

## 雲端校務系統 API 應用-同步學期資料實作分享

臺中市立外埔國中資訊組長 郭特全 2018.11.04

1. 目前同步學期資料 API 應用可回傳資料有基本資訊,如更新時間、學年、學期、學期開始日期、學期結束日期、開學日、結業日,及有用學期資料如學期編班、學期教職員、單位資料、課表。

2. 因為要在本校的線上請假系統強化調代課功能,故本範例主要實作透過雲端校務系統 API 應用,取回課表資料留存本地端,並透過比對校務系統和本地端的更新時間資訊,達成自動化更新功能。

3. 程式碼如下:

```
<?php  
  
include_once("config.php") ;  
  
session_start();  
  
function objectToArray($d) {  
    if (is_object($d)) {  
        $d = get_object_vars($d);  
    }  
  
    if (is_array($d)) {  
        return array_map(__FUNCTION__, $d);  
    }  
}
```

```
    }

    else {

        return $d;

    }

}

echo "<html><head><meta http-equiv='Content-Type'
content='text/html; charset=UTF-8'></head>" ;

if (in_array($_SESSION['login_title'], $admin_title))

{

    // API NAME

    $api_name = '/semester-data';

    // API URL

    $api_url = 'https://api.tc.edu.tw';

    // 建立 CURL 連線

    $ch = curl_init();

    // 取 access token

    curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,

$api_url."/oauth?authorize");

    // 設定擷取的 URL 網址
```

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, TRUE);
```

```
// the variable
```

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, TRUE);
```

```
//$clientId 和 $client_secret 的值於 config.php 中取得，
```

設定需在各校雲端系統中以系統管理者權限為之。

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, array(
```

```
'client_id' => $clientId,
```

```
'client_secret' => $client_secret,
```

```
'grant_type' => 'client_credentials'
```

```
));
```

```
$data = curl_exec($ch);
```

```
$data = json_decode($data);
```

```
$access_token = $data->access_token;
```

```
$authorization = "Authorization: Bearer ".$access_token;
```

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $api_url.$api_name);
```

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER,
```

```
array('Content-Type: application/json' , $authorization ));
```

```
// **Inject Token into Header**
```

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_CUSTOMREQUEST, "GET");
```

```

curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);

//curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, 1);

$result = curl_exec($ch);

$data = json_decode($result);

$data = objectToArray($data) ;

//解決 CSV 首字亂碼

setlocale(LC_ALL, 'en_US.UTF-8');

$fname = "files/semester_data/class.csv" ;

if (file_exists($fname))

    {

        //若本地端已有課表資料 csv 檔，比對雲端校務系統
semester_data 更新時間 和既存檔案更新時間，若時間不同，刪檔
重建較新資料。

        if (($handle = fopen($fname, "r")) !== FALSE)

            {

                while (($row_data = fgetcsv($handle)) !==
FALSE)

                    {

                        if ($row_data[0] == '更新時間')

```

```
        {  
            $local_update_time  
=    $row_data[1] ;  
        }  
    }  
    fclose($handle) ;  
}  
if ($local_update_time != $data['更新時間'])  
{  
    unlink($fname) ;  
    echo "<script>location.href=  
( 'sync_semester_data.php' );</script>" ;  
}  
} else {
```

//課表資料 csv 檔不存在，連線雲端校務系統  
產生此檔。

```
$fp = fopen($fname, 'w');  
foreach ($data as $key => $value)  
{
```

```

if (!is_array($value))
{
    //記錄更新時間 學年 學期 學期
    開始日期 學期結束日期 開學日 結業日

    fwrite($fp,
$key.", ".$value. "\n");
}

if (is_array($value) && ($key == '課表
'))
{
    //本例只需要課表資料,每堂課csv
    資料格式如下

    //年級,班序,班名,星期,節次,
    科目,專科教室,教師,身分證編碼

    foreach ($value as $value2)
    {
        $num = 0 ;

        foreach ($value2 as
$value3)

