

การประยุกต์ใช้ google API ส่ง sms ผ่านระบบแจ้งซ่อมครุภัณฑ์
: กรณีศึกษา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สุทิดา จรรย์วัฒน์ *

ธีรเดช เขมะธีรรัตน์ **

วิศิษฐ์ โชติอุทัยากร ***

ความเป็นมา

ปัจจุบันงานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทันตแพทยศาสตร์ได้มีบริการแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ โดยเมื่อผู้ใช้แจ้งซ่อมเสร็จแล้วระบบจะทำการบันทึกการแจ้งซ่อมลงในระบบพร้อม กับมีอีเมลแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงให้รับทราบด้วย แต่เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่ได้ทำงานอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดเวลา ทำให้เกิดแนวคิดที่จะเพิ่มความสามารถของระบบแจ้งซ่อมให้สามารถส่ง SMS แจ้งเตือนไปยังมือถือของเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง ด้วย โดยนำความสามารถในการส่ง SMS ของ google calendar มาประยุกต์ใช้

การประยุกต์ใช้ google calendar กับระบบงานแจ้งซ่อมครุภัณฑ์

หลายท่านที่เคยใช้ google calendar คงทราบแล้วว่า google calendar นั้น มีฟังก์ชันเตือนเหตุการณ์ล่วงหน้า ด้วย SMS และมี API ให้เลือกใช้ ซึ่งเราจะใช้ช่องทางตรงนี้ มาช่วยทำให้ระบบงานแจ้งซ่อมสามารถส่ง SMS มาหาเราเมื่อมีการแจ้งซ่อมใหม่ ดังโมเดลต่อไปนี้

* นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

** นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 6 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

*** นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ระดับ 8 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ภาพที่ 1 : แสดงโมเดลการประยุกต์ใช้ google calendar กับระบบงานแจ้งเตือนครุภัณฑ์
จากภาพอธิบายได้ว่า ถ้ามี ผู้ใช้แจ้งเตือน นอกจากระบบจะทำการบันทึกการแจ้งเตือนแล้ว ระบบจะอาศัย Google API ช่วยในการส่งข้อความไปเพิ่มรายการที่ google calendar จากนั้น google calendar จะทำการส่ง SMS มาให้เจ้าหน้าที่อีกทีหนึ่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

1. Fedora core6, PHP, Apache, MySQL
2. ต้องมี account ของ gmail โดยสามารถสมัครได้ที่ <http://www.gmail.com>
จากนั้น Set ให้ google calendar สามารถส่ง SMS ได้ ซึ่งสามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.9tana.com/node/google-calendar/>
3. ดาวน์โหลด Zend Gdata ได้ที่
URL => <http://framework.zend.com/download/webservices>
ซึ่งจะมี API ช่วยให้เราสามารถเขียนโปรแกรมติดต่อกับ google calendar ได้ง่ายและสะดวกขึ้น
4. แดกชิป Zend Gdata
ในไฟล์เดอร์ ZendGdata จะมีทั้ง document และโค้ดตัวอย่างให้ศึกษาอีกมากมาย แต่สิ่งที่เราต้องใช้คือไฟล์เดอร์ Zend ซึ่งในตำแหน่งของ ZendGdataLibrary\Zend ให้ก๊อปปี้มาใช้ทั้งไฟล์เดอร์ Zend
5. สร้างฟังก์ชันสำหรับติดต่อกับ google calendar

