

D3.JS

互動式資料視覺化

Lecturer: LinJer 林哲

evin92@gmail.com

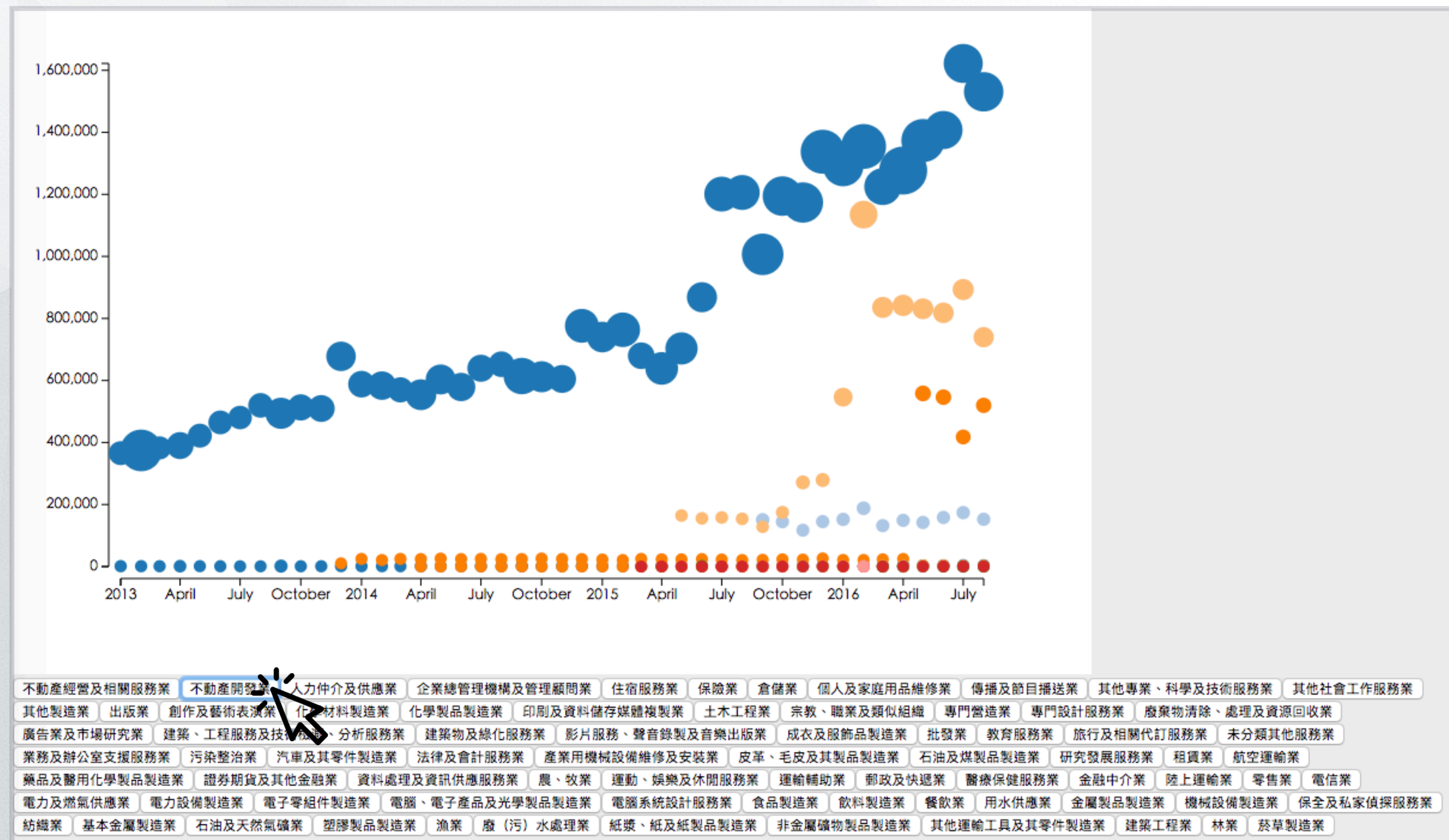




動手時間

把行業別變成按鈕
按下可過濾圖表資料

[按我開始](#)



