

中華大學Oracle高階資料庫管理碩士在職專班 110學年招生說明會

— 我們的首要顧念，讓您的資料庫職能變強

中華大學創新產業學院
高階資料庫管理碩士在職學位學程
2021年03月01日



資料庫變強修練之路的建議

「學習資料庫最好是有人帶，自己摸索，自己看書，或許比較經濟，但是可能會繞遠路，難以具備學習效率，投入的時間/學費也難以快速回收，找個師傅真的比較好。」

– 中華大學創新產業學院Oracle高階資料庫管理碩士在職學位學程

學程故事

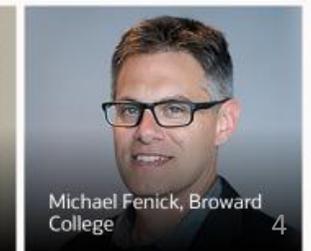
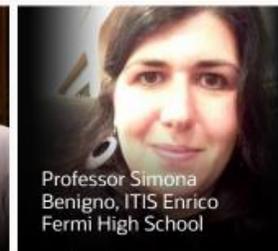
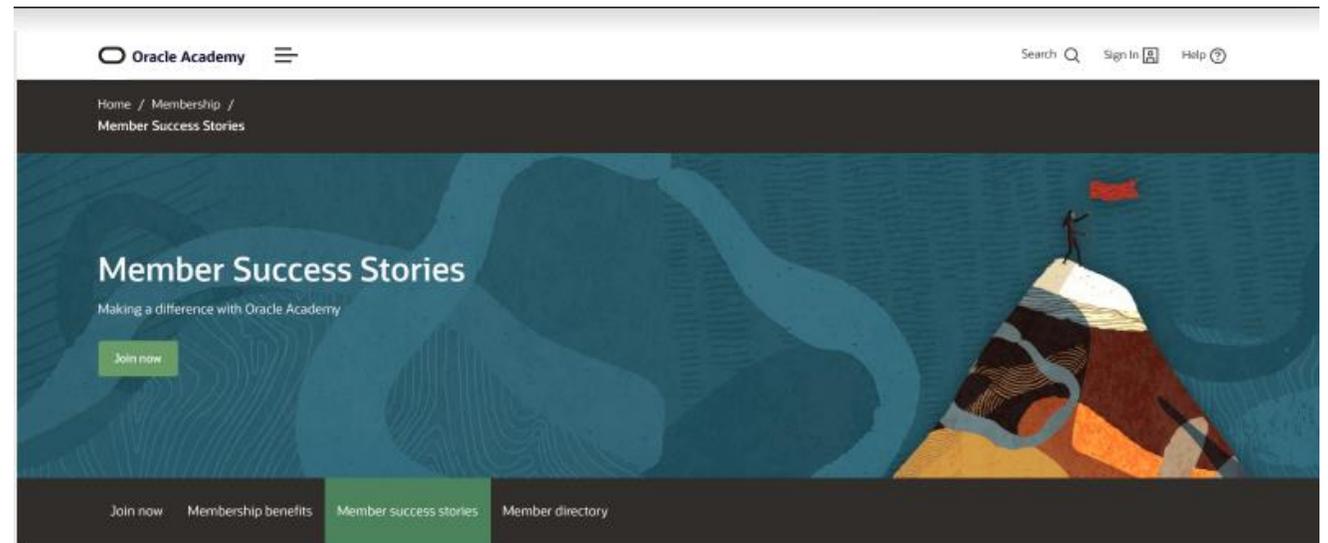
2020 賀本學程李之中 主任榮獲 Oracle Academy 全球風雲人 物

Member Success Stories | Oracle
Academy | 2020-06-18

<https://academy.oracle.com/en/about-success.html>

Chung Hua University spearheads Oracle
professional certification and Oracle
Academy Cloud Program adoption |
Success Stories

<https://academy.oracle.com/en/about-success-chung-hua-university.html>



2016年 學生學習表現首次躍登世界舞台

2016年7月教學成果獲得 Oracle Academy Newsletter 刊登(台灣唯一)



Taiwan University Providing DBA Expertise for Students

The Department of Information Management, Chung-Hua University, Taiwan, ROC has been an Oracle Academy member since 2005 to help provide their students with competitive and employable skills. The university has adopted Oracle Academy curriculum into their schools, allowing their students to gain Oracle DBMS knowledge and techniques within their formal college curriculum. Students who complete the courses are prepared to sit Oracle certification examinations for professional certificates to successfully start their professional career.



Dr. Lee, Chi-Chung, chairman of the Department said, "As of 2016, more than 2,000 students attending the University have taken the Oracle Database management courses. Eight hundred sixteen of them have achieved Oracle DBMS certifications, including 93 Oracle DBA OCP, 261 Oracle DBA OCA, and 462 Oracle SQL OCE. We really appreciate Oracle Academy to help us reach this remarkable achievement."

Dr. Yu, Kun-Ming, Dean of the College said, "In accordance with the career survey

Oracle Academy Newsletter, July 2016

93學生獲甲骨文資管證照

證照傲人 中華大學登世界舞台

【記者李青霖／新竹市報導】中華大學取得國際級甲骨文「資料庫管理」證照的學生，70%從事資訊相關工作，且平均月薪4萬元。傑出教學成果獲7月的甲骨文學院通訊(Oracle Academy Newsletter)報導，躍上世界舞台，中華大學也是獲甲骨文學院通訊報導的第一所台灣學校。

中華大學資訊管理系主任李之中說，甲骨文資料庫管理證照中，以Oracle DBA OCP證照難度最高，也最受業界認同，為鼓勵同學挑戰，學校與甲骨文學院合作在校內開設三門Oracle資料庫管理課程供選修，到今年為止已成功輔導93名學生取得Oracle DBA OCP證照，「這項成績，不管在台灣或全球甲骨文學院學校會員，都相當傑出」。

甲骨文學院是甲骨文公司設立的產學合作平台，分布全球百餘個國家，有8000多個學校會員，中華大學利用甲骨文學院提供的



新竹中華大學與美商甲骨文公司合作培育資料庫管理人才，取得資料庫管理證照的學生，工作年資4年以下者平均月薪在4萬元以上。圖／中華大學提供

資源，融入校內課程，輔導學生取得相關證照，不僅提升競爭力，也增加就業及獲取高薪機會。中華大學2005年起與美商甲骨文公司合作，培育資料庫管理人才。

資訊學院院長游坤明說，過去10年輔導811名學子取得甲骨文資料庫管理證照，根據追蹤，獲證照的畢業生，70%從事資訊相關工作，平均月薪4萬元。

在台積電擔任資料庫管理師的校友林于迪說，「取得Oracle DBA OCP 證照是我能進台積電工作的關鍵因素」，他很慶幸在學期間就取得這證照。

105年7月22日 聯合報教育版

2019年 學生學習表現再次躍登世界舞台@Oracle Academy Blog

ORACLE
Oracle Academy

April 10, 2019

Oracle Academy Works with University Educators in Taiwan

 **Damian Haas**
REGIONAL DIRECTOR - JAPAC



Academics in Taiwan from 117 universities recently gathered at the Information Service Association of Chinese Colleges (ISAC) conference that focused on new technology in school administration, campus trends, and advanced computer science education. More than 150 educators from universities and

...varying learning modalities with different content in three formats: Hands-On Labs, Projects and Challenges, and Videos and Presentations.