การสร้างฟังก์ชันสำหรับติดต่อกับ google calendar

เป็นฟังก์ชันสำหรับใช้เพิ่มรายการ เข้าไปใน google calendar และตั้งเวลาให้ส่ง SMS ทหาเรา ซึ่ง ในทางปฏิบัติต้องคำนึงเวลาของ Server ด้วย ในกรณีศึกษาที่นี้ได้ทดลอง ณ เวลาปัจจุบัน +8 นาที ดั่ง code ด้านล่างนี้

```
<?php
```

```
header ('Content-type: text/html; charset=tis-620');
```

```
functionsend_sms($param_google_username
```

```
$param_google_password,$param_title,$param_content ) {
```

```
/**
```

```
* @Include Zend_Loader
```

```
*/
```

```
require_once 'Zend/Loader.php';
```

```
/**
```

```
* @Load Zend_Gdata
```

```
*/
```

```
Zend_Loader::loadClass('Zend_Gdata');
```

```
/**
```

```
* @Load Zend_Gdata_AuthSub
```

```
*/
```

```
Zend_Loader::loadClass('Zend_Gdata_AuthSub');
```

```
/**
```

```
* @Load Zend_Gdata_ClientLogin
```

```
*/
```

```
Zend_Loader::loadClass('Zend_Gdata_ClientLogin');
```

```
/**
```

```
* @Load Zend_Gdata_HttpClient
```

```
*/
```

```
Zend_Loader::loadClass('Zend_Gdata_HttpClient');
```

```
/**
```

```
* @Load Zend_Gdata_Calendar
```

```

    */
    Zend_Loader::loadClass('Zend_Gdata_Calendar');
    Zend_Loader::loadClass('Zend_Http_Client_Exception');
    Zend_Loader::loadClass('Zend_Http_Client');
    Zend_Loader::loadClass('Zend_Http_Client_Adapter_Proxy');
//-----
$config = array(
    'adapter'    => 'Zend_Http_Client_Adapter_Proxy',
    'proxy_host' => 'cache.psu.ac.th',
    'proxy_port' => 8080,
);
// create the client with the appropriate config
// this client is used to perform the ClientLogin request to https://www.google.com/accounts/
ClientLogin
// $client = new Zend_Http_Client('https://www.google.com/', $config);
$client = new Zend_GData_HttpClient(NULL, $config);
//-----
    // Parameters for ClientAuth authentication
    $service = Zend_Gdata_Calendar::AUTH_SERVICE_NAME;
    $user = $param_google_username ;
    $pass = $param_google_password ;

    // Create an authenticated HTTP client
    $httpClient = Zend_Gdata_ClientLogin::getHttpClient($user, $pass, $service, $client);
    // Create an instance of the Calendar service
    $service = new Zend_Gdata_Calendar($httpClient);
//-----
// $authenticatedClient = Zend_Gdata_ClientLogin::getHttpClient($user,
// $pass, Zend_Gdata_Calendar::AUTH_SERVICE_NAME, $client1, 'project-
// test-1.0');

// set the proxy config on the client created by the ClientLogin, so all future
// requests with the client will use the proxy
// $authenticatedClient->setConfig($httpClient);
//-----
    // Create a new entry using the calendar service's magic factory method

```

```

$event= $service->newEventEntry();

// Populate the event with the desired information
// Note that each attribute is crated as an instance of a matching class
$event->title = $service->newTitle( $param_title );

// $event->where = array($service->newWhere("Mountain View, California"));
$event->content = $service->newContent( $param_content );

// Set the date using RFC 3339 format.
$startDate = date( "Y-m-d" );// "2009-01-15";
$startTime = date( "H:i" , strtotime( "+8 minutes" ) );
$endDate = date( "Y-m-d" );
$endTime = date( "H:i" , strtotime( "+16 minutes" ) );
$tzOffset = "+07";

$when = $service->newWhen();
$when->startTime = "{ $startDate }T{ $startTime }:00.000{ $tzOffset }:00";
$when->endTime = "{ $endDate }T{ $endTime }:00.000{ $tzOffset }:00";

// Create a new reminder object. It should be set to send an email
// to the user 10 minutes beforehand.
$reminder = $service->newReminder();
// $reminder->method = "sms";
$reminder->method = "all";
$reminder->minutes = "2";

$when->reminders = array($reminder);

$event->when = array($when);

// Upload the event to the calendar server
// A copy of the event as it is recorded on the server is returned
if ($newEvent = $service->insertEvent($event)){

```

วารสารวิทยบริการ
ปีที่ ๒๐ ฉบับที่ ๓ กันยายน-ธันวาคม ๒๕๕๒

การประยุกต์ใช้ google API ส่ง sms
สุทธิดา จรรย์วัฒน์และคณะ

```

        return true ;
    }else{

        return false;
    }
}
// SMS

$google_username = "xxxxxxx"; // username ใ้ google
$google_password = "xxxxxxx"; // password ใ้ google

$title = "From Server49 Today 30-07-52";
$content = "tester";

send_sms( $google_username , $google_password , $title , $content );

?>

