

# 機房物聯網應用經驗分享

---

劉興智

# 網路及資訊服務監控軟體

- LibreNMS
- Whats UP (Win)
- PRTG (Win)

應考量手機APP、API 二次開發、資安權限及維護容易

LibreNMS 安裝可參考

<https://pcroom.pixnet.net/blog>

# 監視器管理軟體

- Milestone systems
- Bosch
- Witness NX

手機APP、API 二次開發、監控權限資安

貼心提醒：每支攝影機記得鎖MAC與限制 Internet 存取。  
並以實體線路區隔到VMS。

# 監控與發報架構設計

---



# 機房示意圖



環控感測器

水泵1

水泵2

冷氣室外機A

冷氣室外機B

冷氣室外機C

冰水管出水溫度

冰水管回水溫度

溫濕度

二氧化碳

空氣品質(PM2.5)

噪音計

電力感測器

緊急發電機（聲響感測）

UPS

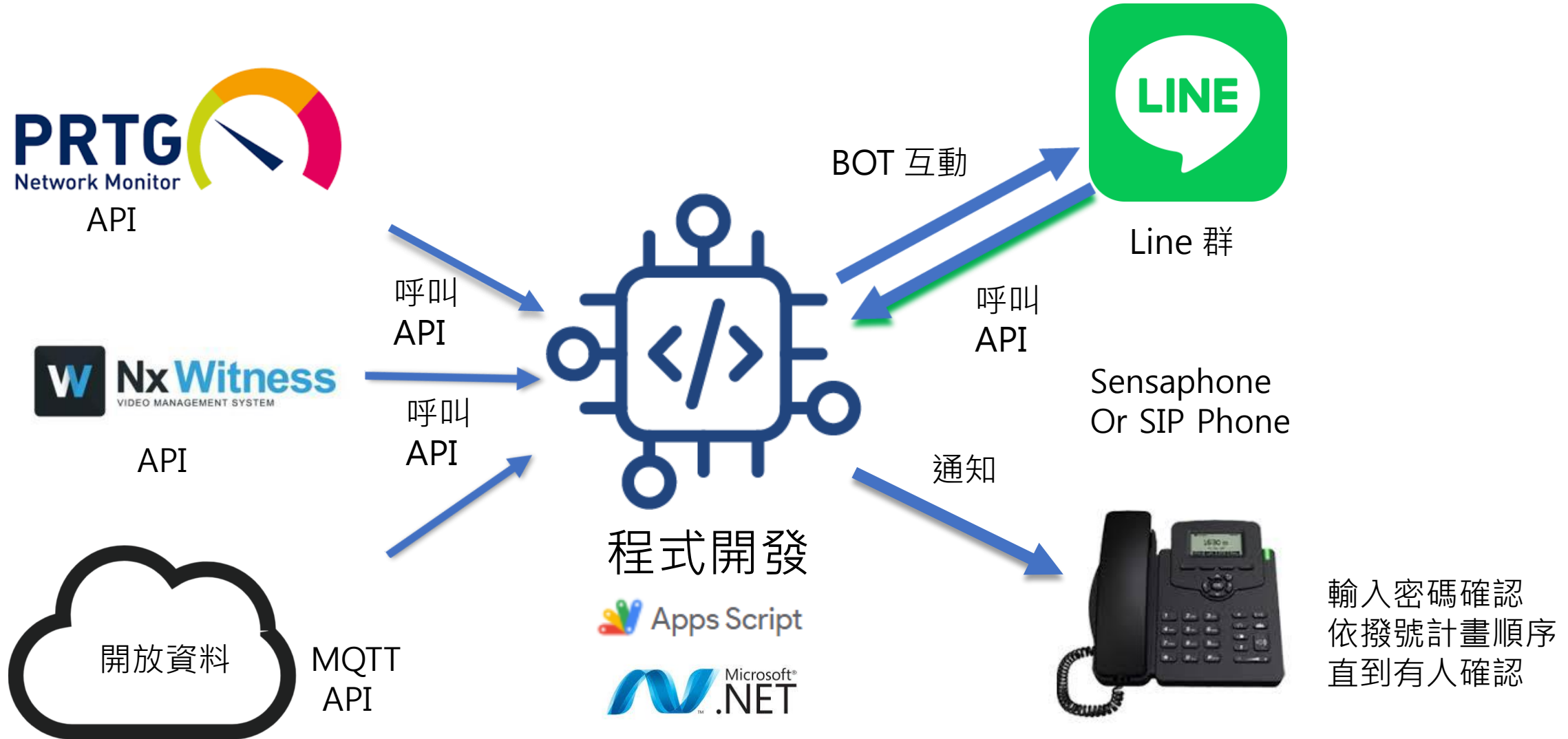
市電

門禁感測器

