

# Cloud Computing and Cyber Security HW2

生機碩一 R09631007 吳乙澤

## 簡要：

我使用 WordPress 上面的 Custom HTML 功能，搭配 AWS Lambda 跟 AWS API Gateway 完成本次作業

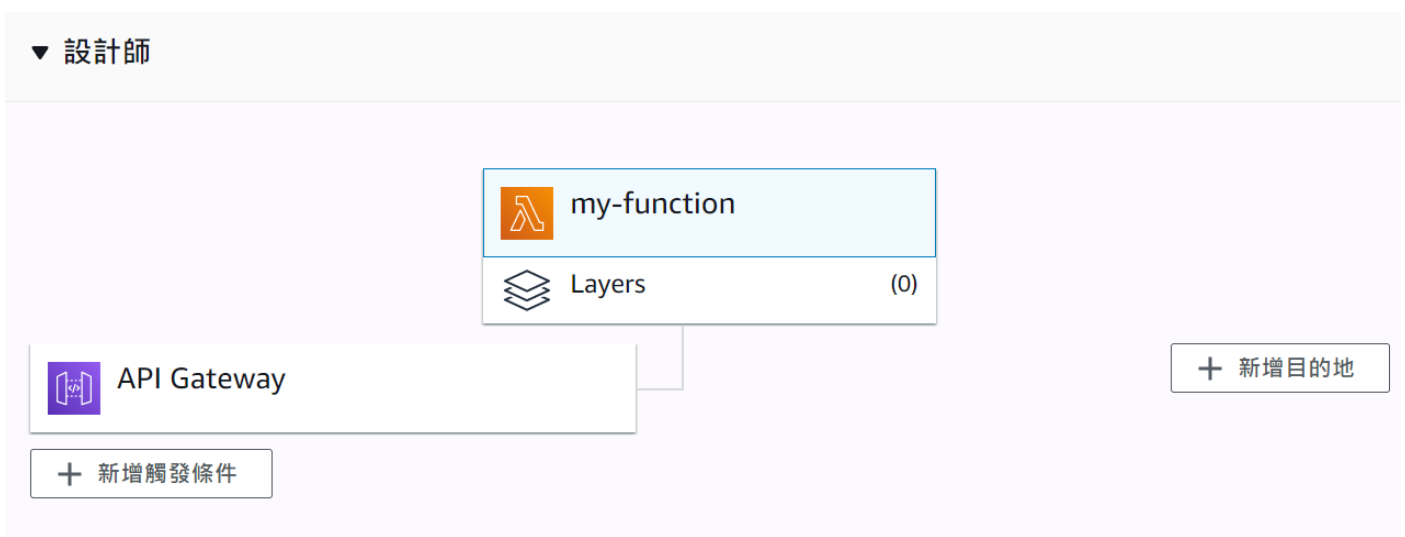
## 步驟及討論：

在實作的過程中，我發現 AWS Lambda 蠻麻煩的，部分網站的文件資料會誤導我對 AWS Lambda 的理解，進而走了些冤枉路。譬如說，有網站資料說 AWS Lambda 只能針對 AWS 的服務起作用，這句話確實不錯。但是，藉由 AWS API Gateway，能生成一個 REST API 觸發 AWS Lambda。藉此 API，便可以使用 HTML、JavaScript 等程式語言使用到 AWS Lambda，不侷限在 AWS 自己的服務中。

以下將依序說明我完成該作業的步驟，分別是設定 AWS Lambda、設定 AWS API Gateway、編寫 WordPress 上面的 HTML 等三個步驟。作業的網站連結如下所示，[http://ec2-3-84-13-38.compute-1.amazonaws.com/2020/10/18/cloud-computing-and-cyber-security-homework\\_2-2/](http://ec2-3-84-13-38.compute-1.amazonaws.com/2020/10/18/cloud-computing-and-cyber-security-homework_2-2/)。另外，詳細的程式碼則放在我自己的 GitHub 中，以下提供連結。<https://github.com/tailer954/Cloud-Computing-and-Cyber-Security/tree/main/Serverless%20Computing>

## 1. 設定 AWS Lambda

該步驟主要觀看 [https://docs.aws.amazon.com/zh\\_tw/apigateway/latest/developerguide/apigateway-getting-started-with-rest-apis.html](https://docs.aws.amazon.com/zh_tw/apigateway/latest/developerguide/apigateway-getting-started-with-rest-apis.html) 的指示，建立一個能回傳「Hello from Lambda!」及現在時間的 Lambda 函數。見下圖所示，AWS 以清晰的圖示顯示 AWS Lambda 與其他 AWS 服務間的關係，可以看到 AWS Lambda my-function 在中間，左方則是觸發條件 API Gateway。



## 2. 設定 AWS API Gateway

該步驟同樣觀看 [https://docs.aws.amazon.com/zh\\_tw/apigateway/latest/developerguide/apigateway-getting-started-with-rest-apis.html](https://docs.aws.amazon.com/zh_tw/apigateway/latest/developerguide/apigateway-getting-started-with-rest-apis.html) 的指示，建立一個能串起 AWS Lambda 服務的 REST API。



## 3. 編寫 HTML

利用前兩個步驟所得到的 Rest API，將該 API 套用進 HTML 中，進而得到 AWS Lambda 回傳的內容。我利用 HTML 的按鈕搭配 JavaScript 的函數，如下圖所示，按下「Open URL」之後，會觸發 JavaScript 函數，進而開啟 AWS API Gateway 的 API Invoke URL。按下「Update Time」，可以重新呼叫 AWS Lambda，回傳新的結果，並將結果更新在 Iframe 裡。

This is a button which links to AWS Gateway Rest API Invoke URL

**Open URL**

This is an IFrame which shows the objects AWS Lambda return. After user clicks "Updata Time" button, the Iframe content will be updated

**Updata Time**

Hello from Lambda!

Greenwich Mean Time is Wed Oct 21 2020 11:31:52 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)

## 未來方向：

未來若有機會，可以藉由本次作業的經驗，使用 AWS Lambda 串起 AWS 資料庫，並以 AWS IOT 作為觸發條件。當有資料傳進資料庫時，能在 Lambda 處編寫適當的程式，先對資料做前處理後，再送到資料庫中，節省事後資料分析的成本，加速整體的開發速度。也能將資料庫裡的資料抽取出來，並放到網頁或 APP 中供給用戶觀看。目前，我們實驗室有利用 AWS IOT Core、AWS S3、AWS DynamoDB 等服務，期末專題或許可以考慮整合此類服務，建立一套基於雲端計算的系統。