

CHAPTER 1

緒論

1.1 課本例題

問題 1.1. 球面 (例如地球的表面就是球面) 上的點有幾個自由度?

解答 1.1. 兩個。令球面方程式為 $X^2 + Y^2 + Z^2 = r^2$, 其中 r 為球半徑, 則由此看出球面上的點有兩個自由度。或以地球表面為例, 只要知道所在地的“緯度”及“經度”, 便能確定其精確位置。

問題 1.2. (輕鬆一下) 想像一隻熊往南走了一公里, 然後往東走一公里, 然後再往北走一公里, 回到了原點。請問這隻熊是什麼顏色? 為什麼?

解答 1.2. 白色。因為這是一隻北極熊。會有這樣的性質, 是因為球面與歐氏的平面幾何是不同的。在球面上, 三角形內角合大於 180 度, 與平面幾何不同。

1.2 本章習題

1. 簡述計量經濟學的主旨。

解答 1.1. 計量經濟學的主旨在於如物理學般, 以嚴謹的思維, 透過結合經濟理論與統計工具, 將經濟理論付諸實證。

2. 簡述實證資料的主要型態。

· 2 · 計量經濟學：理論、觀念與應用

解答 1.2. 實證上資料類型可分為三類, 分別是時間序列 (*time series*)、橫斷面 (*cross section*), 與追蹤類型 (*panel*) 三種。時間序列的資料是樣本的觀察值間是以時間點的不同來作區隔的; 橫斷面資料是指一固定時點的不同觀察值; 追蹤資料則同時包含了二種資料特性。