攝影機

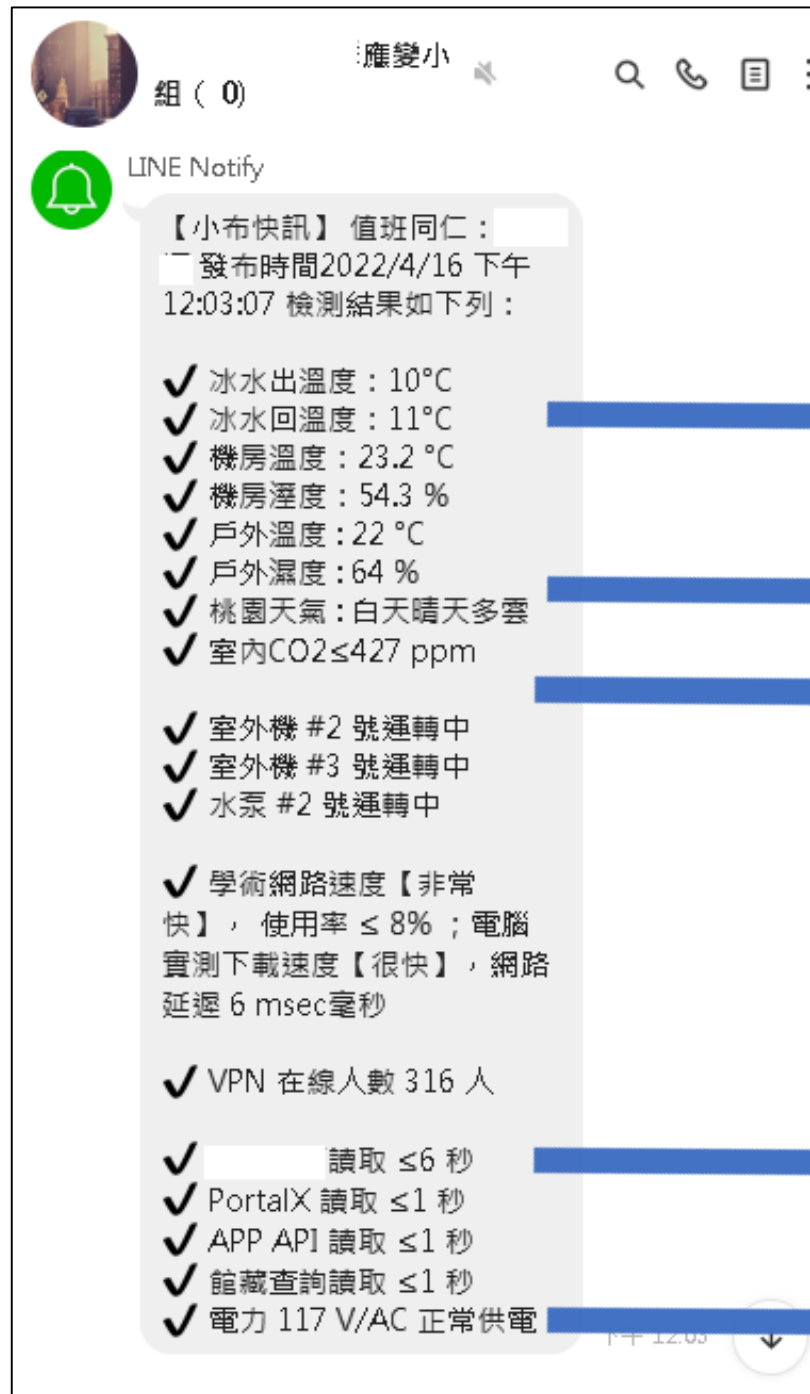
門禁卡機

# 監控通知架構



# Line Notify

## 單向發報通知為主 (免費)



物聯網 (空調 )  
Modbus TCP  
MQTT

中央氣象局資料、大雨通報

RS-485 Sensor

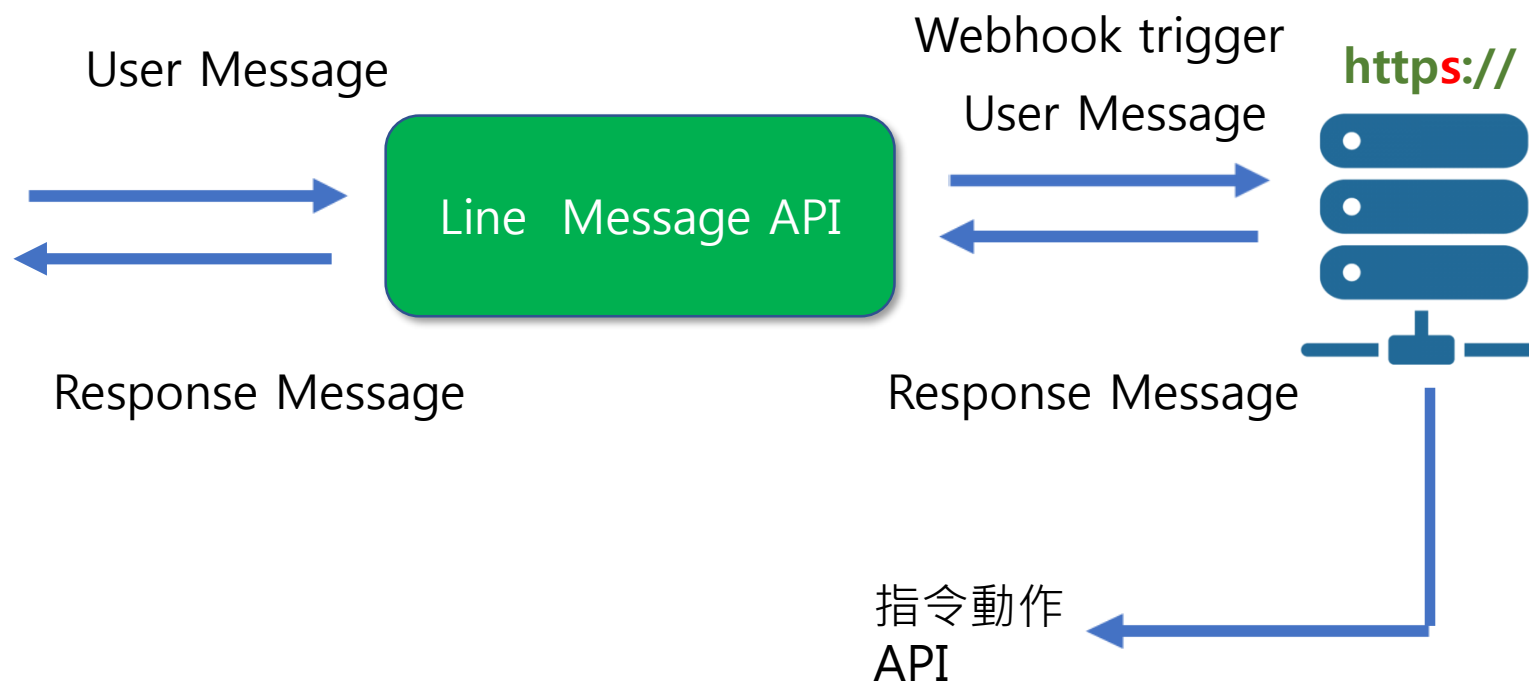
中華電信模擬使用者到TANET速度

工業通訊協定/ 物聯網 ( 機電 )



