

社科院跨域專長說明會

資料科學與社會分析

What XXX thinks I do: Data Scientist

I'm a Data Scientist



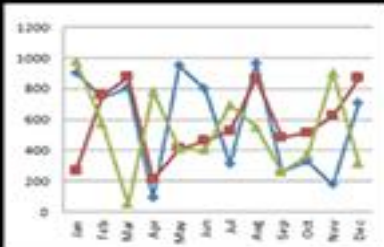
What my friends think I do



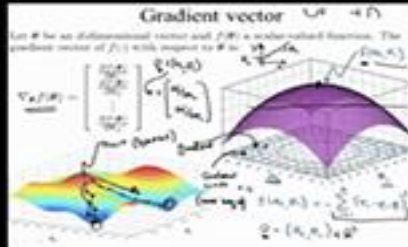
What my mom thinks I do



What society thinks I do



What my boss thinks I do



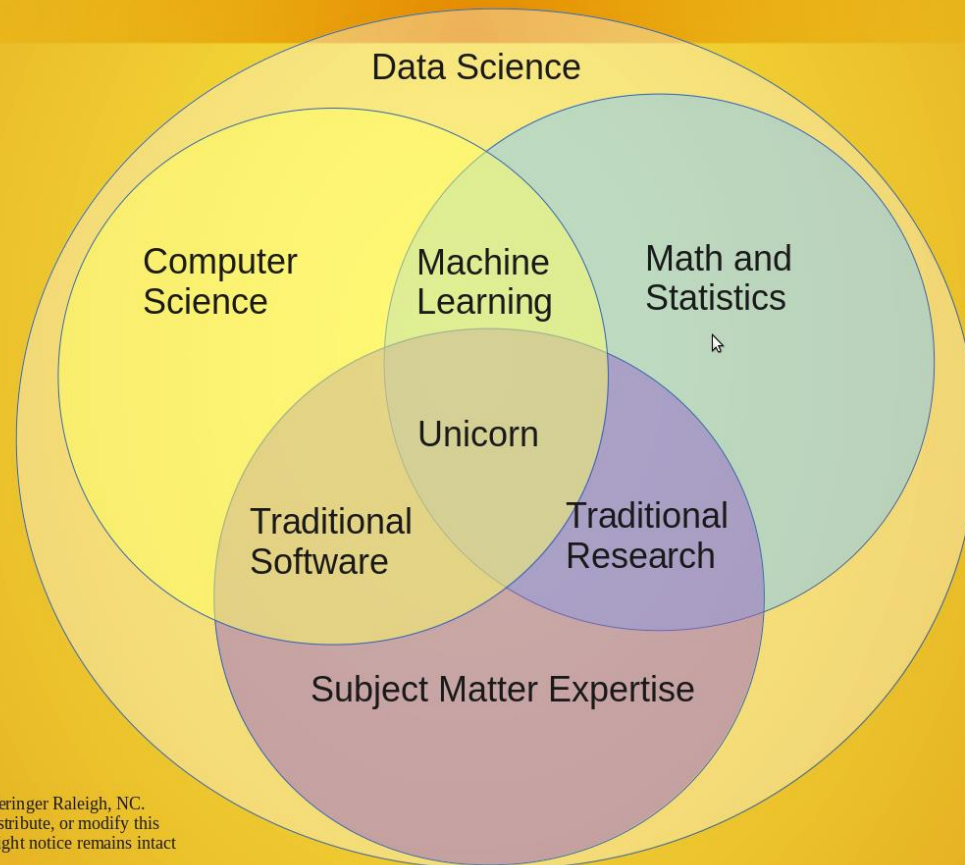
What I think I do



What I actually do

Venn Diagram of Data Science

Data Science Venn Diagram v2.0

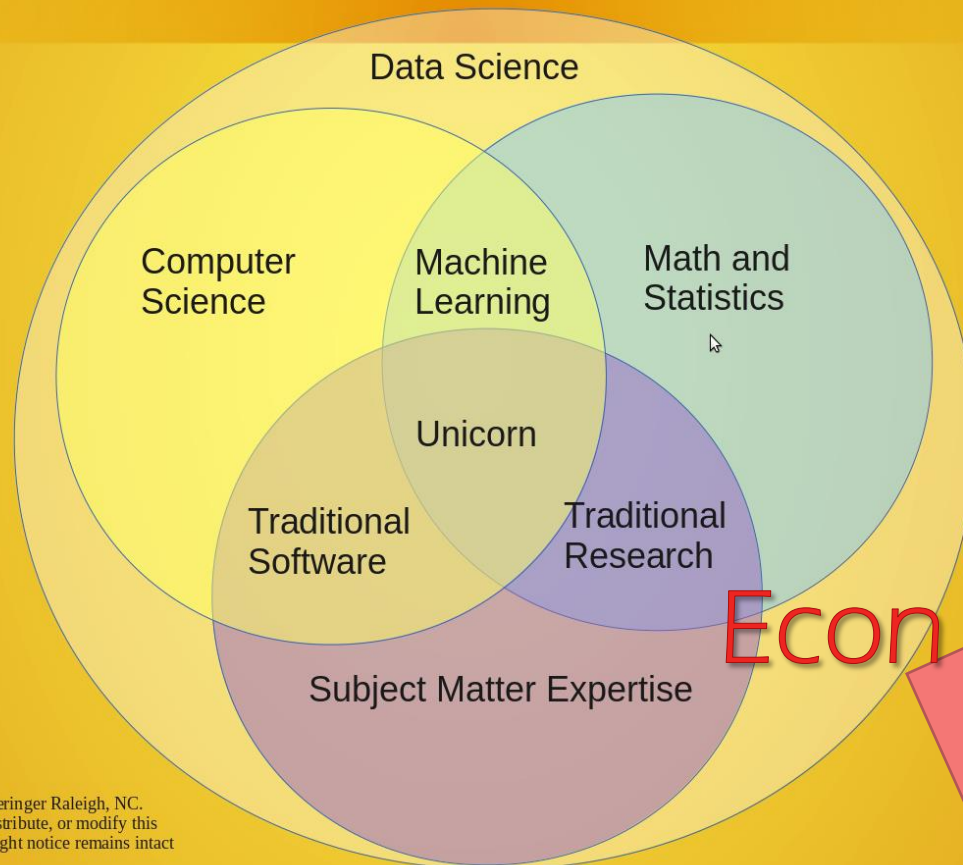


Putting up a team is not easy

- Domain knowledge, computer and math/statistics
- 三者缺一不可！
- 但是，幾乎沒人三者都懂，兩個都懂的也不多
- 通常都是三種人湊起來，但溝通成本很大
- 在懂人類行為 domain knowledge 的人裡面
- 經濟學是數學、統計用最兇的
- 也是軟體重度使用者: matlab、R、SAS or Stata

Venn Diagram of Data Science

Data Science Venn Diagram v2.0



美國（全世界）經濟學會徵才

JOE Listings (Job Openings for Economists)

August 1, 2016 - January 31, 2017

[Next Listing »](#)

[Back to Listings](#)

Amazon

This listing is inactive.

Corporate

Various

Economist

JOE ID Number: 2016-02_111456328

Date Posted: 09/29/2016

Date Inactive: 01/31/2017

Position Title/Short Description

Title: Economist

Section: Full-Time Nonacademic

Location: Seattle, Washington, UNITED STATES

JEL Classification: Y9 - Other

Keywords:

Reduced form causal analysis/program evaluation, Empirical I/O, Macro, Forecasting/Time series

Salary Range: DOE

Full Text of JOE Listing:

Amazon.com strives to be Earth's most customer-centric company where people can find and discover anything they want to buy online. We hire the world's brightest minds, offering them a fast paced, technologically sophisticated and friendly work environment.

We have a high standard for our work. We apply cutting edge econometric techniques to some of the best data in the world and we employ well-published senior economists - Pat Bajari (our Chief Economist), John Geweke, Guido Imbens, Phil Leslie, Victor Chernozhukov and Steve Tadelis - to provide methodological guidance. You will also engage with senior management on key business problems faced in retail, international retail, cloud computing, third party merchants, search, Kindle, streaming video, and operations. Amazon economists will apply the frontier of economic thinking to market design, pricing, forecasting, program evaluation, online advertising and other areas. You will build econometric models, using our world class data systems, and apply economic theory to solve business problems in a fast moving environment.

