

朝陽科技大學  
102學年度第1學期教學大綱

當期課號	7422	中文科名	雲端運算
授課教師	唐元亮	開課單位	資訊管理系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部博士班1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
資訊資源整合與策略應用之能力。	✓				
組織溝通與資訊領導之能力。			✓		
獨立思考、分析與解決問題之研究能力。				✓	
國際視野與終身學習之能力。			✓		

**本課程培養學生下列知識：**

本課程主要目標在於使學生對於雲端運算有深入的了解，包括雲端運算的基本概念、技術、架構、與應用等，透過研討目前最先進的雲端運算議題，學生對於雲端運算的整體概念、未來發展趨勢、以及具體的研究與應用都會有清楚的了解。1.知識：讓學生瞭解雲端運算的基本概念、其架構、以及各種應用。2.技能：讓學生能活用雲端運算的相關技術，有能力建構基礎的雲端運算應用。3.態度：培養學生主動關注雲端運算的發展趨勢及創新思考與應用的能力。

- 1.讓學生認識雲端運算的基本概念、其架構、主要技術、優勢、與限制等。
- 2.讓學生了解雲端運算的基本架構，包括SaaS、PaaS、IaaS、公有雲、私有雲、混和雲等。
- 3.讓學生了解雲端運算的其他議題，例如安全性、隱私權、與互通性。
- 4.讓學生有能力研究雲端運算的相關議題、分析各種問題、並提出適當解答。
- 5.學生能提出創新想法，並撰寫論文呈現研究結果

The objective of this course is to provide graduate students with the comprehensive and in-depth knowledge of Cloud Computing concepts, technologies, architecture and applications by introducing and researching state-of-the-art in Cloud Computing. Objectives: 1.Knowledge: students should be able to understand basic concepts, technologies, and various applications of cloud computing. 2.Technology: students should be able to use cloud computing technologies to build applications. 3.Attitude: students should be able to pay close attentions on the trend of cloud computing, and propose innovative theories or applications about cloud computing. Explanations: 1.Students should be able to articulate the main concepts, key technologies, strengths, and limitations of cloud computing and the possible applications for state-of-the-art cloud computing. 2.Students should be able to identify the architecture and infrastructure of cloud computing, including SaaS, PaaS, IaaS, public cloud, private cloud, hybrid cloud, etc. 3.Students should be able to explain the core issues of cloud computing such as security, privacy, and interoperability. 4.Students should be able to research related issues, analyze various problems, and propose appropriate solutions. In addition, they should be able to propose innovative ideas and write research papers to present the research results.

**每週授課主題**

- 第01週：雲端運算簡介
- 第02週：移植到雲端
- 第03週：雲端整合服務範例
- 第04週：企業雲端運算範例
- 第05週：雲端運算之虛擬機器
- 第06週：雲端設施之虛擬機器管理
- 第07週：利用叢集服務強化雲端運算
- 第08週：安全的分散式資料儲存
- 第09週：期中考
- 第10週：Aneka: 私有雲與公共雲的整合
- 第11週：CometCloud: 自主雲端引擎
- 第12週：雲端工作流引擎
- 第13週：雲端環境裡的科學應用
- 第14週：MapReduce程式設計模式與實作
- 第15週：聯合雲端運算的架構
- 第16週：雲端運算的SLA管理
- 第17週：HPC雲端的績效預測
- 第18週：期末考(學期專題報告)

**成績及評量方式**

期中考：30%  
期末考：30%  
學期作業：40%

#### 證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

#### 主要教材

1.R. Buyya, J Broberg, and A. Goscinski (editors), "Cloud computing principles and paradigms," John Wiley & Sons, Inc., 2011.(教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

#### 建議先修課程

本課程無建議先修課程

#### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~yltang/>  
E-Mail：[yltang@cyut.edu.tw](mailto:yltang@cyut.edu.tw)  
Office Hour：  
星期三,第3~4節,地點:T2-946;  
星期五,第3~4節,地點:T2-946;  
分機:4272

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。