```

ฟังก์ชันนี้จะมีพารามิเตอร์สำหรับส่งค่า 5 ตัว คือ

\$param_google_username เป็น username ที่ใ้ login ใ้กูเกิล
 \$param_google_password เป็น password ที่ใ้ login ใ้กูเกิล
 \$param_title เป็นของหัวข้อรายการ
 \$param_content เป็นส่วนของเนื้อหาที่จะใ้ส่ง SMS

ส่วนการตั้งค่าอื่นๆ อธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

```

    " $startTime = date( "H:i" , strtotime("+8 minutes") );

```

คือ เป็นการตั้งค่าเวลาเริ่มต้นใ้ส่ง SMS ไปบันทึกรายการที่ google calendar ณ เวลาปัจจุบัน +8 นาที

```

    " $endTime = date( "H:i" , strtotime("+16 minutes") );

```

คือ เป็นการตั้งค่าเวลาสิ้นสุดที่ใ้ส่ง SMS ณ เวลาปัจจุบัน + 16 นาที เช่น เวลาปัจจุบัน เวลา 08.41 น. ระบบจะทำการส่ง SMS ณ เวลา 08:49 น. - 08:57 น.

```

    " $tzOffset = "+07";

```

จะขึ้นอยู่กับว่าโฮสต์ของ Server ตั้งอยู่ประเทศไหน ในกรณีอยู่ที่ประเทศไทยจะกำหนดเป็น "+07"

```
" $reminder->method = "all";
```

ให้เลือกวิธีการแจ้งเตือนทุกรูปแบบ จึงกำหนดเป็นแบบ all คือ จะส่งทั้ง SMS Email และ popup

```
" $reminder->minutes = "2";
```

กำหนดให้แจ้งเตือนก่อนถึงรายการนี้ 2 นาที

```
" $config = array(  
    'adapter' => 'Zend_Http_Client_Adapter_Proxy',  
    'proxy_host' => 'cache.psu.ac.th',  
    'proxy_port' => 8080,  
);
```

กำหนด Proxy เพื่อให้สามารถส่งรายการแจ้งเตือนได้

ตัวอย่างการนำไปใช้งาน

1. ขั้นตอนที่ 1 : เข้าสู่ระบบแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และกรอกข้อมูลผู้แจ้งซ่อม ดังภาพที่ 2



ขั้นตอนที่ 1 : กรอกข้อมูลผู้แจ้ง

ชื่อผู้แจ้ง	สุทิสฯ จริยานุวัฒน์
E-mail	suthisaj@psu.ac.th
หน่วยงาน	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
เบอร์โทร	7747
ปีงบประมาณที่ซ่อม	2552 (ปี พ.ศ. 4 หลัก เช่น 2547)
Next>>	

ภาพที่ 2 : แสดงการเข้าสู่ระบบแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และกรอกข้อมูลผู้แจ้งซ่อม

2. ขั้นตอนที่ 2 : ระบุรายการคอมพิวเตอร์ และบันทึกการแจ้งซ่อม ดังภาพที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 : ระบุรายการคอมพิวเตอร์ และบันทึกการแจ้งซ่อม

