

主題

邱紹庭^{*}

March 12, 2021

段落一：中文測試

測試引用 [1].

段落二：English Section

English is a West Germanic language first spoken in early medieval England, which has eventually become the leading language of international discourse in the 21st century

段落二之一：圖片, tcolorbox, table

左邊的圖為 1a; 右邊則為 1b

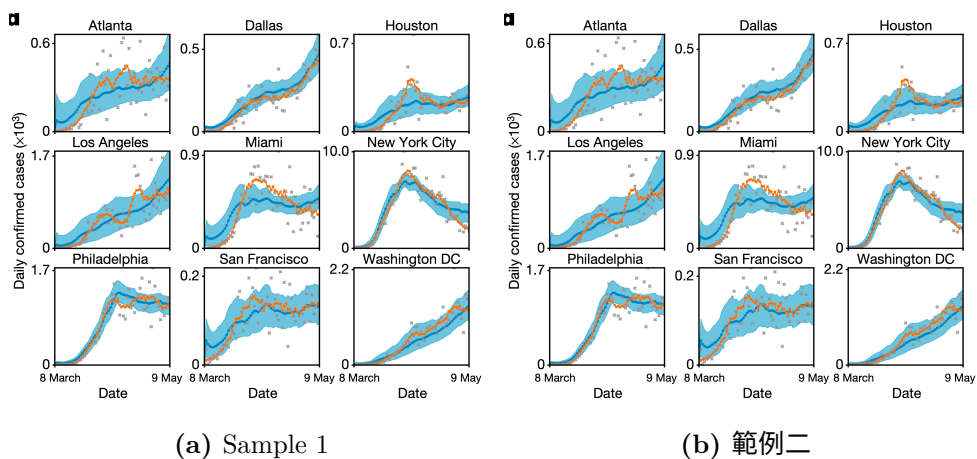


Figure 1: Chang et al. 的 COVID-19 預測圖 [1])

^{*}Correspondence: r07945001@ntu.edu.tw

隨機 SEIR 模型

S 從一個狀態轉換到下一個階段的人數以 N 表示 (狀態的分類在 Fig. 1)。由於每個人轉換狀態的機率為 Bernoulli 機率分佈，群體下的機率則可以用下面的方程式表示:

$$N_{S_{c_i} \rightarrow E_{c_i}}^{(t)} \sim \text{Binom}(S_{c_i}^{(t)}, \lambda_{c_i}^{(t)}) \quad (1)$$

$$N_{E_{c_i} \rightarrow I_{c_i}}^{(t)} \sim \text{Binom}(E_{c_i}^{(t)}, 1/\delta_E) \quad (2)$$

$$N_{I_{c_i} \rightarrow R_{c_i}}^{(t)} \sim \text{Binom}(I_{c_i}^{(t)}, 1/\delta_i) \quad (3)$$

$N_{i \rightarrow j}^t$ 指的是在時間 t 時由 i 狀態轉換至 j 狀態的人數。

| Data | 連結 |
|--|---|
| A | https://github.com/nytimes/covid-19-data |
| A | https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19 |
| 預測工具 | |
| SEIR 的 deterministic model (Python)[1] | https://github.com/ihmeuw/covid-model-seiir-pipeline/ |

References

- [1] Serina Chang, Emma Pierson, Pang Wei Koh, Jaline Gerardin, Beth Redbird, David Grusky, and Jure Leskovec. Mobility network models of covid-19 explain inequities and inform reopening. *Nature*, 589(7840):82–87, 2021.