D3 綁定事件

當某狀態發生時，要做事

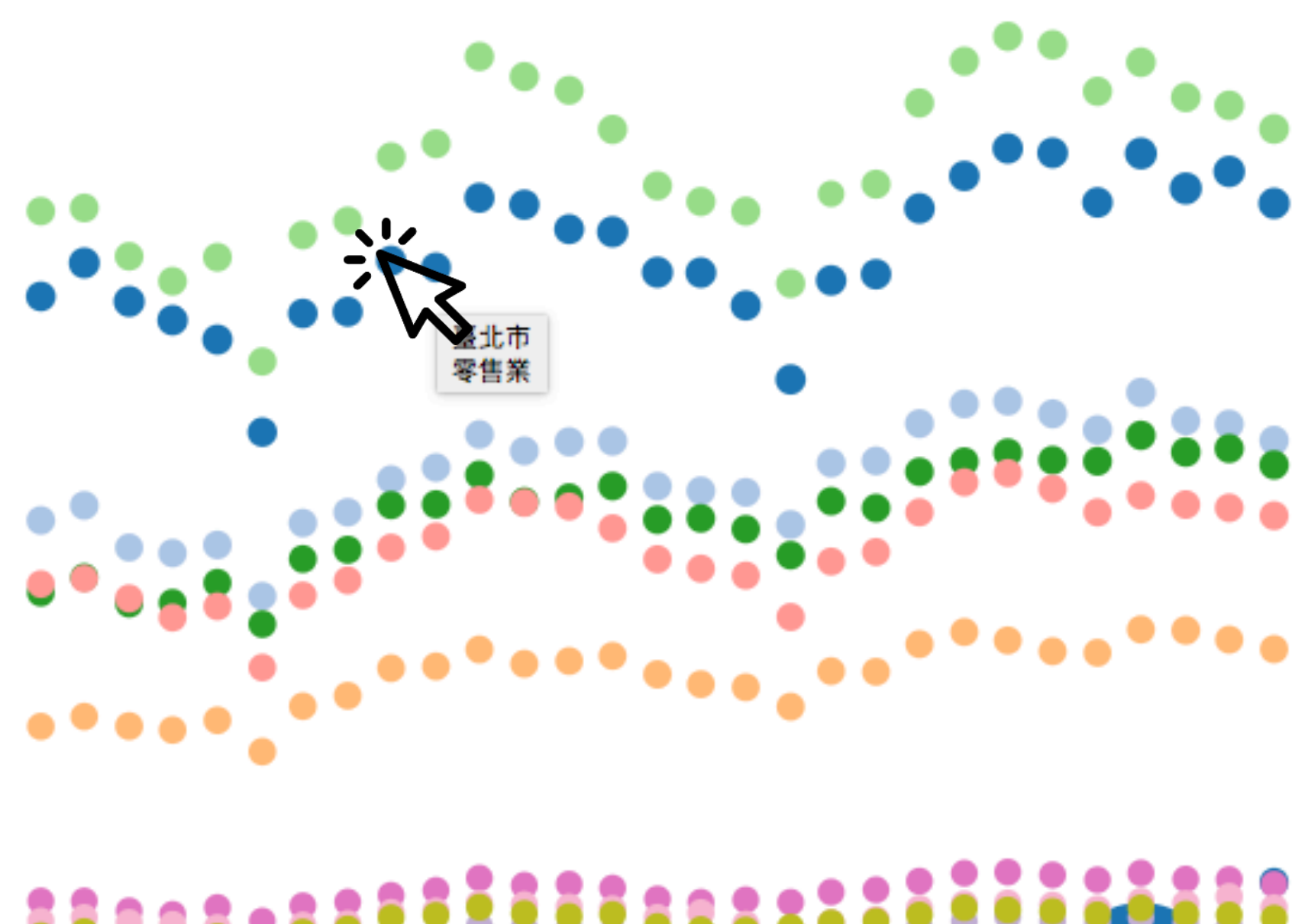


.on(“狀態”, 做事)