The latest offerings put Oracle Academy at the forefront of public-private partnerships in education with a variety of enhanced, flexible formats that help educators teach computer science, bring emerging technologies like artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) into the classroom, and inspire students with lessons from successful innovators and entrepreneurs.

Also featured at the conference was the Department of Information Management, College of Management, Chung-Hua University, Taiwan, R.O.C. The university has been an Oracle Academy member since 2005. It has adopted Oracle Academy curriculum into its schools, offering students the opportunity to gain Oracle database management system (DBMS) knowledge and techniques within the formal college curriculum.

Students who complete the courses are then well prepared to take Oracle certification examinations for Oracle professional certificates, which position them to successfully start their professional careers. Dr. Lee, Chi-Chung, chairman of the Professional Master Program of Advanced Database Management, said, "As of 2018, more than 3,000 students attending the university have taken the Oracle database management courses. We really appreciate Oracle Academy helping us reach this remarkable achievement. We believe that students with Oracle DBMS certifications indeed have real advantage in their career development."

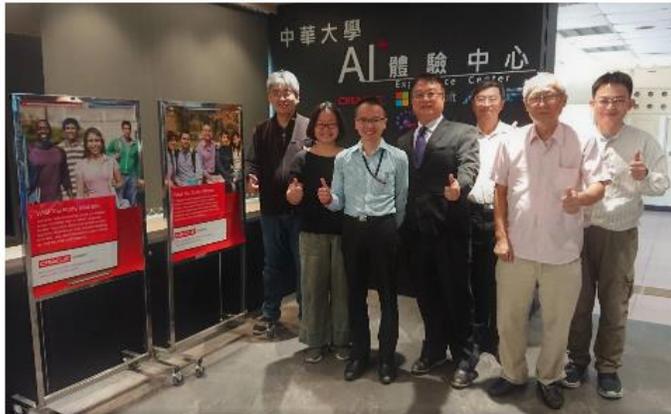
<https://blogs.oracle.com/academy/oracle-academy-works-with-university-educators-in-taiwan>

2019年 以教師增能三度躍登世界舞台@Oracle Academy Blog

Oracle Academy and Oracle Volunteers Engage with Educators in Taiwan



Damian Haas
REGIONAL DIRECTOR - JAPAC



The Department of Information Management, Chung-Hua University (CHU), Taiwan, has been a member of Oracle Academy since 2005, utilizing the program's free teaching and learning resources. Their students learn Oracle database management through a formal college curriculum and are subsequently qualified to take examinations for Oracle professional certificates to position them to start their careers with success.

Dr. Lee Chi-Chung, chairman of the Professional Master Program of Advanced Database Management, said, "As of 2018, more than 3,000 students attending the university have taken the Oracle database management courses. Chung Hua University is a valued Academy member, and the relationship has been recognized as an outstanding example in education in Taiwan."

In addition to providing curriculum and resource support, Oracle Academy worked with Oracle Volunteers to share time and talents to support educators and students through mentoring, teaching, and coaching. These Oracle experts provided informative sessions, giving examples of how new technology is being applied to business. The AI+ Experience Centre recently inaugurated at CHU was the venue for an Educator's Day event in Hsin-Chu City, Taiwan. Rick Chuang, Oracle [Master Principal Solution Engineer](#), provided a session entitled "Artificial Intelligence and Machine Learning Service Application," which demonstrated Oracle's pragmatic approach to AI in business transactions.

In keeping with Chung Hua University's objective of trying to make students "job-ready," the Oracle volunteer experts provided an informative session that gave concrete examples of how new technology is being applied to business. Educators particularly liked the case study demonstration of insights derived from Oracle, and students enjoyed learning more about careers in technology and the way artificial intelligence is transforming business.

<https://blogs.oracle.com/academy/oracle-academy-and-oracle-volunteers-engage-with-educators-in-taiwan>

2013年 資訊軟體人才培育推廣計畫資訊專業證照輔導傑出案例

- 當前臺灣軟體人才供需失衡之現象已日趨嚴重，...。為了改善結構矛盾的就業市場，賦予學生專業技能、提供業者優秀員工便是計畫的首要目標。在此，也以本計畫之典範學校—「中華大學資訊管理學系」為例，並且輔以各個專業認證機構所提供之優秀個案，希望透過案例的分享，重新思考學校教育的本質，...



2014年 授課教師以 Oracle 教學實務成果升等並進行超過 60 場經驗分享

高教創新 NO.6
Jan. 2016
高教資訊報導

**多元升等
讓每一個位子發光**

產業與人口急遽變化，
全球大學教育的博士培育模式遭遇空前挑戰。
在就業難、成就低、
但面對未來卻又量不足的矛盾現象下，
台灣各大學該如何打贏這場頂尖人才大戰？

玄奘大學校長
劉得任
高規格把關品質，
多元評賞更能培養人才

中村修二
揮脫傳統教育限制，
終獲諾貝爾獎

中華大學資訊管理學系副教授李之中 準備實務成果報告，多用教學故事輔助

過去，研究績效主宰了大學教師的職涯發展，甚至去留。當大學教師受到此壓力時，只好將一切可用資源投入研究，不得不減少在教學、輔導與服務等工作。大學教師即便有心於教學，也無法全心投入，最終形成高等教育的學用落差。

我觀察到，在教學中，只要根據同學起始行為進行教學創新、燃起學習熱情，配合有

效教學實施，同學仍能展現令人驚豔的學習表現。

以我開設的甲骨文資料庫管理專業模組課程為例，此模組以培育同學具備至產業界擔任「甲骨文資料庫管理人員」所需的能力，並取得甲骨文資料庫管理專業證照為教學目標。儘管模組課程中的專業職能課程都是選修課，但是每學年仍然吸引了 180 人次修習，



李之中小檔案
任教：17 年（中華 10 年）
升等：助理教授→副教授
路徑：教學實務成果型

當中約 100 人次取得甲骨文資料庫管理證照，學習表現堪稱優異。

根據 103 年 8 月的調查結果顯示，曾經接受此一課程輔導取得甲骨文資料庫管理證照，同時工作資歷 4 年以下的畢業同學，73% 從事與資訊管理學用相關的工作，同時從事學用相關工作的平均月薪為 4 萬元，就業表現亮眼。

教師多元升等制度的試辦，讓對教學具有

熱情的教師，得以其教學績效進行升等，免除其在教學與研究工作之間的兩難。

如果教師的升等需要準備「教學實務成果報告」，我建議教師準備一個符合教學社群與社會期待的教學故事。經由教學故事可賦予升等案件生命力，以此感動外審委員並進而支持送審人的升等案件，佐以能被量化指標檢核的學生學習表現，相信它就是一個滿足教學社群與社會期待的升等。