# Line BOT

## 應用於互動問答式



攝影機用於人員進出，地震後機櫃狀況、高頻噪音、淹水監看



# API整合網路流量與資安管理



Palo Alto Networks 防火牆

ACL Policy API

流量管理  
QoS API  
自動化

以秒為單位

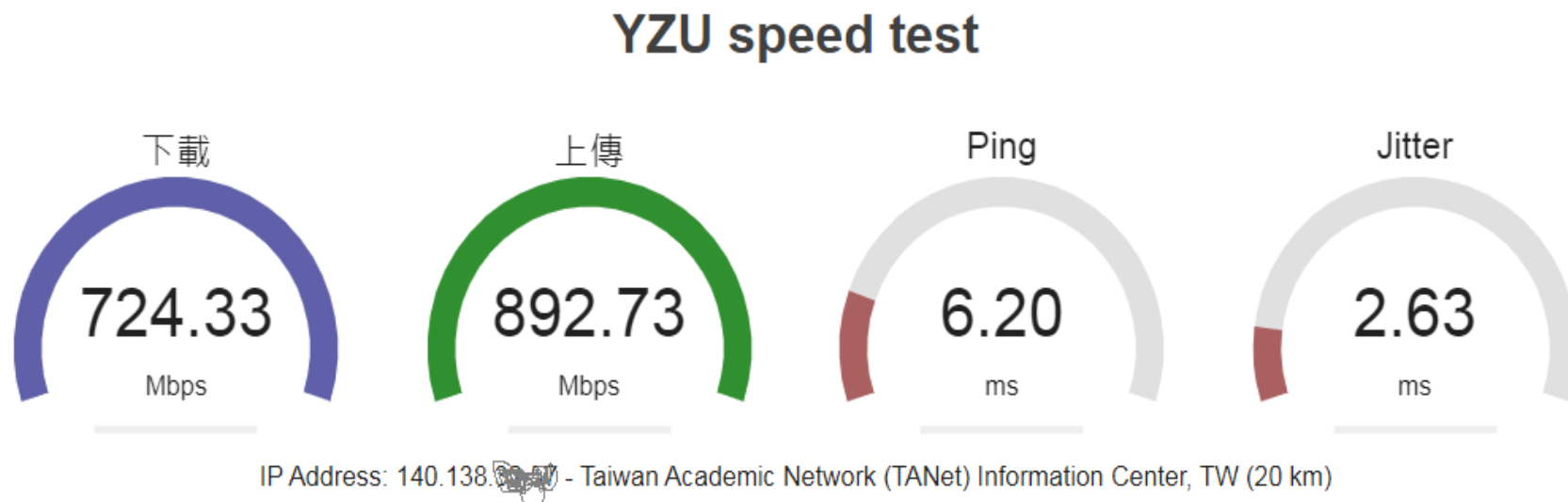


資安事件通報

DEMO

<http://flow.yzu.edu.tw>

# 流量測速網站



自架 Speed TEST 提供本校師生測試  
程式由 <https://github.com/librespeed/speedtest> 提供

# 附錄

## LineNotify 的批次檔簡易寫法

- REM Windows 下批次檔 下載 wget 下載 curl 取得攝影機的API
  - C:\wget\wget.exe --no-check-certificate -O C:\1587281280671.jpg "https://api.yzu.edu.tw/get-pic3.aspx"
  - cd C:\curl\bin
  - timeout /t 1
- REM 以POST的方式到Line API
- curl -X POST -H "Authorization: Bearer 12ererVQlalju19GOHj34eeeeEeBtVFyri" -F "message= ↓ 機房溫濕度趨勢圖 ↓ " -F "imageFile=@c:\1587281280671.jpg" https://notify-api.line.me/api/notify

# Line notify API Google Apps Script

```
function doPost(e) {
  var param = e.parameter;
  var tkid = param.tkid;
  var msg = param.msg;
  var pid = param.pid;
  var sid = param.sid;

  if(!pid && !sid) {
    UrlFetchApp.fetch('https://notify-api.line.me/api/notify', {
      'headers': {
        'Authorization': 'Bearer ' + tkid ,
      },
      'method': 'post',
      'payload': {
        'message': msg,
        'stickerPackageId': pid,
        'stickerId': sid
      }
    });
  }

  } //check if end }

  else {
    UrlFetchApp.fetch('https://notify-api.line.me/api/notify', {
      'headers': {
        'Authorization': 'Bearer ' + tkid ,
      },
      'method': 'post',
      'payload': {
        'message': msg,
      }
    });
  }

} //end else

}
```

```
function doGet(e) {
  var param = e.parameter;
  var tkid = param.tkid;
  var msg = param.msg;
  var pid = param.pid;
  var sid = param.sid;

  if(!pid && !sid) {
    UrlFetchApp.fetch('https://notify-api.line.me/api/notify', {
      'headers': {
        'Authorization': 'Bearer ' + tkid ,
      },
      'method': 'post',
      'payload': {
        'message': msg,
        'stickerPackageId': pid,
        'stickerId': sid
      }
    });
  }

  } //check if end }

  else {
    UrlFetchApp.fetch('https://notify-api.line.me/api/notify', {
      'headers': {
        'Authorization': 'Bearer ' + tkid ,
      },
      'method': 'post',
      'payload': {
        'message': msg,
      }
    });
  }

} //end else

}
```

Two decorative elements made of blue triangles. One is on the left, pointing right, and the other is on the right, pointing left. They are positioned symmetrically around the central text.

敬請指教

[orange@saturn.yzu.edu.tw](mailto:orange@saturn.yzu.edu.tw)