再前一年是FB

今年是阿里巴巴

The marriage of Data Science and Social Science



HDSI | Harvard Data
Science Initiative

HOME ABOUT ▾ NEWS COMMUNITY EDUCATION EVENTS APPLY



Funding Available for Research in Data Science

New programs announced by Data Science Initiative

Alt+向左鍵
Alt+向右鍵
Ctrl+R

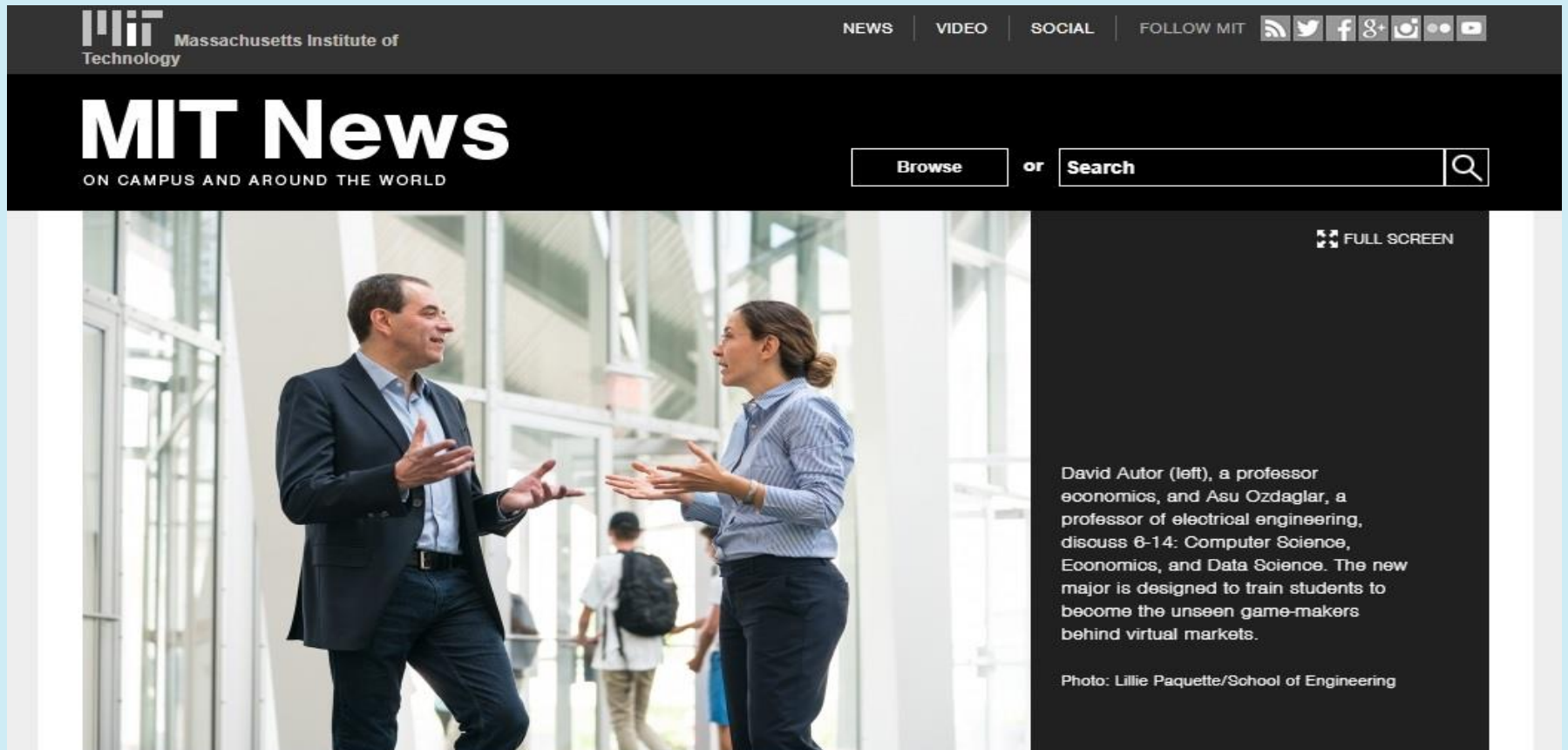
Ctrl+S
Ctrl+P

Ctrl+U
Ctrl+Shift+I

Data science is an emerging discipline that draws upon knowledge in statistical methodology and computer science to create impactful predictions and insights for a wide range of traditional scholarly fields.