我們的首要顧念，讓您的資料庫職能變強？

中華大學創新產業學院

Oracle 高階資料庫管理碩士在職學位學程

資料庫變強修練之路的建議

「學習資料庫最好是有人帶，自己摸索，自己看書，或許比較經濟，但是可能會繞遠路，難以具備學習效率，投入的時間/學費也難以快速回收，找個師傅真的比較好。」

– 中華大學創新產業學院Oracle高階資料庫管理碩士在職學位學程

Oracle 高階資料庫管理碩士在職學位學程

ORACLE WORKFORCE DEVELOPMENT PROGRAM

學校首頁 新聞網

高階資料庫管理在職碩士學位學程 Professional Master Program of Advanced Database Management

學程優勢

學程介紹

師資陣容

報名就讀

學習資源

學習成效



全台唯一與Oracle 深度合作，AI 資料管理職能、證照、學位三合一之碩士在職專班
台灣獨家獲得 Oracle 冠名授權



技術應用導向



技能需實作才能具備



Oracle WDP授權教育中心



<http://madm.chu.edu.tw>¹³

師資團隊



李之中博士

現職：

- 創新產業學院Oracle高階資料庫管理碩士在職學位學程副教授兼主任
- 研發處校務研究中心主任

學歷：

- 國立台灣科技大學資訊管理博士

經歷：

- 中華大學資訊管理學系主任
- 中華大學管理學院資訊管理學系副教授
- 國立台灣科技大學資訊管理系兼任助理教授
- 龍華科技大學資訊管理系助理教授

專業：

- 企業資料管理
- 資料塑模與資料庫設計、多模型資料庫(NoSQL)
- 雲端資料管理、多租戶架構資料庫
- 商業智慧、資料視覺化、資料分析
- 校務研究、智慧製造

榮譽：

- Oracle Academy 2020 風雲人物
- 中華大學傑出產學教師、傑出榮譽教學教師

開設課程：

- 資料庫管理與應用開發實務、多租戶資料庫管理實務、資料塑模與資料庫設計、資料庫系統原理

代表性產業合作：

- 路線檢測資料分析整合系統規劃，台灣高速鐵路股份有限公司，計畫主持人，執行期間2016/03至2019/02。

ORACLE®

Workforce
Development Partner

ORACLE®
Academy



陳嘉琳博士

現職：

- 中華大學微軟人工智慧創能學院院長
- 中華大學創新產業學院高階資料庫管理碩士在職學位學程教授

學歷：

- 美國紐約州立大學水牛城校區電機及計算機工程研究所博士
- 美國紐約州立大學水牛城校區生物物理研究所博士後研究

經歷：

- 鴻海科技集團工業人工智慧聯合研究院院長
- 鴻海科技集團成都廠區人才教育長
- 鴻海科技集團雲平台BU、人工智慧BU協理

專業：

- 人工智慧、電腦視覺、影像處理、色彩處理、雲計算
- 智慧製造：瑕疵檢測、擴增實境(AR)應用於智慧工廠
- 大數據/人工智慧技術應用在工業 4.0
- 跨領域、雲網端系統整合框架規劃
- 創新產品戰略及路線圖規劃

開設課程：

- 資訊產業策略與管理專題、人工智慧應用實務

代表性產業合作：

- 與四川電信合作建設 5G 工業互聯網智能製造示範基地。
- 私有雲智慧企業方案 smart office AI 子系統，負責客製化的語音識別、自然語言處理、自動會議摘要、文件檢索、視訊會議等等的產品技術開發整合。
- 與中國地方政府合作互聯雲平台的試點落地專案，包括湖北武漢/襄陽、湖南株州/懷化、浙江常州、重慶等地。
- 物聯網電梯雲在湖北襄陽/ 湖南株州的試點推廣。
- 雲平台 IaaS 的運維、雲桌面在鴻海集團內的部署運維；
- 與北京市石景山區政府合作建設產業孵化園的雲平台。
- 智慧校園專案在廣西南寧地區的推廣、部署與運維。

支援師資

資訊工程學系
曾秋蓉特聘教授

資訊管理學系
邱登裕教授

資訊工程學系
歐陽雯副教授

圖書資訊處
林肯豐副處長

Oracle 高階資料庫管理碩士在職學位學程

職能導向碩士在職學位學程，讓您的資料庫變強！

- 與世界級廠商 Oracle 合作提供獲得職場所需的專業職能為教學首要顧念。
- 輔導取得專業證照，成為專業職能具備的證明。
- 以職能解決職場實際問題之專業實務報告(技術報告)，替代學術研究論文，完全貼近職場需求。



正規課程即為Oracle WDP課程



資料庫應用系統開發實務
Oracle Database:
Introduction to SQL
SQL OCA 證照

資料庫管理實務
Oracle Database:
Administration Workshop
DBA OCA 證照

資料庫備份與復原實務
Oracle Database: Backup
and Recovery Workshop
DBA OCP 證照

資料庫多租戶架構管理實
務
Oracle Database:
Multitenant Architecture
DBA OCP 證照

Linux 系統管理實務
Oracle Linux
Administration

Java 應用系統開發實務
Java SE8 Fundamentals
Java SE8 OCA 證照

正規課程即為Oracle WDP課程



類別	學程課程名稱	Oracle 原廠課程名稱	選別/學分
Oracle 原廠 Oracle Database 12c Administrator 課程	資料庫管理與應用系統開發實務	Oracle Database : Introduction to SQL	必修/6
		Oracle Database 12c : Administration Workshop	
	資料庫備份復原與多租戶架構管理實務	Oracle Database 12c : Backup and Recovery Workshop	必修/6
		Oracle Database 12c : Managing Multitenant Architecture	
Oracle 原廠 Linux 作業系統管理課程	Linux 作業系統管理實務	UNIX and Linux Essentials Oracle Linux 5 and 6 System Administration	選修/3
Oracle 原廠 Java 應用開發課程	Java物件導向開發實務	Java SE8 Fundamentals	選修/3
	Java系統開發實務	Java SE8 Programming	選修/3
資料庫系統知識課程	資料塑模與資料庫設計	Data Modeling and Relational Database Design	選修/3
	資料庫系統原理	無	選修/3
專業視野擴展課程	人工智慧應用實務	無	選修/3
	資訊產業策略與管理專題	無	選修/3
學位論文	論文指導與研究	無	必修/0