狀態	描述
click	(滑鼠) 點擊時
mouseover	滑鼠移入時
mouseout	滑鼠移出時

加入提示框 - 第一種方式

瀏覽器預設提示框



<title>提示內容</title>

```
d3.selectAll("circle")
  .attr({
    cx: ....
  })
  .append("title").text(function(d){
    return d.city+"\r\n"+d.industry;
  });
```

加入提示框 - 第二種方式

HTML+CSS+D3.js

Hello

tooltip

[按我查看](#)

第一步: HTML

```
<div id="tooltip" class="hidden">  
  <p><strong id="city">Hello</strong></p>  
  <p id="industry">tooltip</p>  
</div>
```

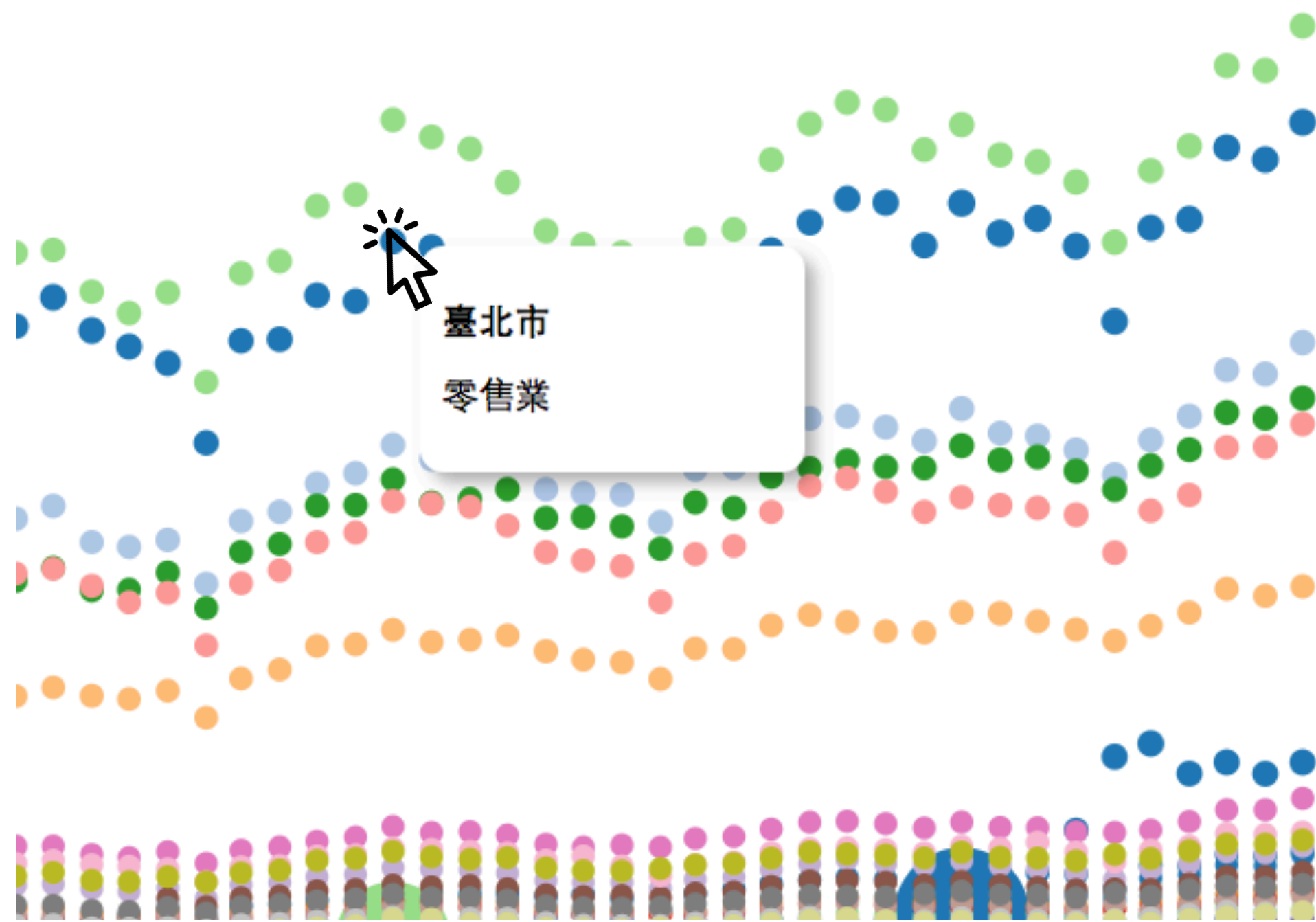
第二步: CSS

```
#tooltip{  
  position: absolute;  
  background: #fff;  
  width: 150px;  
  height: auto;  
  padding: 0px 10px;  
  border-radius: 10px;  
  box-shadow: 5px 5px 10px rgba(0,0,0,0.3);  
}  
#tooltip.hidden{  
  display: none;  
}
```



