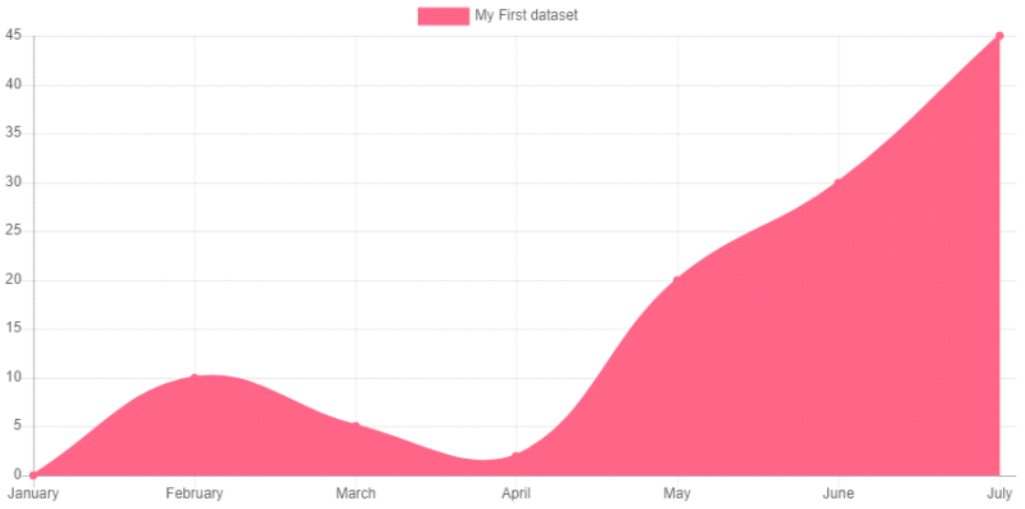
18.Chart.js

sweetcake

1. 安裝方法
   參考 https://www.chartjs.org/
```
<!-- Chart.js v2.4.0 -->
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/Chart.js/2.4.0/Chart.min.js">
</script>
```
2. 官網範例
```
<canvas id="myChart"></canvas>

var ctx = document.getElementById('myChart').getContext('2d');
var chart = new Chart(ctx, {
    // The type of chart we want to create
    type: 'line',
// The data for our dataset
    data: {
        labels: ["January", "February", "March", "April", "May", "June", "July"],
        datasets: [{
            label: "My First dataset",
            backgroundColor: 'rgb(255, 99, 132)',
            borderColor: 'rgb(255, 99, 132)',
            data: [0, 10, 5, 2, 20, 30, 45],
        }]
    },
// Configuration options go here
    options: {}
});
```