正規課程即為 Oracle WDP 課程，完課發給 Oracle 上課證明



我們提供以Oracle DBA OCP 為始實踐 DBA 與AI/ML 資料工程師的機會



Oracle 資料庫管理碩士在職專班 Q&A

中華大學創新產業學院

Oracle 高階資料庫管理碩士在職學位學程

學程與Oracle

Q 中華大學「Oracle高階資料庫管理碩士在職學位學程」與「Oracle」的關係是什麼？

- 中華大學與Oracle的合作可追溯至2005年，目前中華大學經由 Workforce Development Program 與 Oracle 建立教育訓練夥伴關係，為國內大專校院中唯一的 Workforce Development Partner。並獲得台灣唯一的教學單位獨家冠名授權。
- 中華大學「Oracle高階資料庫管理碩士在職學位學程」所開設的 Oracle課程均受Oracle原廠的認可以及支援，包含(1)使用Oracle原廠教材與實驗環境進行授課，(2)可為完課學生提供Oracle上課證明，(3)開設OTC考場進行就校認證，以及(4)提供證照考試折扣等。
- 中華大學所開設的Oracle課程實際等同於 Oracle 原廠開設的Oracle課程。

Q 中華大學「Oracle高階資料庫管理碩士在職學位學程」的特色是什麼？

- 與Oracle深度合作的職能導向碩士在職專班。
- 提供在職人員經由修習四門Oracle WDP 課程獲得Oracle 12c 資料庫管理專業職能，並輔導取得Oracle 12c DBA OCP 國際專業證照，以及資訊管理碩士學位。開啟在職人員的Oracle 12c 資料庫管理師職涯之門。
- 與 Oracle 深度合作，「職能、證照、學位」三合一。
- 產業人員薪資起敘普遍仍以學位為基礎，在基礎職能與證照獲得之餘，配合碩士學位，可以讓您獲得符合期待的起敘薪資，開展職涯。

Q 什麼是「職能導向」碩士在職學位學程？

- Oracle高階資料庫管理碩士學位學程
 - 我們以協助您具備職場所需的Oracle資料庫管理專業職能為目標，理論是我們的幫手。
 - 獲得專業職能的最佳方式為做中學，我們輔導您動手完成 Oracle 12c DBA 原廠教材的所有實驗教學活動(Hand-on Activity)。
 - 我們鼓勵您以解決職場實際問題之專業實務報告(技術報告)，取代傳統學術研究，作為學位論文，並總結您在學程的學習成果。

修業規定與學雜費

Q 「碩士在職學位學程」是「碩士在職專班」嗎？

- 針對在職人士的碩士學位進修，傳統的「碩士在職專班」應是您最熟悉的管道。在現今大學中，多數「碩士在職專班」均須附屬於學系之中。
- 現今產業環境變化快速，大學難以經由調整學系方式因應，教育部因此特別在大學法中同意大學設立「碩士在職學位學程」，使大學能夠在不需調整學系的情形下，設立能夠快速回應產業環境變化的「碩士在職專班」。
- 簡單說，「碩士在職學位學程」與「碩士在職學位學程」相同，都是提供在職人士經由進修獲得碩士學位的班制，畢業生取得的碩士學位完全相同。

Q 從學程畢業的條件是什麼？要寫論文嗎？ 要修多少學分呢？

- 條件1 學生必須撰寫碩士論文，且通過論文口試。
鼓勵學生以工作場域的問題完成專業實務報告(技術報告)取代傳統學術研究導向論文。
- 條件2 依課程規劃修習24學分(不含論文指導與研究)，
其中必修12學分(含取得Oracle 12c DBA OCP證照輔導課程12學分、論文指導與研究0學分)，選修12學分。

Q 請問學程的主要上課時間?

- 上課時間：上課時間以週一至週五夜間與週六日間為原則。
Oracle 12c DBA OCP 證照輔導課程(12學分)以週六日間開課為原則
選修課程以週一至週五夜間為原則
- 上課地點：中華大學校本部(新竹市香山區五福路二段707號)

Q 能說明學程學雜費收費標準嗎？

- 依中華大學108學年度收費標準，本學程學雜費為每學期 \$88,000元。
- 學生若以多數學校提供的碩士在職專班修業四學期畢業試算，須繳交學雜費 \$352,000。

Q 除了後端資料庫管理外，還想進修寫前端程式，有機會嗎？

- 沒問題，中華大學設有 Build School，也是能力導向課程，專門協助學員具備能夠寫出符合業界期待程式的能力，學程非常推薦您至Build School 鍛鍊如何寫程式。(http://buildschool.chu.edu.tw)
- Build School 課程價值 12 萬元，本校繳交完整學雜費的一般生(大學日間部、碩士班、碩士在職專班) 參加此課程之學費由學校全額補助！
- Oracle 高階資料庫管理碩士在職學位學程與Build School的課程時間並不衝突，學程的課程時間主要是週六日間，輔以週一至週五的夜間，而Build School的活動時間是在週一至週五的日間，魚與熊掌可以兼得，您大可前端與後端一把抓。
- 學程建議您考慮將Build School 所製作的企業專題，撰寫成專業實務報告，作為您在學程的碩士學位論文。
- 於Build School 實際為12學分的碩士在職專班正規課程，本學程全數認列為選修課程。

報名方式與相關資料準備

Q 哪裡可以找到詳細的學程招生資訊呢?

- 中華大學招生資訊網
<http://admission.chu.edu.tw/p/412-1047-652.php>
- 中華大學高階資料庫管理碩士在職學位學程網頁
<http://madm.chu.edu.tw>
或
<http://madm.chu.edu.tw/p/412-1043-97.php>

110學年招生重要日期

- 簡章網路公告日期：2021.2.23。
- 網路報名日期：2021.4.12~2021.4.17。
- 報名表郵寄收件日期：2021年4月12日（一）至4月26日（一）（郵戳為憑）。
- 親自送件：2021年4月27日（二）。
- ※ 繳費期限：2021年4月27日（二）
※ 考試日期：2021年5月8日（六）
※ 放榜日期：2021年5月21日（五）
正取生寄回報到意願書日期：110.6.11前。

Q 書審資料要如何準備呢？

- 學程入學考試以口試方式進行，沒有書面審查，不需要準備書審資料。

Q 口試內容有哪些呢？需要注意什麼？

- 口試內容主要為自我介紹並延伸了解個人相關經驗、報考動機等。
- 建議學生可以準備「考生個人履歷資料表」(以六頁為限)，協助學程在有限的面試時間內認識您。
- 「考生個人履歷資料表」參考格式(但不限於此格式)，請參考學程網頁之「招生資訊」。
- 「考生個人履歷資料表」大綱架構：
 - 〈1〉個人簡歷
 - 〈2〉報考動機
 - 〈3〉過去優良表現
 - 〈4〉其他有利自我表現資料。