Data Science and Economics

Brown University too



The image shows a screenshot of the MIT News website. At the top left is the MIT logo and the text "Massachusetts Institute of Technology". To the right are navigation links for "NEWS", "VIDEO", "SOCIAL", and "FOLLOW MIT", along with social media icons for RSS, Twitter, Facebook, Google+, LinkedIn, and YouTube. Below the navigation is a large "MIT News" logo with the tagline "ON CAMPUS AND AROUND THE WORLD". To the right of the logo is a search bar with a "Browse" button and a search icon. The main content area features a large photograph of two men, David Autor and Asu Ozdaglar, in a modern building hallway, engaged in a conversation. To the right of the photo is a text box with a "FULL SCREEN" button and a paragraph of text describing a new major in Computer Science, Economics, and Data Science. Below the photo and text box is a large heading "Two sciences tie the knot" followed by a paragraph of text.

MIT Massachusetts Institute of Technology

NEWS VIDEO SOCIAL FOLLOW MIT

MIT News
ON CAMPUS AND AROUND THE WORLD

Browse or Search

FULL SCREEN

David Autor (left), a professor economics, and Asu Ozdaglar, a professor of electrical engineering, discuss 6-14: Computer Science, Economics, and Data Science. The new major is designed to train students to become the unseen game-makers behind virtual markets.

Photo: Lillie Paquette/School of Engineering

Two sciences tie the knot

A new major combining computer science and economics will prepare students for designing the virtual marketplaces of the future.

微軟、Uber都愛用 台大這個系為何是大數據人才搖籃？



圖片來源：伍芬婕攝

瀏覽數

125507



Web Only 文 · 伍芬婕 2019-06-25

AA

台大經濟系的畢業生，正走在資料人才熱潮前端，台灣微軟、KKbox、台灣屈臣氏都有畢業生從事數據科學工作，連遠在舊金山的Uber總部也有他們身影。台大經濟

金融

寫下台





行為與資料科學研究中心

Behavioral & Data Science Research Center

College of Social Sciences
National Taiwan University



課程規劃

1

第一層級 基礎共同課程

- i. 共同必修
- ii. 通識課程
- iii. 社科院大一必修
- iv. 資料科學與社會研究導論課程

2

第二層級 核心專業課程

- i. 經濟學領域
- ii. 社會學領域
- iii. 政治學領域
- iv. 社會工作領域

3

第三層級 跨域專長課程

- i. 計算機相關課程
- ii. 跨域應用課程
- iii. 總整 (capstone) 課程

Level 1 基礎共同課程

i.	共同必修	
ii.	通識課程	寫作語文、溝通協調、媒體資訊素養、設計思考、美學與倫理等相關課程。
iii.	社科院大一必修	社科院學生需修習系所導論課程，如政治學、經濟學原理與實習、社會學甲、社會工作概論課程。 導論課程是讓大一新生可以探索不同的基礎課程，以協助其日後選擇核心領域。
iv.	資料科學與社會研究導論課程	本跨域專長的必修課程，目的在介紹資料科學在社會科學各領域應用的最新發展、分析工具的介紹、以及各社會領域所關切的與資料科學相關的問題。

Level 2 核心專業課程 (9學分)

i. **經濟學領域** 個體經濟學、總體經濟學等大二以上必修課程。

ii. **社會學領域** 社會心理學、社會研究方法等大二以上必修課程。

iii. **政治學領域** 比較政府、應用統計學等大二以上必修課程。

iv. **社會工作領域** 社會個案工作、社會工作研究方法上下等大二以上必修課程。

※ 以上第二類課程，不含社科院各系大一必修課程。
各系所領域課程之認定，由經濟系會其他系所確定之。

Level 3 跨域專長課程 (18學分)

- | | | |
|------|-------------------------|--|
| i. | 計算機相關課程
(6學分) | 資料結構與演算法（資料）、程式設計（程式）、商管程式設計等 |
| ii. | 跨域應用課程
(9學分) | <p>以社科院課程中、與資訊技術應用與量化分析相關的課程為主。利用既有課程學習如何將各領域知識與資訊能力結合。</p> <p>需選修至少 9 學分本院資料科學與社會分析跨領域社科課程，其中 6 學分需選修原系所以外社科院其它系所開設之相關課程、或是雖為原系所開設但經由學程認定為跨領域性質課程</p> |
| iii. | 總整課程
(3學分) | 以實作方式，讓學生有機會應用此跨域專長所學，展現學習成效。 |

107學年度 Level 3 計算機相關課程

開設院系	課程名稱	群組
理、工、電資管理學院	資料結構與演算法	資料
理、工、電資管理學院	演算法設計與分析	資料
理、工、電資管理學院	資料結構	資料
理、工、電資管理學院	資料庫管理	資料
理、工、電資管理學院	演算法	資料
理、工、電資管理學院	計算機程式設計	程式
理、工、電資管理學院	程式設計	程式