   來自 <https://www.chartjs.org/docs/latest/getting-started/>

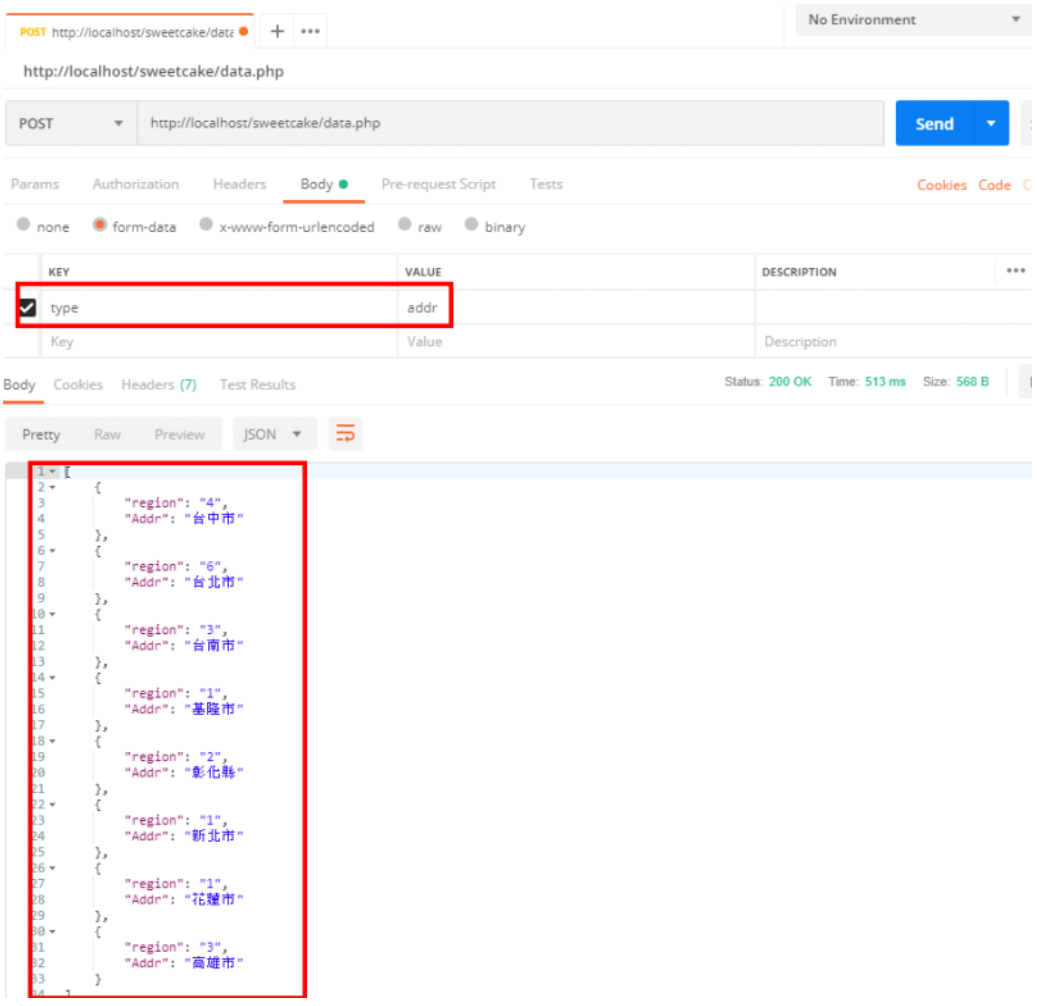


3. 動態產生圖表
   在後台可以圖表將複雜的資料顯示得更清楚
   首先必須要具備一個api 可以提供資料
   撈取並統計以下資料庫，統計並輸出各個縣市有多少人

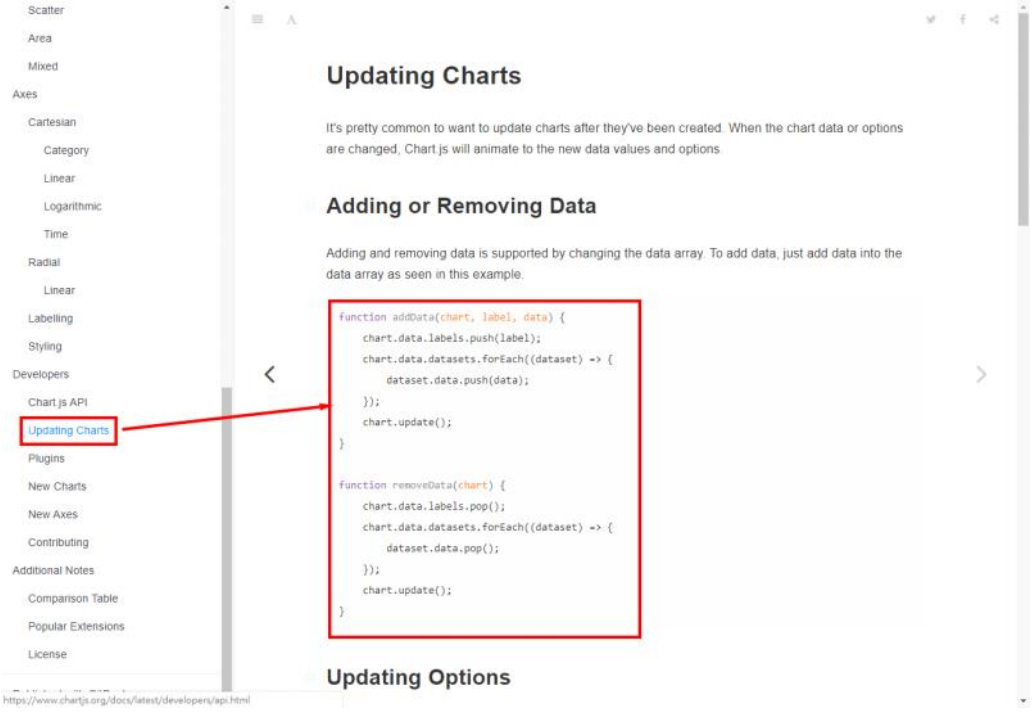
ID	Name	Addr	money
1	richie01	台北市	200
2	richie02	台北市	177
3	richie02	台北市	750
4	richie02	台北市	505
5	richie03	台北市	666
6	richie04	台北市	20
7	richie05	台中市	504
8	richie06	台中市	11
9	richie07	台中市	9
10	richie08	台中市	5
11	richie09	台南市	200
12	richie10	台南市	530
13	richie11	台南市	966
14	richie12	高雄市	333
15	richie13	高雄市	444
16	richie14	高雄市	11
17	richie11	基隆市	12
18	richie00	彰化縣	50
19	richie20	彰化縣	900
20	richie00	新北市	500
21	Tom	花蓮市	530