資料管理

想要多了解一些嗎？

在企業中資料庫不只是資料庫，而是 「資料管理」

資料資源管理，致力於發展處理企業資料生命周期的適當的建構、策略、實踐和程式。

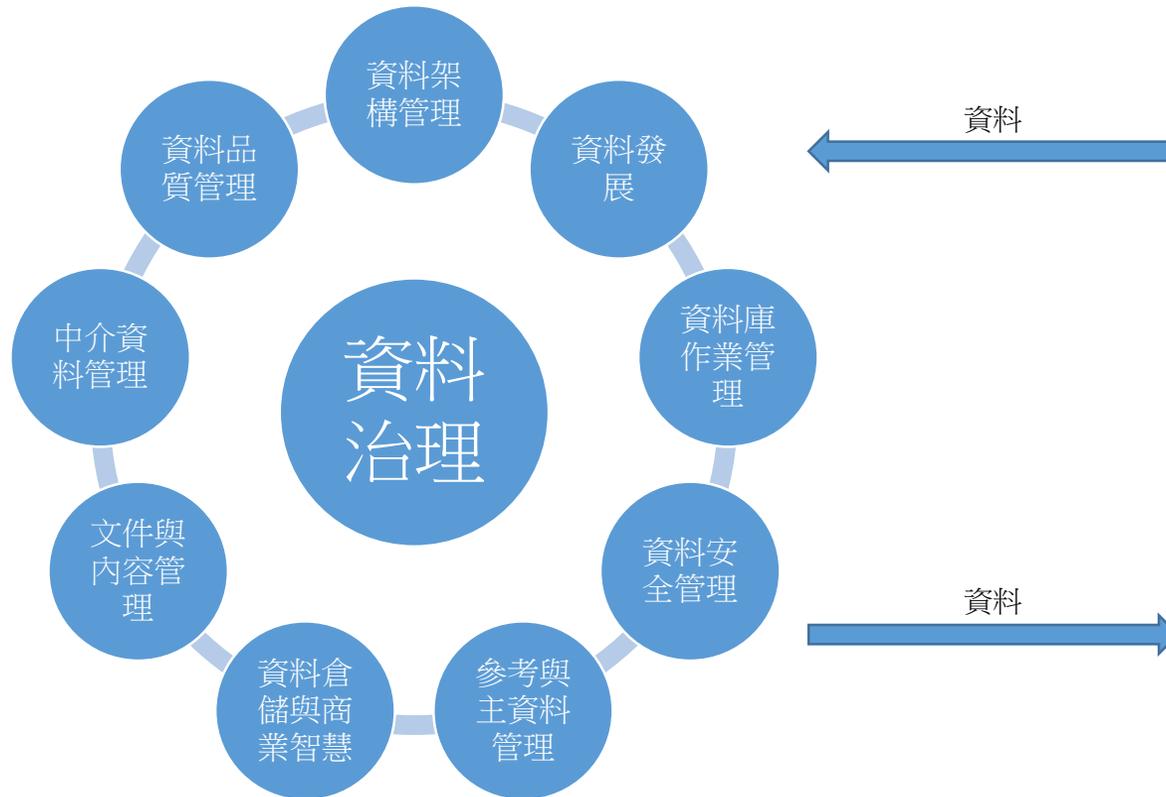
— The Data Management Association, DAMA,
2014

簡而言之，資料管理，即為企業將資料視為資源之後的各式管理作為。

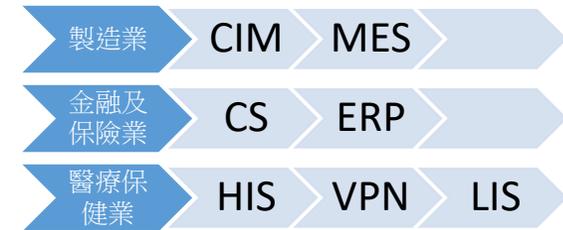
資料管理的常見內容包括

- 資料分析
 - 資料建模
 - 資料庫管理
 - 資料倉儲
 - 資料探勘
 - 資料安全
 - 資料整合
 - 資料搬移
 - 資料品質保證
 - 中介資料管理
 - 策略資料架構
- DAMA, 2014