開設院系	課程名稱	群組
理、工、電資管理學院	C/C++程式設計	程式
理、工、電資管理學院	機器學習	資料/ 程式
共教中心	資料科學程式設計	程式
共教中心	使用R語言進行資料分析	程式
理、工、電資管理學院	商管程式設計	商程
資管系	大數據與商業分析	商程
資管系	資訊管理導論	商程

※ 上表僅供參考，108學年度課程尚在審核當中。

107學年度 Level 3 跨域應用課程

開設院系	課程名稱	跨域專長相關性
經濟系	計量經濟學一、二	計量分析、 程式應用
經濟系	賽局實證分析	計量分析、 程式應用
經濟系	應用個體經濟學一、二	計量分析、 程式應用
經濟系	實驗經濟學二： 政治經濟學的理論與實驗	實驗與數據分析
經濟系	人口與經濟成長： 量化分析	計量分析、 程式應用
經濟系	高等財政學	程式應用
經濟系	動態財政學	數學應用
經濟系	產業組織實證方法	計量分析
經濟系	高等統計推論一二	統計分析
政治系	Social and Economic Networks	統計及程式應用

開設院系	課程名稱	跨域專長相關性
政治系	社會科學統計方法專題	程式應用
政治系	大數據分析專題	程式應用
社會系	研究方法與資料處理	程式應用
新聞所	社群媒介與輿論分析	計量分析、 程式應用
國發所	量化分析專題	計量分析
統計碩士學位	探索式多變量資料分析	統計分析
統計碩士學位	應用貝氏統計分析	統計分析
統計碩士學位	應用隨機過程一	統計分析
電機系	資料科學專題	程式應用

※ 上表僅供參考，108學年度課程尚在審核當中。

重要時程

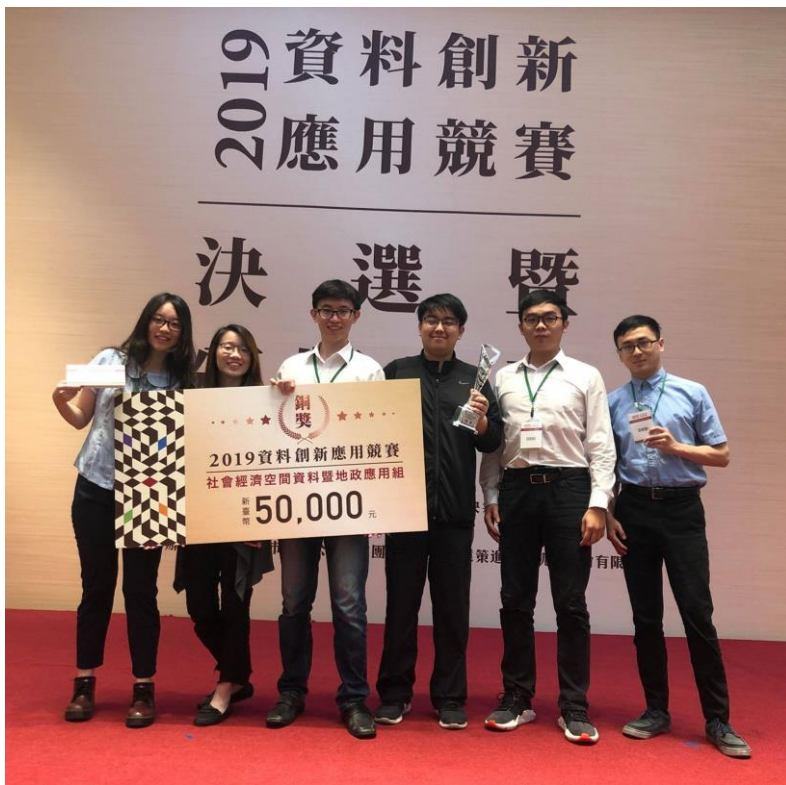
- 學生修習之跨域專長科目成績及格，且符合本跨域專長規定資格者，得於修業期間該經濟系辦申請專長資格審核。
- 於應屆畢業當學年，**第一學期應於十月底前提出**，**第二學期應於三月底前提出**。
- 學生依規定修畢三階段學分後，經過經濟系辦及教務處審核，得於學位證書、歷年成績表及相關證明文件加註「資料科學與社會分析」專業