加入提示框 - 第二種方式

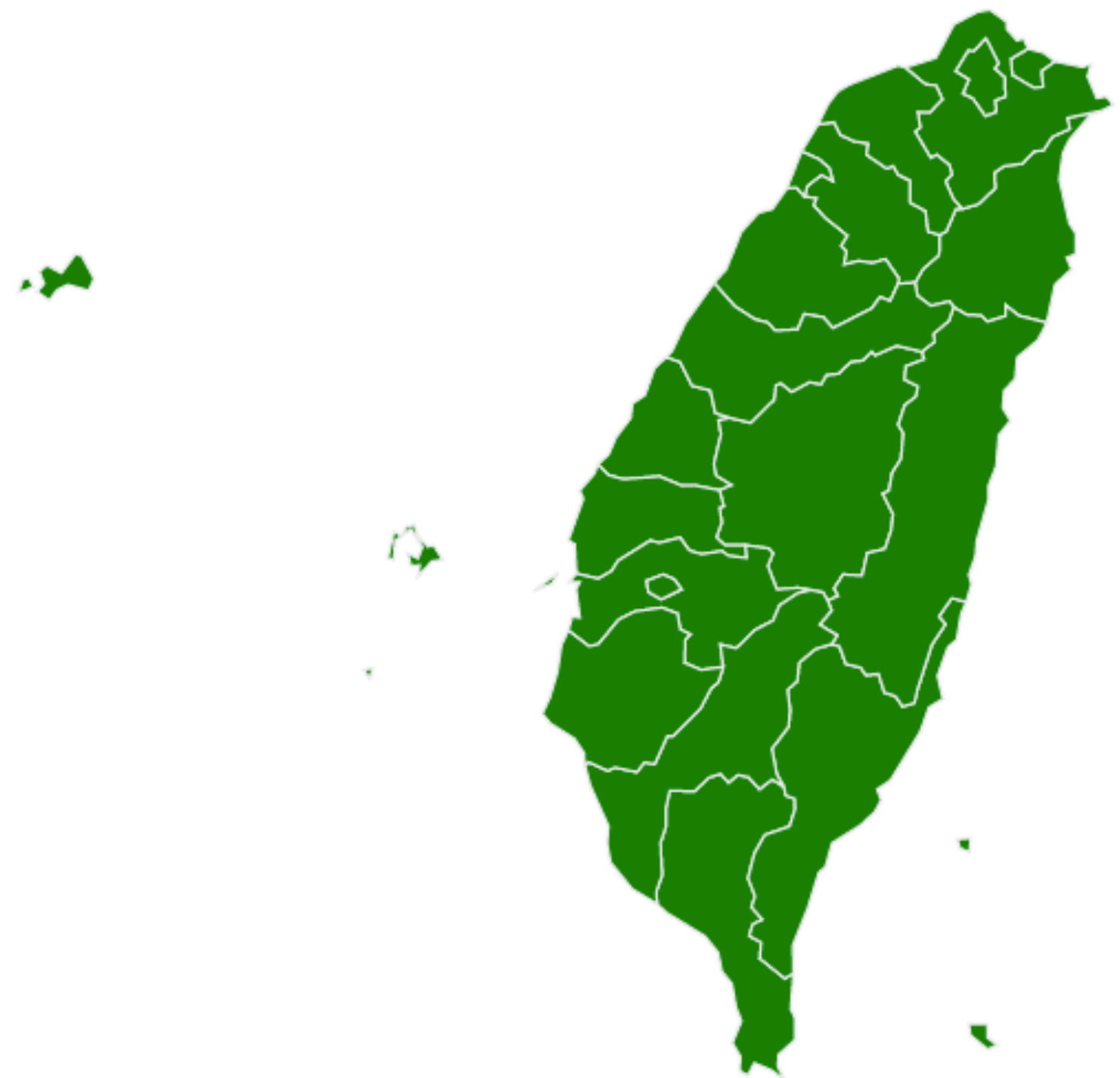
HTML+CSS+D3.js



第三步: D3.js

```
d3.selectAll("circle")
  .attr({ cx: .... })
  .on("mouseover",function(d){
    var tooltip = d3.select("#tooltip")
    .style({
      left: x該放的位置+"px",
      top: y該放的位置+"px"
    })
    //替換tooltip內容(選擇其id後，修改內容)
    d3.select("#tooltip").classed("hidden",false);
  })
  .on("mouseout",function(d){
    d3.select("#tooltip").classed("hidden",true);
  });
```