企業資料管理的現在與未來

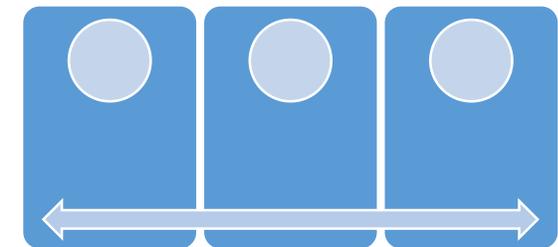


現在

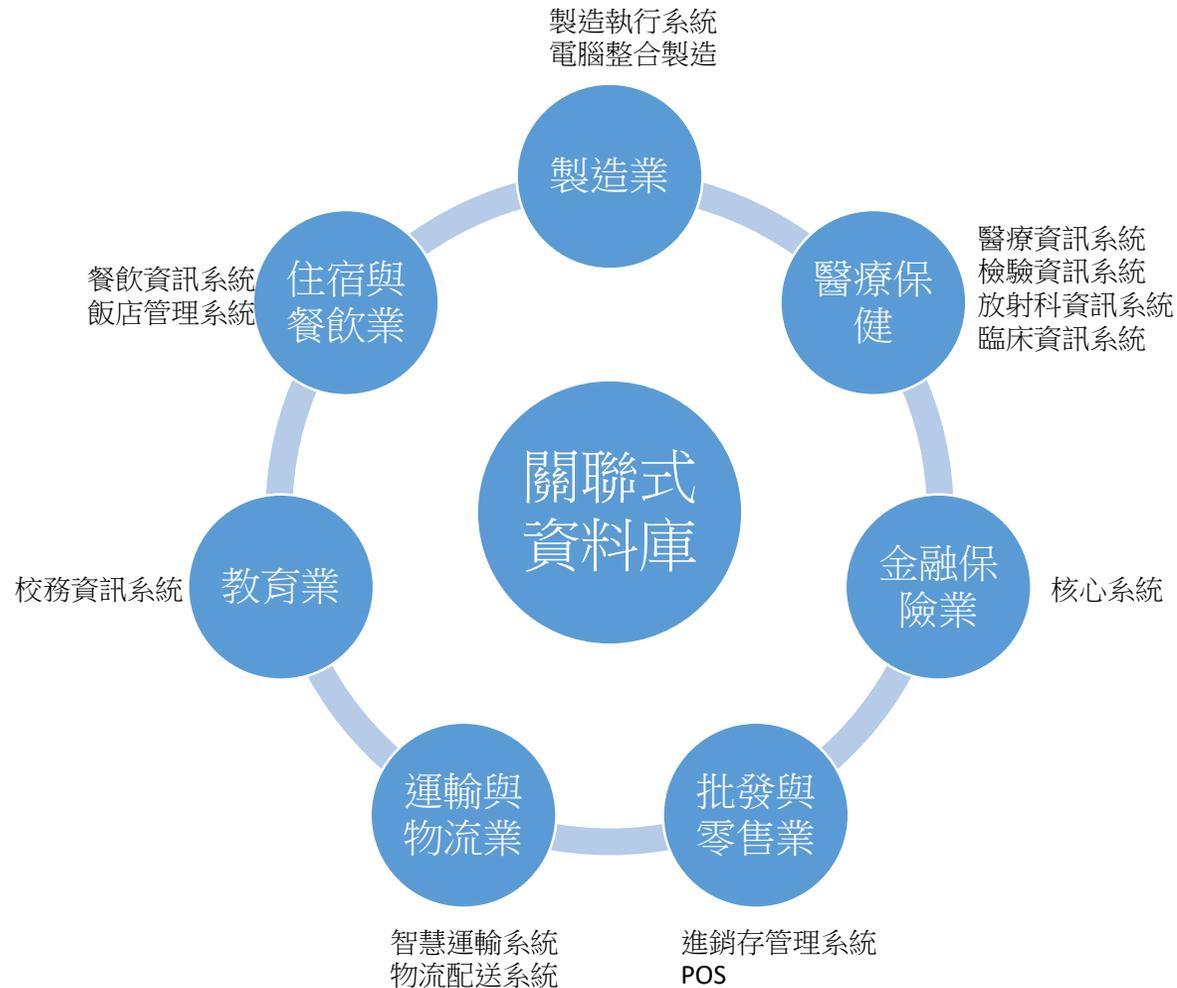


企業資訊系統

未來



現在



- 企業資料管理的具體作業仍經由關聯式資料庫實踐。
- 意味著**就業市場**上不同行業資料管理人員的工作職能仍以**關聯式資料庫**的作業技能**為主軸**。
- 這些與資料管理有關的職稱包含「資料庫管理師/工程師」、「資料庫程式設計師/開發工程師」、「INTERNET 程式設計師」、「MES/ERP工程師、商業智慧工程師...等。

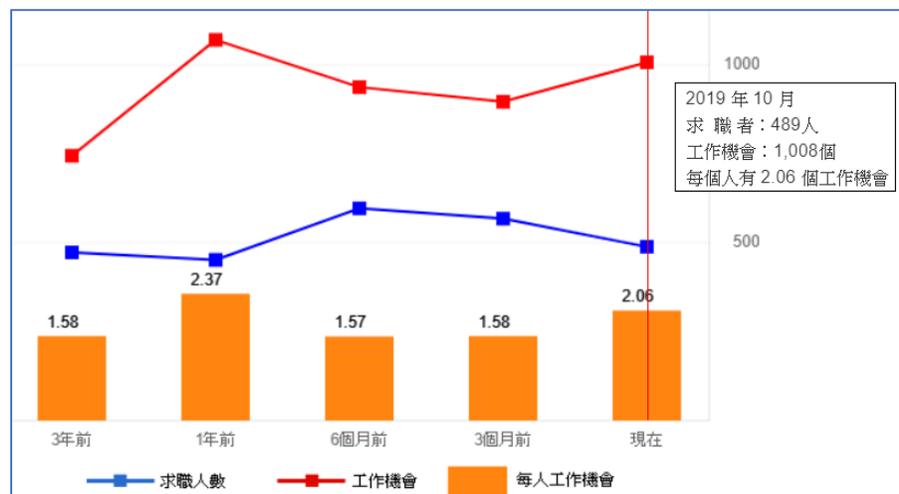
現在

關聯式資料庫

仍是就業市場上不同行業資料
管理人員的主要工作技能。

關聯式資料庫工作待遇－以資料庫管理人員(DBA)為例

- 關聯式資料庫的工作職能，仍是現今企業資料管理人員不可或缺的裝備，同時就業市場上仍存在相當的職缺，從事相關工作，「資料庫管理人員」，應該足以維持優於現今社會基本的生活品質。



有效樣本：329 資料更新：2019-11-16

工作年資	平均月薪	月薪範圍(P25~P75)	工作機會
10年以上	68,582	56,509 ~ 78,867	0
5~10年	59,595	48,430 ~ 68,166	111
3~5年	51,786	41,506 ~ 58,917	288
1~3年	45,000	35,572 ~ 50,922	558
一年以下	39,104	30,486 ~ 44,013	484

資料庫管理人員的工作職缺與薪資統計，104升學與就業地圖，擷取日期: 2019-11-17，
擷取網址:<https://www.104.com.tw/jb/jobwiki/stage/2007002002>。

資料庫管理人員

- 工作內容

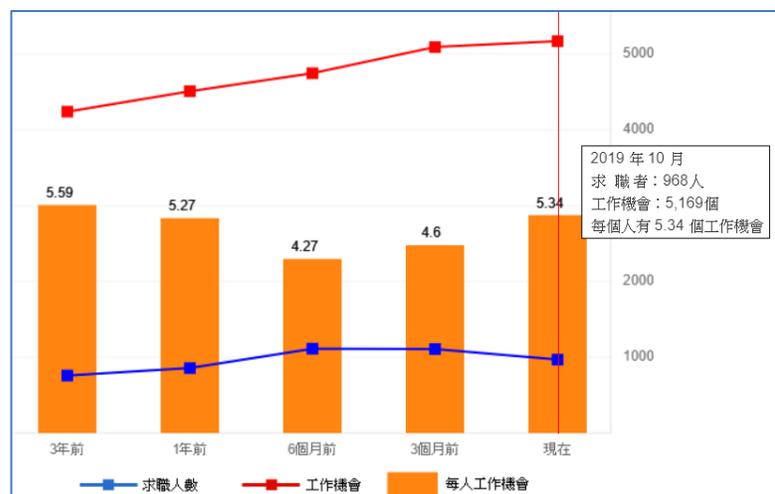
- 負責資料庫規劃、管理、資料備援、效能調校及安全管理等工作，以維護資料庫正常運行。

- 工作任務

- 依據使用者需求，參與資料庫架構的設計，並針對整體系統架構提供建議，以創建最佳資料庫架構。
- 規劃、執行資料庫資料備份及復原計畫。
- 管理各項資料庫資源使用，包含使用數量、權限管理、使用空間、系統資源（CPU、Memory、IO）等。
- 監控資料庫效能，並適時針對相關參數及SQL進行調校。
- 提供諮詢並處理使用者使用資料庫的相關問題。
- 協同系統管理部門、網路管理部門，提供正常資料庫維運。
- 依據現況，預估資料庫成長趨勢，規劃未來系統資源需求。

關聯式資料庫工作待遇－以INTERNET 程式設計師為例

- 關聯式資料庫的職能(特別是SQL)，仍是現今企業資訊系統開發人員，如「INTERNET 程式設計師」普遍所需的技能，同時就業市場上存在相當數量的職缺，從事相關工作，應能獲得優於現今社會基本的生活品質。



