

杜承軒

Chen-Hsuan Tu



你好，我是承軒！

來自高雄，畢業於臺灣大學地理所碩士，對於**數理統計**及**程式演算**有濃厚的興趣，希望透過數學模式來理解真實發生的地理現象。研究計畫與**傳染病風險評估**與**高齡照護可近性**兩大主題有關，實作面向涵蓋**空間資料分析與視覺化**、**地圖平台及網頁建置**、**函式庫套件開發**等。同時在求學期間也有相當豐富的教學經驗，包括 GIS、空間資料分析及資料視覺化等。

我樂於探索新的領域，也喜歡與人接觸、從事團隊合作的項目，期望能以自己的能力在未來發揮所長。

個人網頁中有更多資訊及作品集連結，歡迎參閱！

<https://chenhsuantu.github.io/>

angus0822@gmail.com

工作經驗

研究助理 · 國立臺灣大學

2015 / 11 – 2022 / 05

- 參與**傳染病傳播風險預警**、**高齡照護可近性地圖平台**、**移動資料時空決策平台**等計畫
- 涉及 **GIS**、**空間資料分析**、**數理統計**和**機器學習模型**、**資料視覺化**、**地圖及網頁平台建置**等技術
- 開發 **R 語言函式庫套件**
- 建置**互動式地圖網頁**及 **R Shiny 資訊儀表版**
- **網頁前端開發** (HTML、CSS、JS 等) 及透過 GCP 虛擬機創建**網路伺服器**並維護項目網站
- 協助撰寫大學參考書之**程式語言實作** (空間分析方法與應用) 及高中教科書 (選修地理課本)
- 編寫學術文章及科普文章

地理講師 · 拓普國際教育事業

2017 / 01 – 2021 / 07

- 地理課程教學，協助指導地理學、地圖學及 GIS 相關競賽
- 指導學生針對**即時疫情時事**進行研究，參與多項比賽及**投書新聞媒體**
- 協同建立**台灣 COVID-19 疫情即時地理資訊平台**，並獲媒體報導
- 指導作品曾獲 IYGU Story Maps 國際賽第一名；全國 StoryMap 校園競賽高中組第二名、第三名、第四名；地理奧林匹亞團體賽論文獎佳作、海報獎佳作；高中職地理資訊系統創作競賽佳作

教學助理 · 國立臺灣大學

2016 / 09 – 2021 / 06

- 設計並講演每週實習課，主題關於**統計**、**程式**、**空間資料處理及視覺化**
 - 運用 **R** 及 **Python** 等程式語言、**QGIS** 及 **ArcGIS** 等軟體
- 曾擔任以下課程助教：
 - **空間分析**、**空間分析方法與應用**、**網絡資料分析與模式**、**計量地理學及實習**、**統計學及實習**、**程式設計**、**地理議題專論**
- 獲得地理系傑出教學助教

就學經歷

國立臺灣大學 地理環境資源學研究所 碩士

2018 / 09 – 2021 / 08

- 論文／利用國際旅客量與境外移入病例推估疾病來源國的疫情趨勢：以東南亞登革熱疫情為例
- 獲得衛生福利部暨國立臺灣大學傳染病防治研究及教育中心「110年大專生及研究生傳染病防治研究優秀著作獎」

國立臺灣大學 地理環境資源學系 學士

2014 / 09 – 2018 / 06

- 修畢「生物統計學分學程」
- 理學院院長獎畢業
- 科技部大專生研究計畫／空間異質性對全域及區域空間相依性的影響
- 多學期獲得書卷獎

技能

程式語言

- R
 - 空間資料處理、統計模型與視覺化
 - 互動式地圖、儀表版及網頁
 - 開發函式庫套件
- Python
- 網頁前端開發：HTML／CSS／JavaScript
- 資料庫系統：MySQL／MongoDB／Neo4j
- Java／C++

軟體

- 文書軟體：Microsoft Office／Adobe Acrobat
- 空間資料處理與地圖繪製：QGIS／ArcGIS Desktop and Pro／CARTO／Leaflet
- 統計及建模軟體：SAS／STELLA

資料科學與分析

- 空間統計與分析／流行病數理模型建模／機器學習／資料庫系統／資料視覺化及地圖繪製／網頁服務之應用程式開發

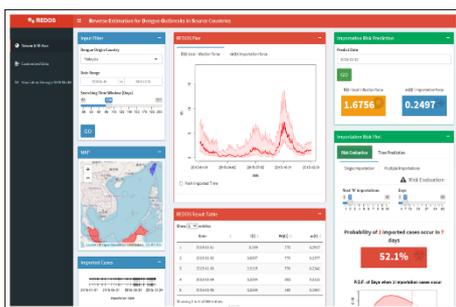
獲獎紀錄

- 衛生福利部暨國立臺灣大學傳染病防治研究及教育中心
110年大專生及研究生傳染病防治研究優秀著作獎
- 國立臺灣大學理學院院長獎
- 國立臺灣大學書卷獎（共四學期）
- 國立臺灣大學地理系傑出教學助教（共三次）