撰寫後端API來提供各個縣市的人數
輸出的欄位名稱為 region
SELECT count(Addr) as region, Addr FROM userdata GROUP BY Addr

```php
if($_POST["type"] == "addr"){
    $sql = "SELECT count(Addr) as region, Addr FROM userdata GROUP BY Addr";
    $result = mysqli_query($conn, $sql);

    $mydata =  Array();
    $row = mysqli_fetch_assoc($result);
    if (mysqli_num_rows($result) > 0) {
        do{
            $mydata[] = $row;
        }while($row = mysqli_fetch_assoc($result));
        echo json_encode($mydata);
    } else {
        echo "0 results";
    }

}else if($_POST["type"] == "sum"){
```

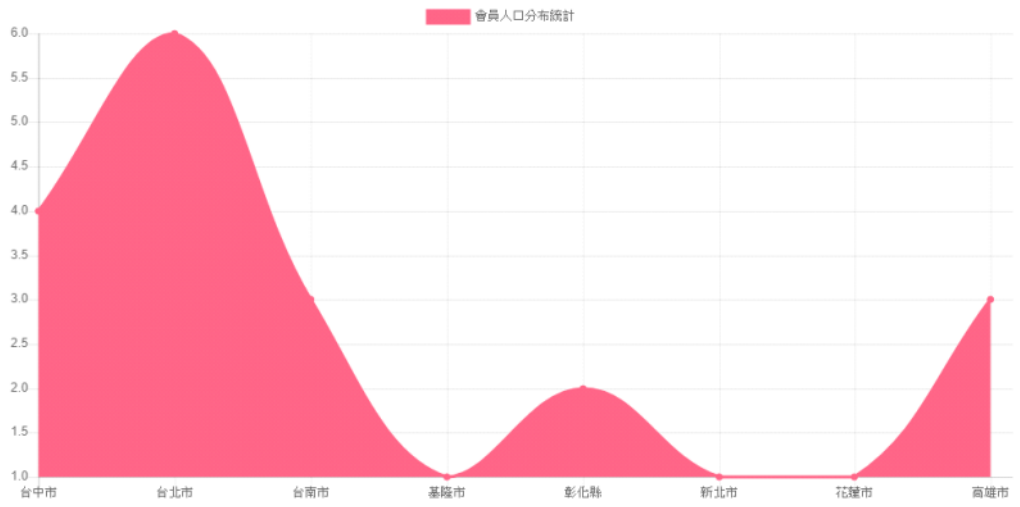


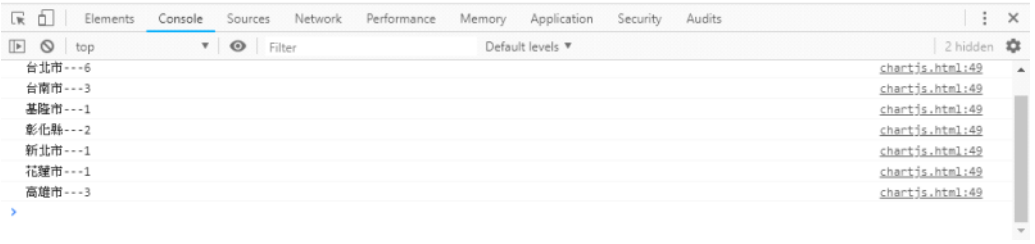
4. 更新chartjs
   參考 https://www.chartjs.org/docs/latest/developers/updates.html



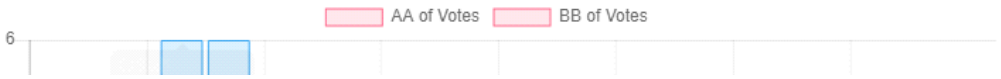
以ajax取得 api資料後再將資料欄位更新
chart.data.labels.**push**(data[i].Addr);
chart.data.datasets[0].data.**push**(data[i].region);
更新完後重新畫圖
chart.update();