有效樣本：1753 資料更新：2019-11-16

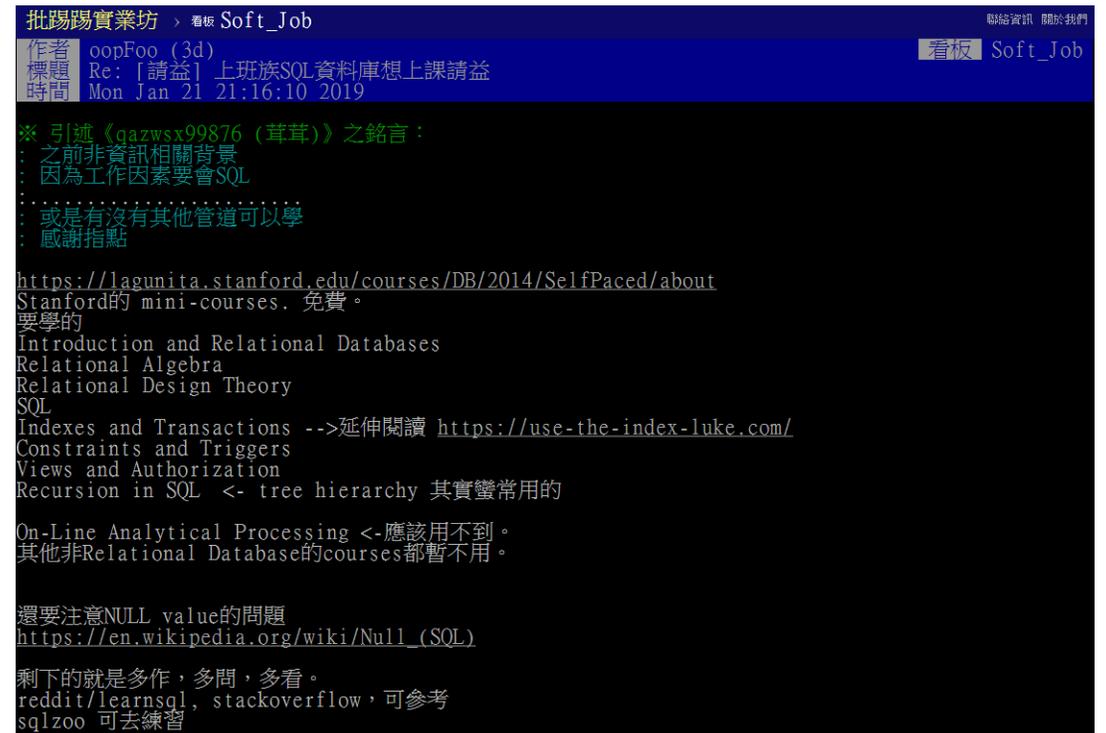
工作年資	平均月薪	月薪範圍(P25~P75)	工作機會
10年以上	53,388	42,240 ~ 63,882	9
5~10年	49,925	40,112 ~ 58,816	333
3~5年	46,686	38,090 ~ 54,152	1185
1~3年	43,657	36,171 ~ 49,858	2343
一年以下	40,825	34,348 ~ 45,904	2213

INTERNET 程式設計師的工作職缺與薪資統計，104升學與就業地圖，擷取日期: 2019-11-17，
擷取網址:<https://www.104.com.tw/jb/jobwiki/stage/2007001006>。

INTERNET 程式設計師

- 工作內容
 - 從事網路程式設計、架站，網路安全維護等工作。
- 工作任務
 - 模擬、修正現有網路系統程式。
 - 設計、開發新的網路程式及界面。
 - 負責整體網路架構之維護管理與監控、流量控制、安全規劃及問題協調追蹤與排除。
 - 進行網路程式的需求分析。
 - 開發以網路為基礎的應用程式 (Web-based application)。

- 進行開發以網路為基礎的應用程式任務時需要的資料庫職能(SQL)



批踢踢實業坊 > 看板 Soft_Job

作者 oopFoo (3d)
標題 Re: [請益] 上班族SQL資料庫想上課請益
時間 Mon Jan 21 21:16:10 2019

※ 引述《gazwsx99876 (茸茸)》之銘言：
: 之前非資訊相關背景
: 因為工作因素要會SQL
: 或是有沒有其他管道可以學
: 感謝指點

<https://lagunita.stanford.edu/courses/DB/2014/SelfPaced/about>
Stanford的 mini-courses. 免費。
要學的
Introduction and Relational Databases
Relational Algebra
Relational Design Theory
SQL
Indexes and Transactions -->延伸閱讀 <https://use-the-index-luke.com/>
Constraints and Triggers
Views and Authorization
Recursion in SQL <- tree hierarchy 其實蠻常用的

On-Line Analytical Processing <-應該用不到。
其他非Relational Database的courses都暫不用。

還要注意NULL value的問題
[https://en.wikipedia.org/wiki/Null_\(SQL\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Null_(SQL))

剩下的就是多作，多問，多看。
reddit/learnsql, stackoverflow, 可參考
sqlzoo 可去練習

讓資料庫變強的修練之路

1.1 SQL

SELECT, 函數, NULL, JOIN,
GROUP BY, 子查詢、集合、
DML, 交易

1.2 SQL

日期、相關子查詢、WITH、
內嵌視觀表、正則表示式、
階層查詢、多資料表新增、
MERGE、ROLLUP、CUBE

2. PL/SQL

游標、預儲程序、PACKAGE,
觸發器

3. 資料庫設計

關聯式資料模型、資料塑模、概
念/邏輯/實體設計、正規化

4. 資料庫安全

VIEW, 系統/資料安全、資料
稽核、權限、角色、DCL

5. 資料庫建置

架構、安裝、使用者/綱要管
理、儲存體管理、索引、
DDL、限制規則

6. 效能調校

SQL調校、伺服器調校

7. 備份與復原

備份策略、WHOLE/PARTIAL,
FULL/INCREMENTAL,
COMPLETE/INCOMPLETE,
RMAN, CATALOG

溫馨提醒：這條修練之路不是筆直的高速公路，途中最好有人帶，不然會走很多冤枉路。

資料庫變強之後，能看到不一樣的風景嗎？ 現在，資料(DATA)已經成為企業最有價值的資源

過去一段時間企業總視資訊設備為關鍵資產，資料在企業資產中未曾獲得重視。時至今日，資訊設備已經成為以服務型式提供的隨選資源，資料取代資訊設備成為 AI 時代最有價值的企業資源