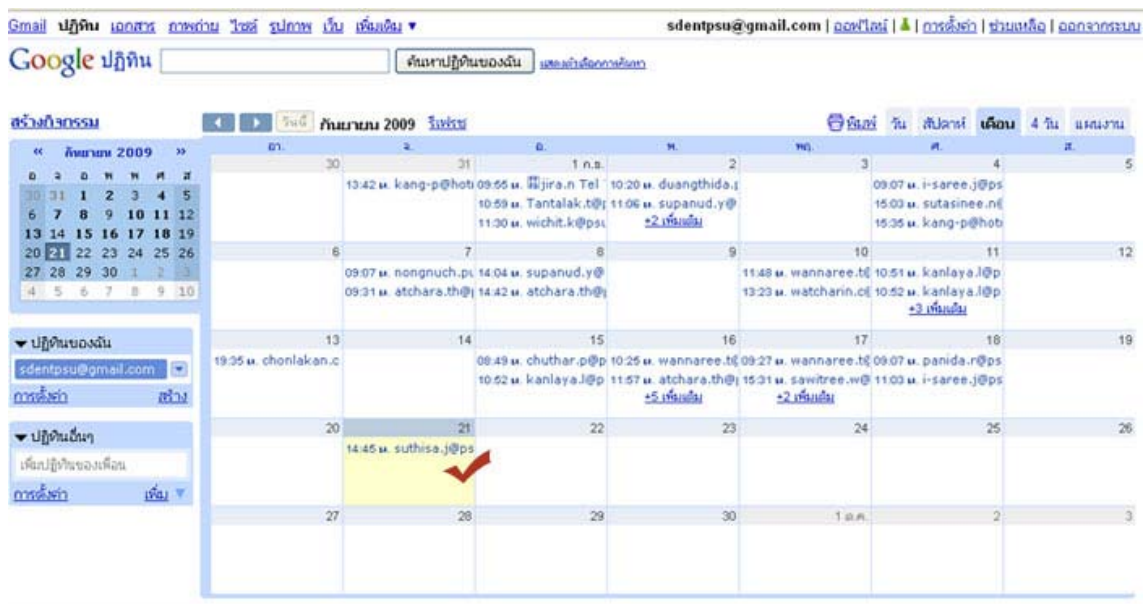
ชื่อผู้แจ้ง	สุทิตา
E-mail	suthisa.j@psu.ac.th ✓
หน่วยงาน	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
เบอร์โทร	7747 ✓
ปี งปม.ที่ซ่อม	2552
ประเภทครุภัณฑ์	คอมพิวเตอร์ CPU

ระบุรหัสครุภัณฑ์	RENT50-066-7758
หมายเหตุ : หากไม่มีรายการครุภัณฑ์ให้เลือก กรุณาแจ้งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำหน่วยให้เพิ่มรายการ/รับครุภัณฑ์ขึ้นในระบบระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์ คลิกที่นี่	
อาการ	เครื่องคอมพิวเตอร์สั่งพิมพ์งานไม่ได้ (ทดสอบ)
หากแจ้งซ่อมอุปกรณ์ย่อย กรุณาระบุประเภท(เป็นภาษาอังกฤษ)ก่อนอาการ เช่น "mouse-อาการ" หรือ "software-อาการ" เป็นต้น	
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="เคลียร์ข้อความ"/>	

ภาพที่ 3 : แสดงบันทึกการแจ้งซ่อม

3. คลิกปุ่มบันทึก

4. ระบบจะทำการบันทึกการแจ้งซ่อมลงในระบบพร้อมกับส่งข้อความไปเพิ่มรายการที่ google calendar ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง จากนั้น google calendar จะทำการ SMS แจ้งเตือนไปยังมือถือของเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง โดยจะส่งเฉพาะ E-mail และเบอร์โทรศัพท์ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 : แสดงปฏิทินการแจ้งซ่อม

บทสรุป

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้นำความสามารถในการส่ง SMS ของ google calendar มาประยุกต์ใช้กับระบบแจ้งซ่อม ซึ่งระบบจะส่ง SMS ได้หรือไม่ ขึ้นกับ ฟังก์ชัน send_sms โดยจะต้องทดสอบโค้ดชุดนี้ในเครื่องก่อนว่าสามารถส่ง SMS ได้ และที่สำคัญต้องมั่นใจว่า Server ได้เปิด OpenSSL ใน php.ini ไว้เรียบร้อยแล้ว สำหรับในกรณีศึกษานี้ได้ทดสอบกับ Server ที่เป็น Fedora ซึ่งจะต้องติดตั้ง extension เพิ่มเติม คือ php-xml ทั้งนี้ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดโค้ดตัวอย่างได้ที่ http://suthisa.dent.psu.ac.th/GoogleAPI_SMS.zip

เอกสารอ้างอิง

สมศักดิ์ โชคชัยชุกติกุล. (2547). อินไซต์ PHP5. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.
Platoosom (2552). เขียนโค้ด ส่ง SMS เข้ามือถือ แบบฟรีๆ (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก
: <http://www.select2web.com/php/send-sms-free.html> [25 สิงหาคม 2552]