用D3畫台灣 Taiwan Map



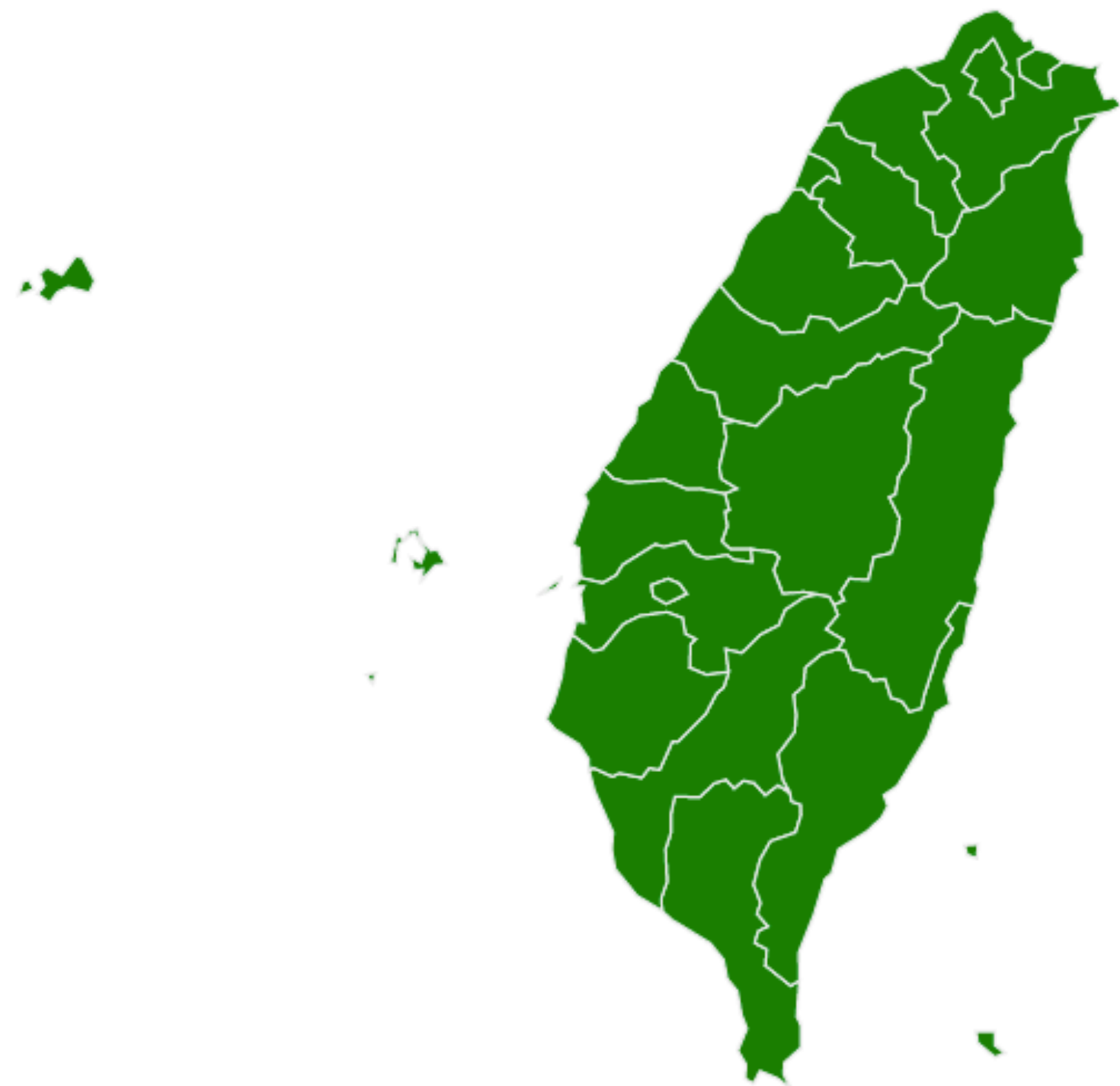
[範例檔案下載](#)

畫地圖要素：

1. 地理資料檔: topoTaiwan.json
2. 地理投影器: d3.geo.mercator()
3. 路徑產生器: d3.geo.path()
4. 地理解析JS: topojson.js

