

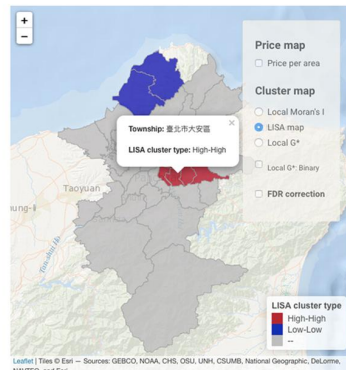
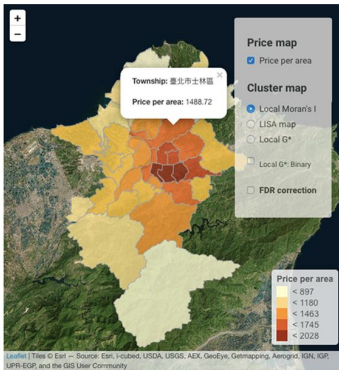
# 誰主導了租金 [https://annieliao.shinyapps.io/Final\\_Project/](https://annieliao.shinyapps.io/Final_Project/)

GEOG5016 Term-Project —— 廖皓宇 / 劉怡慧 / 謝澤星

基於對Alonso (1964) 單中心城市競租曲線的了解，住宅用地地租呈現出離市中心越近，價格越高的現象。對於這種現象的解釋可能存在以下兩種假說：

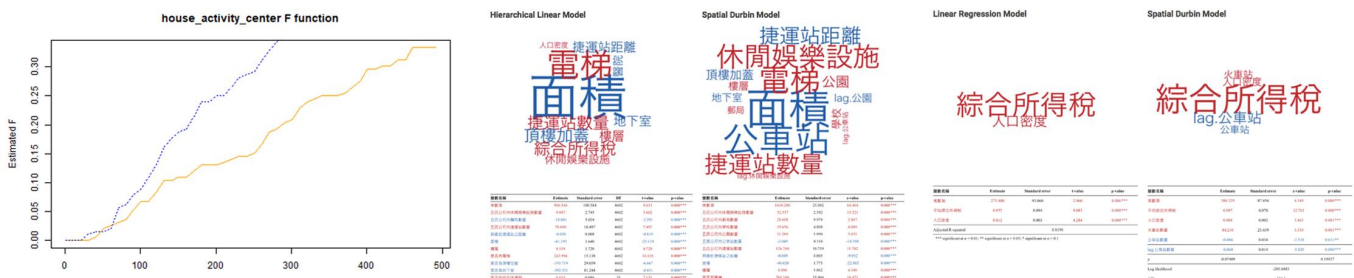
1. Clapp and Tirtiroglu (1994) 利用哈特福德、洛杉磯等中心城市的房價，構建含有空間變數的計量模型，研究發現某一區域的中心城市的房價波動會逐漸向周邊地區擴散，即房價存在空間溢出效果。
2. 房價僅與其所處地區的條件有關，並不存在空間相關效果。

為驗證上述假說，我們收集分佈在台北市和新北市的4649筆獨立套房資料，對其進行了以下分析。



通過繪製樣本在鄉鎮區上的每坪平均租金分佈和LISA地圖可以看到，台北市和新北市的獨立套房租金呈現出離市中心越近價格越高，以及地理群聚的現象，具體為台北市中心地塊的每坪租金相對較高，城市外圍地區的租金相對較低。

在觀察到上述現象後，建構含空間變數的回歸模型，來進行假說1和假說2的驗證。由於我們收集的樣本資料為點資料，故不僅可以在鄉鎮區的尺度上進行假說驗證，同時可以在更小的尺度上，具體在點上進行驗證。



一、在進行回歸驗證之前，對可能影響租金的公共設施和高低租金獨立套房的分佈進行了F function 群聚分析，初步了解各種公共設施對租金的影響效果。

二、建構含空間變數的SDM模型分別在鄉鎮區與點的尺度上進行分析驗證，結果發現，不論在鄉鎮區或點的尺度上， $\rho$  均不顯著，故可以判斷，對台北市和新北市獨立套房租金樣本的實證分析結果支持假說2，即台北市和新北市的獨立套房租金不存在空間自相關效果，其分佈特征僅與鄉鎮區自身的條件或獨立套房自身的條件有關。

三、由於含空間變數的SDM模型顯示租金不存在顯著的空間自相關效果，故用不含空間變數的HLM（點）和OLS（鄉鎮區）模型與SDM模型對照發現，僅在對租金呈現顯著性影響的解釋變量數量上存在差異，顯著性解釋變量的土號均沒有發生改變。HLM模型顯示在點的尺度上，對獨立套房租金產生正影響的因素有五百公尺內休閒娛樂設施數量、五百公尺內捷運站數量、所在樓層、電梯；負向影響的因素有五百公尺內醫院數量、與最近捷運站之距離、套房面積、頂樓加蓋、地下室。OLS模型顯示在鄉鎮區的尺度上，對獨立套房租金產生正影響的因素有平均綜合所得稅和人口密度。

參考資料：

- Alonso, W. (1964). Location and land use. toward a general theory of land rent. *Economic Geography*, 42(3), 11-26.
- Clapp, J. M., & Tirtiroglu, D. (1994). Positive feedback trading and diffusion of asset price changes: evidence from housing transactions. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 24(3), 337-355.