B0929037
資工二
毛謙芸

HW6_CORS

CORS，Cross-origin Resource Sharing，中文是跨來源資源共用。顧名思義，就是指在某個資源中請求不同來源的資料，例如從 A 網站去抓取 B 網站的資訊，且 A、B 網站是不同源的。不同源的可能性有以下幾種：第一，協定不同，例如 A 網站是 http，要抓取資料的 B 網站卻是 https；第二，阜號不同，即是 A、B 網站使用不同的 port；第三，網域不同，只要兩個網站屬於不同網域即視為不同源。

使用 CORS 時會去目的伺服器請求資源，當伺服器同意時才會真正獲得資源；換一個角度來說，目的伺服器可以透過決定要不要將資源提供給其他來源的方式，來保護自身的內部資料。這就是 CORS 存在的重要性，如果 CORS 不存在，任何人都可以輕易存取到任何資料，對於某些特定族群（例如公司、企業等）是非常嚴重的問題，隨時都有重要資料外洩的風險。此外，伺服器也不是只能選擇阻擋所有非同源請求，仍舊能夠透過設定允許特定來源存取其資訊，當然也可以選擇公開所有資料、設定為允許所有來源的存取。其次，伺服器也可以決定要允許哪些種類的請求，將自身的資訊分為可公開與不可公開的類型。

CORS 又可以分作簡單請求和非簡單請求，簡單請求必須符合以下兩點：第一，方法必須是 HTTP GET, POST 或是 HEAD；第二，request header 只能是Accept、Accept-Language、Content-Language或Content-Type（值只能是application/x-www-form-urlencoded、multipart/form-data或text/plain）。如果沒辦法同時符合以上條件就屬於非簡單的跨來源請求，例如方法可能是 HTTP PUT 或 DELETE，或是Content-Type: application/json等等。在瀏覽器像伺服器送出請求前先發送預檢請求（preflight request），如果伺服器允許通過了，瀏覽器才會把完整的請求發送出去，這種方式就是預檢請求。

一般來說，在 JavaScript 中的 XMLHttpRequest 或 Fetch 語法進行跨站請求時，就會使用到 CORS，CSS 的樣式表也是。在編寫網頁的時候常常需要使用到別處網頁的資料，或者借用他人的結果在程式中使用已達到更方便的結果，但我們想取得的資料目的不會總是同源或完全公開允許他人存取的。尤其是在現代社會，大家對於資訊安全有更多的概念，將資訊完全公開、任由他人存取使用的情況越來越少了。因此，在設計編寫網站程式時，一定要事先確認目的伺服器是否為同源？不同源的話，有允許哪些來源或資料的存取呢？確定是否能夠如願拿到資料，才不會作白工。