```

```
count($value2))
    {
        $num++ ;
        if ($num ==
count($value2))
        {
            fwr
ite($fp, $value3. "\n");
        } else {
fwrite($fp, $value3. ",");
        }
    }
}
}
}
fclose($fp);
}

//顯示
echo "<body bgcolor=' #e7d6b6' >" ;
```

```

    echo "<style>a { text-decoration:none;}</style>" ;

    echo "<center><br><img src=' images/sync.png'
width=' 80' ><br><br>" ;

    echo "<b><font size=' 5' >自動同步雲端校務系統課表資料後
取得最新版本時間&nbsp;  :</font>" ;

    echo "<br><br><font size=' 6' color=' blue' >".$data[' 更新
時間' ]."</font></b>" ;

    echo "</center>" ;

} else {

    echo "<script>alert ( ' 您尚未登入或無權限瀏覽本網
頁!!' ); location.href= ( ' index.php' );</script>" ;

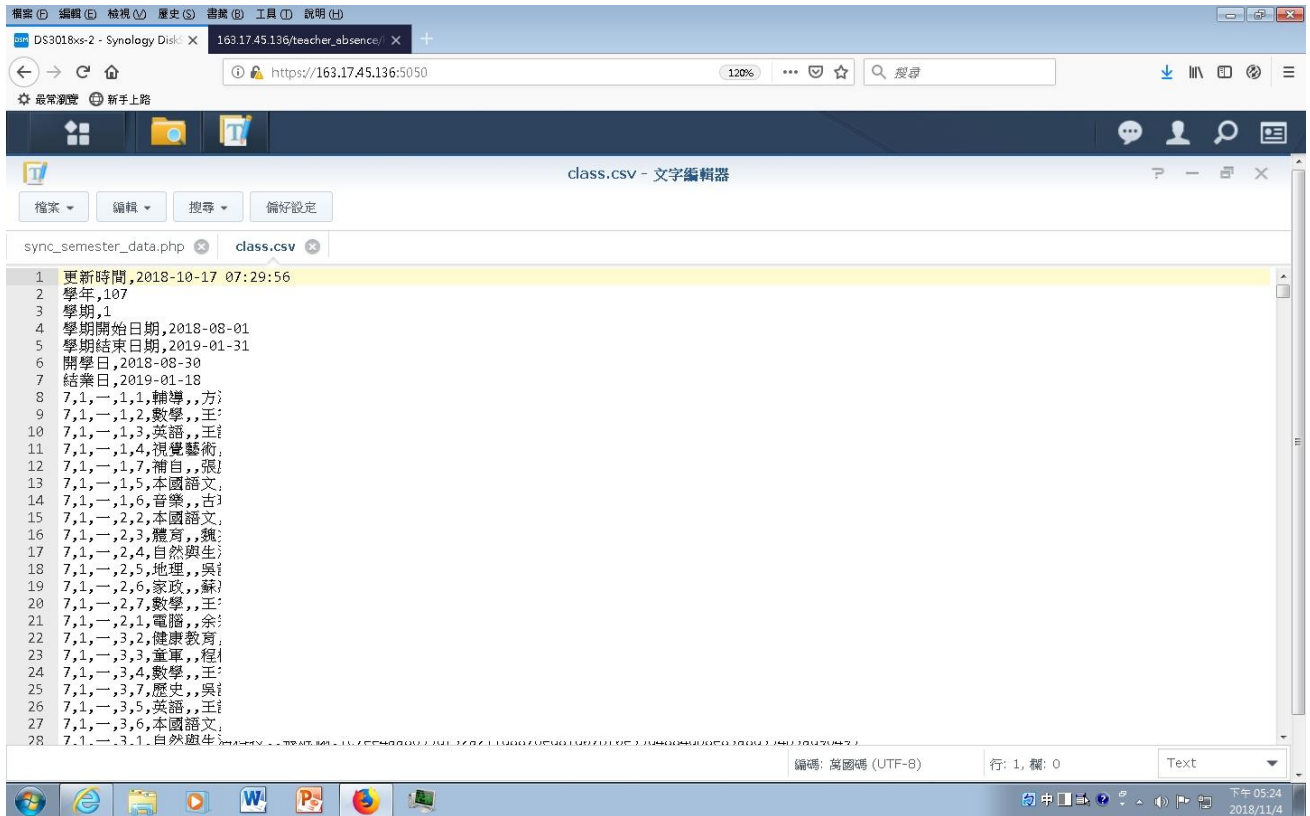
}

?>

```

4. 成功留存課表 CSV 檔。





5. 本範例程式執行時畫面。

