構
 - 法務部、台積電、中華電信、東森寬頻、力晶半導體、台灣茂矽、聯華電子....等
- **【新聞】IDC 白皮書：台灣網路人才嚴重短缺**
(2007/7/11)
 - 根據思科系統公司和國際數據資訊 (IDC) 共同發表的「網路人才白皮書」報告，亞太網路專業人才到 2009 年將出現 22 萬人缺口，短缺人數比現在的 11 萬人增加一倍。



■ 資訊人員想考之證照 [top 10]



資料來源：2008年資訊證照大調查（104證照中心）

Cisco 認證



■ 如此取得? (How)

CCENT	ICND1 100-101 Cisco Certified Entry Network Technician
CCNA	ICND1 100-101 and ICND2 200-201, or CCNA 200-120 composite exam

■ 費用 (How much)

- CCENT US\$ 150 (約新台幣4,400元)
- CCNA US\$ 295 (約新台幣8,800元)



■ 取得Cisco CCNA 認證2種考試流程



坊間補習班的費用



- 恆逸資訊:
 - 課程時數：56小時，56,000元
- 資策會:
 - 課程時數：42小時，36,000元
- Training Partner (TP):
 - 課程時數：8天，56,000元
- 巨匠電腦:
 - 課程時數：42小時，45,000元
- 聯成電腦
- 奇科電腦

善用網路資源



- 台灣路由網路實驗中心 (vLAB)
 - <http://www.vlab.com.tw/>
- 甲子園電腦教育中心
 - <http://www.alphaeducation.com/>

課程大綱



- 網路互連模型
- TCP/IP協定
- IP子網路切割
- 變動長度之子網遮罩
- 互連網路作業系統
- 管理互連網路
- IP繞送

成績評估方式



- 平時 (含小考、作業及上課參與)：40%
 - 小考+作業：30%，上課參與：10%
- 期中考：30%
- 期末考：30%
- 加分：
 - 在**教學**上協助老師
 - 課堂上正確或有創意的回答問
 - 網路相關證照加**5分** (期末考前)，最多**10分**

考試類型



- 小考：8~10題簡答題
- 期中考&期末考
 - 選擇題 (大部份從教科書的習題出題)
 - 簡答題 (大部份從小考的題目出題)

CCNA改版



- 思科(Cisco)於2013年3月宣布 CCNA改版，新版的最大差異，在於更加強調**路由****器(Router)**與**交換器(Switch)**各項協定運用與實際操作。
- 因此，CCNA認證更名為**CCNA Routing and Switching**，以區別現今多種網路技術中的專精領域。

CCNA改版比較



	舊版CCNA	新版CCNA Routing and Switching
使用期限	2013年9月底前	2013年3月開始 (3-9月新舊版並存)
課程架構	ICND1 & ICND2	ICND1 & ICND2
內容差異	刪除部份： RIP, wireless	增加部份： IPv6 , New IOS version features, OSPF and EIGRP IPv6 protocol, Basic troubleshooting
考試項目	ICND1 : 640-822 ICND2 : 640-816 CCNA : 640-802	ICND1 : 100-101 ICND2 : 200-201 CCNA : 200-120



- (200-120) Cisco Certified Network Associate

試題數量: 50-60 題 (2-3 題 Simulation)

考試時間: 120 分鐘 (外國人多30分鐘)

合格分數: **825** / 1000 分 (基本分300分)

考試題型



- 分為選擇題、拖曳題、實作題。題數有50~60題，通常會有三題實作題，拖曳題有一到三題。
- 題型Demo：

http://www.cisco.com/web/learning/wwtraining/certprog/training/cert_exam_tutorial.html

課程目錄



- 第 1 章 網路基本運作認識
- 第 2 章 網路模型運作、ICMP 與 ARP 協定
- 第 3 章 網際網路協定 IPv4 規劃
- 第 4 章 Cisco IOS 介紹與常用設定
- 第 5 章 路由協定原理及基礎路由 RIP
- 第 6 章 Cisco EIGRP 路由協定介紹與設定
- 第 7 章 單一區域與多重區域 OSPF 路由協定

課程目錄



- 第 8 章 網際網路協定 IPv6 介紹與設定
- 第 9 章 IPv6 NDP、Auto-Config 與 ICMPv6 協定介紹
- 第 10 章 交換器基礎功能 - Vlan、Vlan Routing、Trunk 與 DTP
- 第 11 章 交換器進階功能 - VTP、Port-Security 與 STP
- 第 12 章 EtherChannel 與 GW Redundancy 介紹



- 第 13 章 基礎廣域網路介紹 - PPP 與 HDLC
- 第 14 章 進階廣域網路協定 - Frame-Relay、VPN 與 GRE
- 第 15 章 IPv4 與 IPv6 ACL 介紹與實作
- 第 16 章 IP 進階服務 - NAT 與 DHCP
- 第 17 章 網路管理服務 - NTP、Syslog、Netflow 與 SNMP

工欲善其事...



- 一本好書
 - CCNA網路規劃與管理實務 蕭志明(旗標)
- 網路模擬器
 - Packet Tracer 6.x
- 模擬考題
 - Test104 (CCNA約4800元)
- 考試模擬環境
 - Cisco Networking Academy Program