學生參與（工作坊、競賽、參訪）

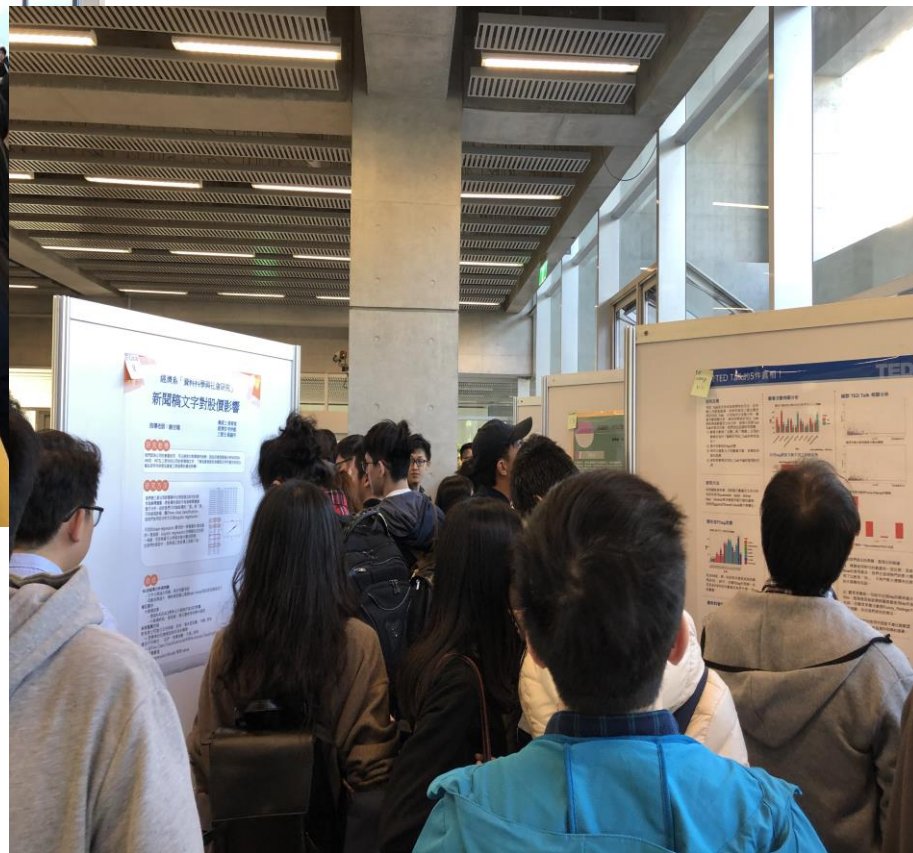
微軟參訪



學生參與（工作坊、競賽、參訪） 總整課程 + 黑客松



微軟參訪 期末海報競賽



學生修課路徑

Level 3 課程	第一屆學生 張□□	第二屆學生 許□□	第二屆學生 洪□□	第二屆學生 廖□□	第二屆學生 賴□□
i. 計算機相關課程 (6學分)	<ul style="list-style-type: none"> 演算法 資料結構與程式設計 	<ul style="list-style-type: none"> 商管程式設計 演算法 	<ul style="list-style-type: none"> 演算法 資料結構與程式設計 C/C++程式設計 	<ul style="list-style-type: none"> R語言與資料科學導論 商管程式設計 	<ul style="list-style-type: none"> 計算機程式設計 使用R語言進行資料分析 商管程式設計
ii. 跨域應用課程 (9學分)	<ul style="list-style-type: none"> 計量經濟學一 內生性經濟計量分析 動態最適化與動態賽局 	<ul style="list-style-type: none"> 計量經濟學一 產業組織導論 市場與策略 	<ul style="list-style-type: none"> 計量經濟學一 計量經濟學二 產業組織導論 方法評估專題 	<ul style="list-style-type: none"> 內生性經濟計量分析 電腦視覺 新聞資料處理與視覺呈現 	<ul style="list-style-type: none"> 大數據與商業分析 媒體、政治、與全球化 社會科學與統計方法專題 高等財政學



學號 [redacted]

國立臺灣大學學士學位證書

[redacted]，中華民國 [redacted] 年 [redacted] 月 [redacted] 日生，於中華民國一百零八年六月在本校社會科學院經濟學系修業期滿成績及格准予畢業，依學位授予法規定授予經濟學學士學位。持證人亦完成資料科學與社會分析跨域專長。

此證

校長 管中閔 院長 王泓仁

教務長 丁詩同 系主任 林明仁