– Erik Brynjolfsson, Director, MIT Initiative on the Digital Economy “

資料在企業中的運用逐年成長

2015年企業僅投入25%時間於資料分析，到2020年則將為75%
– Accenture

- 財務
- 降低成本，提供管理創見

與2017年相比，到2020年行銷部門的資料分析支出將增長375%
– CMO survey

- 行銷
- 客戶獲得、客戶保留、消費促進

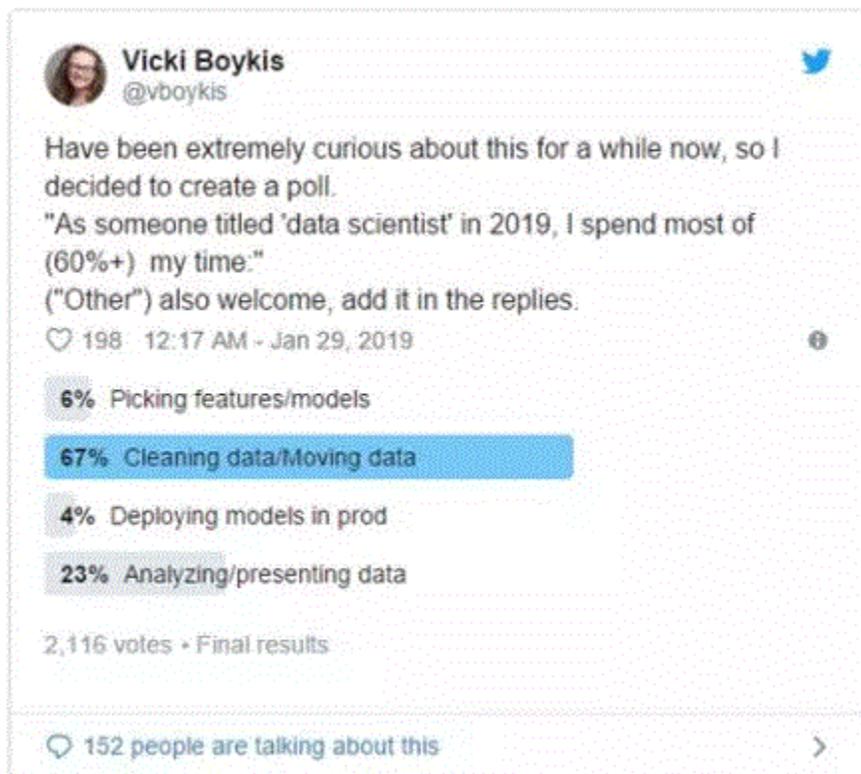
70%的重要聘任都運用資料分析
– Deloitte

- 人力資源
- 人員招募、職涯發展、個人成就

業務運用資料分析提升4倍業績
– Forbes

- 業務
- 對目標客群與個別客戶的理解

在資料洪流中，資料科學家的主要工時不是建模，而是「清洗數據」獲得「乾淨資料」



近一段時間以來對此非常好奇，所以我決定創建一個調查問卷：

「作為 2019 年被稱為『資料科學家』的人，我花了大部分時間在（60%以上）：」

選擇了（「其他」）也歡迎在回覆中添加。

• 調查結果：

6% 選擇特徵 / 模型

67% 清洗數據 / 移動數據

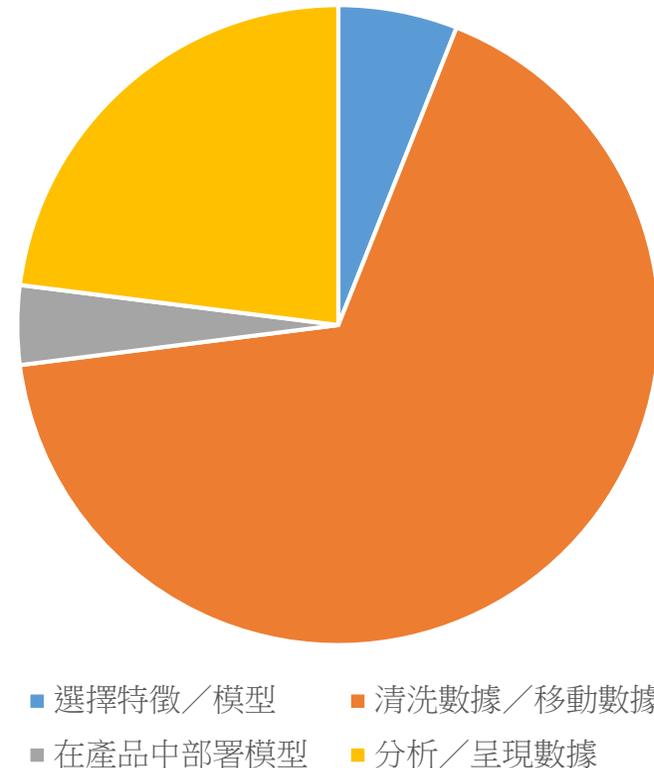
4% 在產品中部署模型

23% 分析 / 呈現數據

在資料洪流中，資料科學家的主要工時不是建模，而是「清洗數據」獲得「乾淨資料」

- 雖然在資料科學中有許多統計問題需要考慮，同時調整模型、可視化和分析佔據了資料科學家若干時間。但是一直以來資料科學的工作是**如何得到可以直接使用的乾淨資料**。
- 這需要從業人員具備良好的資料管理知識，以及務實的資料工程技能。

資料科學家的工作內容



提供乾淨資料的資料工程師是具有實戰能力的AI/ML團隊中的不可或缺角色

懂AI的經理人

領域專家

資料工程師

機器學習工程師

- 具有實戰能力AI/ML團隊的角色
 - 懂得**人工智慧**原理與應用，能帶領團隊完成解題的**經理人**
 - 某個**領域的專業工作者**，懂得如何以人工智慧為工具解決專業領域中的問題
 - 擅長以**機器學習**來解題的**機器學習工程師**
 - 以可得資料為基礎提供解題所需乾淨資料的**資料工程師**

AI/ML資料工程師的能力

關聯式資料庫
SQL, DB
Administration

非關聯式資料
庫 NoSQL

大數據資料管理
Hadoop, HDFS, SPARK,
Hive

ETL 擷取、轉
換與載入

資料清洗

自動資料蒐集
網路爬蟲、邊緣運算

檔案處理
TXT, CSV, JSON

資料倉儲
維度模型

資料分析
與視覺化

企業資料
架構

以關聯式資料庫為核心技能的AI/ML 資料工程師

非關聯式資料
庫 NoSQL

大數據資料管理
Hadoop, HDFS, SPARK,
Hive

ETL 擷取、轉
換與載入

資料倉儲
維度模型

關聯式資料庫
SQL, DB
Administration

自動資料蒐集
邊緣運算、網路爬
蟲、檔案處理

資料清洗

資料分析與視
覺化

企業資料架構

從Oracle DB 實踐AI 資料工程師，繼續您的修練之路

非關聯式資料
庫 NoSQL

大數據資料管理
Hadoop, HDFS, SPARK,
Hive

ETL 擷取、轉
換與載入

資料倉儲
維度模型

Oracle DB
SQL, Administration

自動資料蒐集
邊緣運算、網路爬
蟲、檔案處理

資料清洗

資料分析與視
覺化

企業資料架構



成就解鎖



聯絡資訊

中華大學創新產業學院

Oracle高階資料庫管理碩士在職學位學程

<http://madm.chu.edu.tw>

電話：03-518-6257

傳真：03-518-6252

Email：extenoff@g.chu.edu.tw

取得Oracle OCP專業證照的

6大優勢



就業機會增加



面試談薪空間大



高於整體DBA平均薪資



建構良好的資料庫觀念



實際操作系統經驗



邏輯思維精進



中華大學
Chung Hua University

創新產業學院
新竹市香山區五福路二段707號
707, Sec.2, WuFu Rd.,
Hsinchu 30012, Taiwan

College of Innovative Industries
+886-3-518-6266
+886-3-518-6252(Fax)
[http : //www1.chu.edu.tw/](http://www1.chu.edu.tw/)