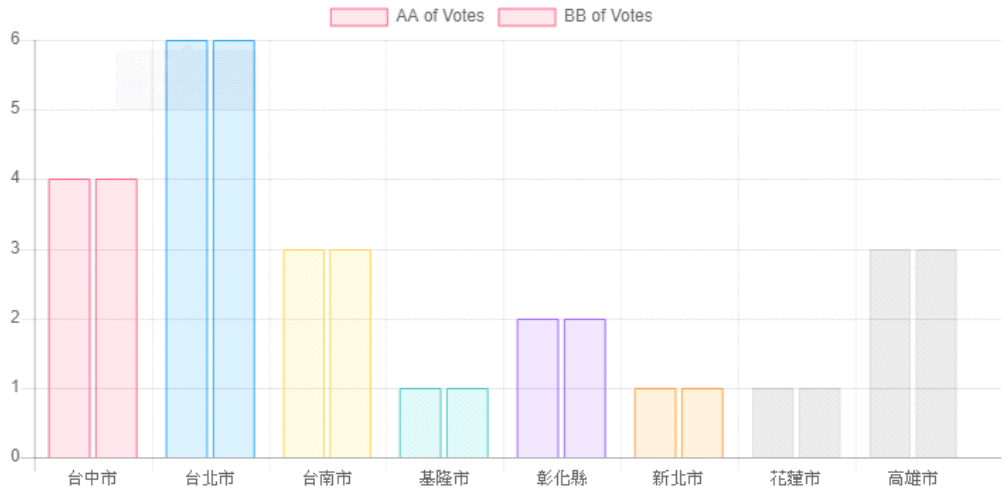
```
    $.ajax({
      type: "POST",
      url: "http://localhost/sweetcake/data.php",
      data:{type: "addr"},
      dataType: "json",
      success: showdata,
      error: function(){
        alert("chart error");
      }
    });

    function showdata(data){
      chart.data.labels= [];
      chart.data.datasets[0].data = [];
      chart.data.datasets[0].label = "會員人口分布統計";
      for(i=0; i< data.length; i++){
        chart.data.labels.push(data[i].Addr);
        chart.data.datasets[0].data.push(data[i].region);
        console.log(data[i].Addr+'---'+data[i].region);
      }
      chart.update();
    }
</script>
```



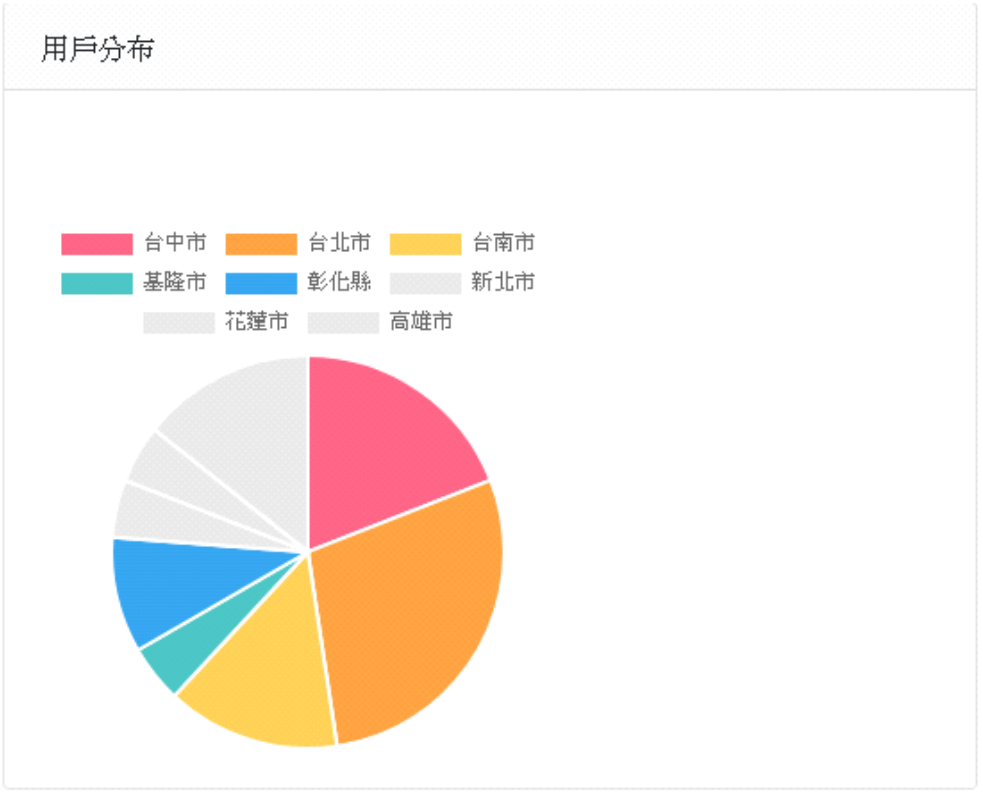


5. 以長條圖為例練習!




AA of Votes
BB of Votes
6
5
4
3
2
1
0
台中市
台北市
台南市
基隆市
彰化縣
新北市
花蓮市
高雄市

6. 以圓餅圖為例練習


用戶分布
台中市
台北市
台南市
基隆市
彰化縣
新北市
花蓮市
高雄市