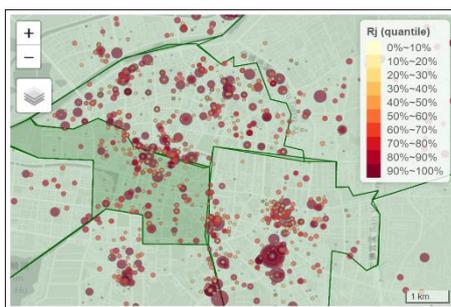
作品集

詳細介紹 → <https://chenhsuantu.github.io/>

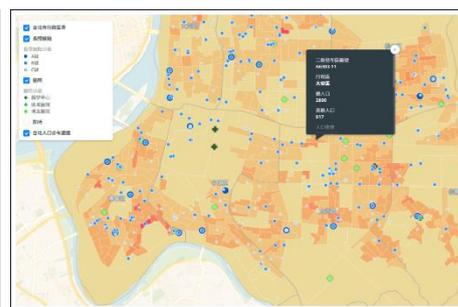
地圖平台 · 網頁應用程式 · 網頁



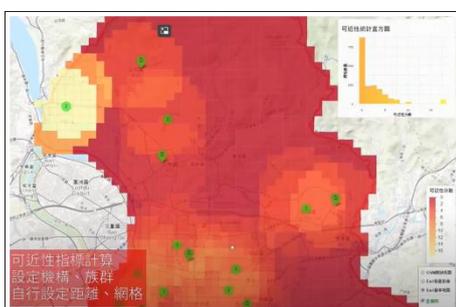
回推來源國登革熱疫情
網頁應用程式



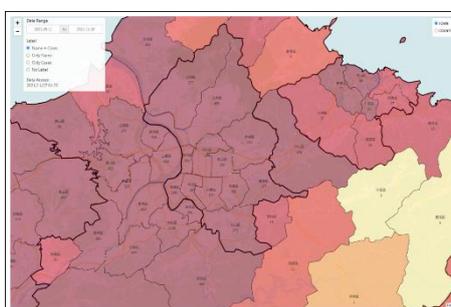
R 函式庫套件開發
疫情傳播時空再生數計算



高齡友善服務地圖平台



台北市生活資源供需地圖平台



即時更新：台灣鄉鎮層級
COVID-19 本土病例地圖平台



國際島嶼委員會(IGU)網站建置

教學教材：空間分析 · R 與 QGIS



空間分析：課程彙整



《空間分析：方法與應用》
R 語言實作範例



QGIS 空間資訊實作入門
數位人文概論



QGIS：台大地理營地圖工作坊

文章及書籍寫作發表

國立臺灣大學理學院地理環境資源學系
 碩士論文
 Department of Geography
 College of Science
 National Taiwan University
 Master Thesis
 利用國際旅客量與境外移入病例推估疾病來源國的
 疫情趨勢：以東南亞登革熱疫情為例
 Estimating epidemic trends of source countries through
 international travel and imported cases: a case study of
 dengue in Southeast Asia

Abstracts of the ICA
 Mapping Anisotropic Landscape for Understanding Underlying Spatial Structure of Air Pollution
 Chun-Hong Tsai and Tai-Hong Hsieh
 National Central University, Chungli, Taiwan, R.O.C.

防疫物資在哪裡？建立「防疫照護與社區資源的地理資訊平台」
 防疫物資在哪裡？建立「防疫照護與社區資源的地理資訊平台」
 溫在弘、杜承軒*

🔗 碩士論文 / 利用國際旅客量與境外移入病例推估疾病來源國的疫情趨勢：以東南亞登革熱疫情為例

🔗 Mapping Anisotropic Landscape for Understanding Underlying Spatial Structure of Air Pollution

🔗 防疫物資在哪裡？建立「防疫照護與社區資源的地理資訊平台」——科技部《人文與社會科學簡訊》

高齡無障礙友善服務地圖平台
 建立最簡易的資訊平台，從資料檢索操作方式、資訊呈現、並提供易於使用查詢互動式地圖，提供人口資料庫、社區尺度的需求與需求地圖。

科技部補助
 大專學生研究計畫研究成果報告
 * 計畫：空間異質性對全域及區域空間相依性的影響
 * 名稱：*****
 執行計畫學生：杜承軒
 學生計畫編號：MOST 105-2815-C-002-159-M
 研究期間：105年07月01日至106年02月28日止，計8個月
 指導教授：溫在弘

🔗 建立高齡友善社區：無障礙生活的雲端地圖——台灣科技媒體中心

🔗 大專生研究計畫 / 空間異質性對全域及區域空間相依性的影響

指導作品

【投書】端午不返鄉！要限制跨縣市人口移動到什麼程度，才能有效防止疫情擴散呢？
 天下雜誌 獨立評論

透過SIR模型與人口流量參數探討縣市間疫情傳染之關係
 研究方法
 SIR傳染病模型
 城市引力量模型
 縣市間人口流量
 $C = \frac{OKP_1P_2}{P^2}$

台灣 COVID-19 疫情即時地理資訊
 Taiwan COVID-19 Pandemic Instant Geographical Information

🔗 端午不返鄉！要限制跨縣市人口移動到什麼程度，才能有效防止疫情擴散呢？——天下雜誌獨立評論

🔗 透過 SIR 模型與人口流量參數探討縣市間疫情傳染之關係 —— 地理奧林匹亞團體賽

🔗 台灣 COVID-19 疫情即時地理資訊 (共同指導)

🔗 歷屆 Story Map 校園競賽得獎作品