用D3畫台灣

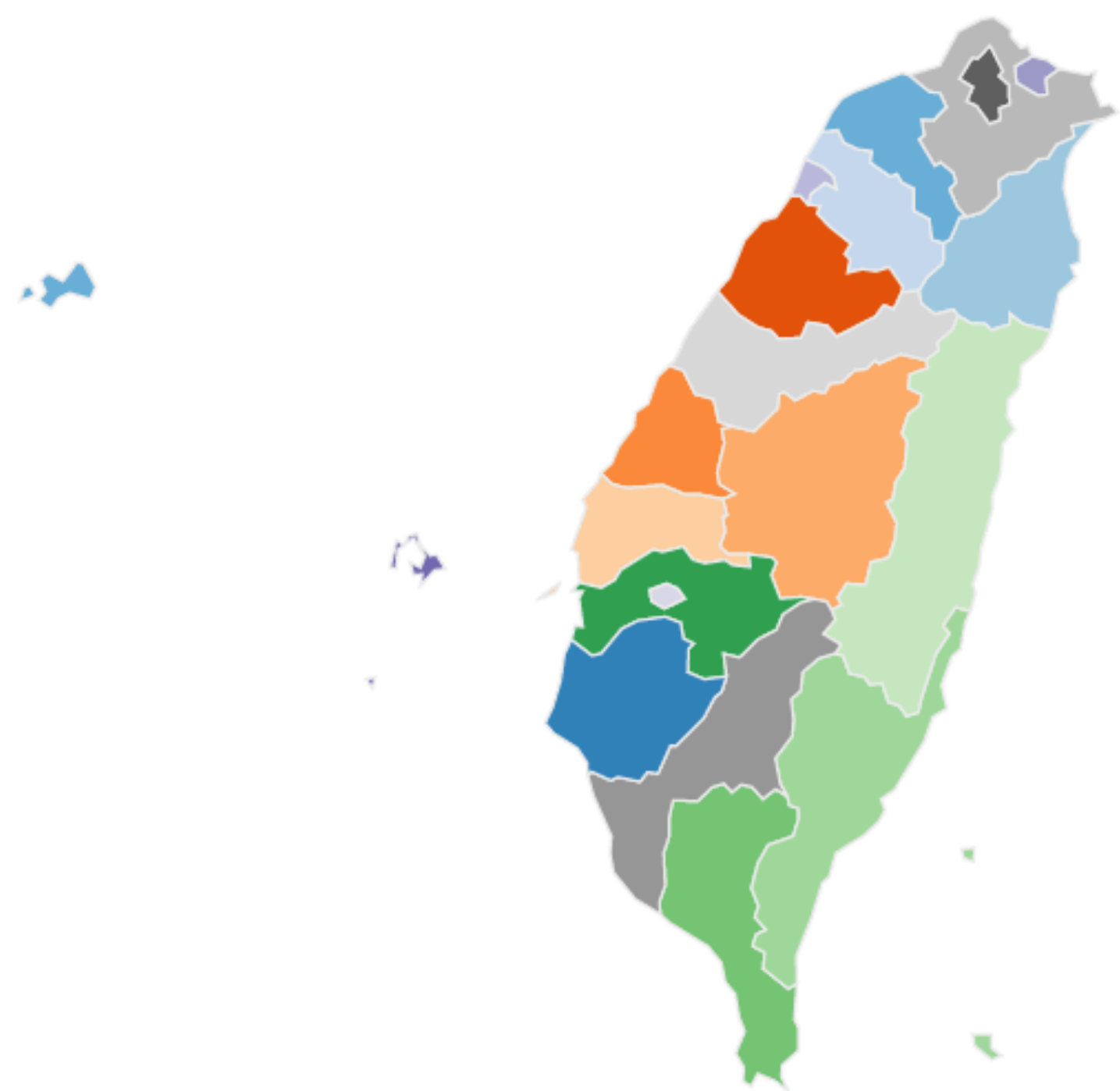
Taiwan Map



練習看看：

1. 區塊填色
2. 滑鼠與地區互動
3. 按下跳出縣市資訊
4. 與數據資料結合

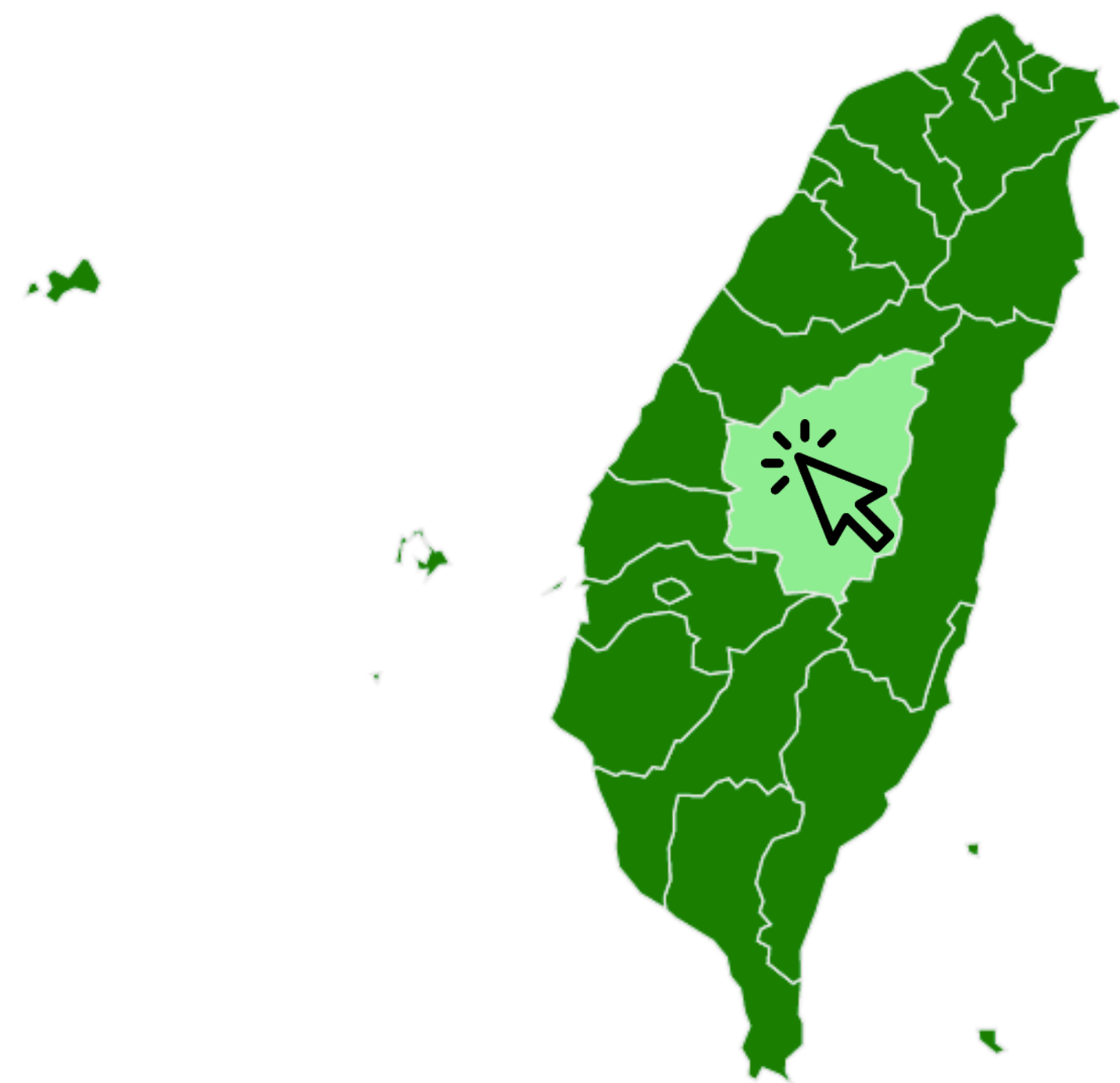
用D3畫台灣 Taiwan Map



區塊填色

```
var fScale = d3.scale.category20c();  
d3.selectAll("path")  
  .attr({  
    fill: function(d,i){  
      return fScale(i);  
    }  
  });
```

用D3畫台灣 Taiwan Map



滑鼠與地區互動

```
d3.selectAll("path")
  .attr({
    fill: "green"
  })
  .on("mouseover", function(d){
    d3.select(this).attr({
      fill: "lightgreen"
    })
  })
  .on("mouseout", function(d){
    d3.select(this).attr({
      fill: "green"
    })
  })
  .on("click", function(d){
    // ...
  });
```


用D3畫台灣 Taiwan Map



按下跳出縣市資訊

```
d3.selectAll("path")
  .attr({
    fill: "green"
  })
  .on("click", function(d){
    var coordinates = d3.mouse(this);
    var x = coordinates[0];
    var y = coordinates[1];

    var tooltip = d3.select("#tooltip")
      .style({
        left: (x+10)+"px",
        top: (y+10)+"px"
      })
      tooltip.select("#city").text(d.properties.C_Name);
  });
```