

國立南科國際 實驗高中

112年度 網路素養研習 資安篇



資通安全研習綱要

- 1. 前言
- 2. 資通安全概說
- 3. 資安風險與預防
- 4. 資安相關法規
- 5. 資安事故通報
- 6. 資安小叮嚀

- 7. 實務操作
 - Google表單安全設定
 - Google試算表秀圖片
 - 教育雲郵件設定
 - Excel去個資識別化技巧
 - 快速批次縮圖、學校公告榮譽榜填寫注意 事項、Word 與PDF互轉
- 8. 其他(密碼更換、Win+L)

前言

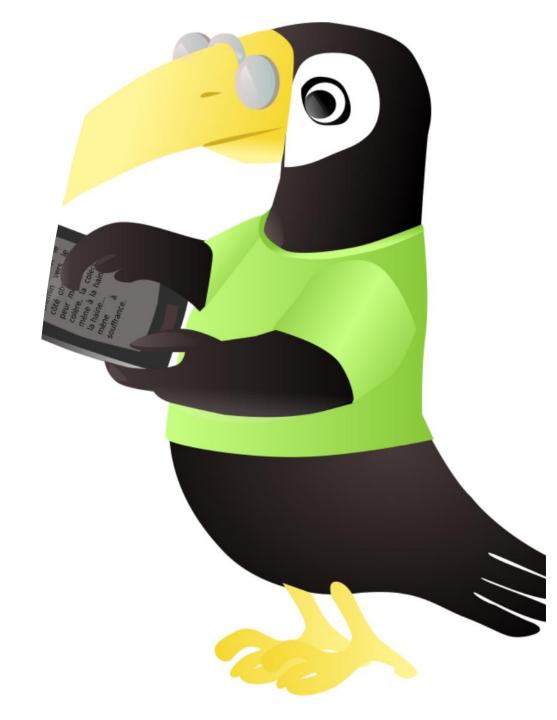


前言

依據資通安全責任等級分級辦法附表七:資通安全 責任等級D級(本校目前級別)之各機關應辦事項內 「認知與訓練」要求:「一般使用者及主管每人每 年接受三小時以上之資通安全通識教育訓練。」

S世代

- X, Y, Z 世代外的 Screen Generation: 滑啊滑
- S世代的年龄層?
- 滑出了些什麼問題 (Jamboard)?



S世代

- 滑出了些什麼問題(Jamboard)?
 - 網路成癮
 - 網路禮貌
 - 資訊安全
 - 網路詐騙
 - 忘了字怎麼寫了
 - 錢花光光

資通安全概說



資通安全概說

- 先看個影片吧!
 - ChatGPT https://youtu.be/WizoCwjEKsg
 - https://youtu.be/C07XolWPNSE
 - https://youtu.be/Q58EN6PbPXA
 - https://youtu.be/WNVTGTrWcvw
 - https://youtu.be/0hs8rc2u5ak
 - https://youtu.be/6hmFmMXinvY
- 資通科技(ICT):
 - 資訊 information
 - 通訊 communication
- 資通安全要素
- 請試著討論一下什麼是「資通安全」
- 組織要做些什麼?
- 個人要做些什麼?

資通安全概說

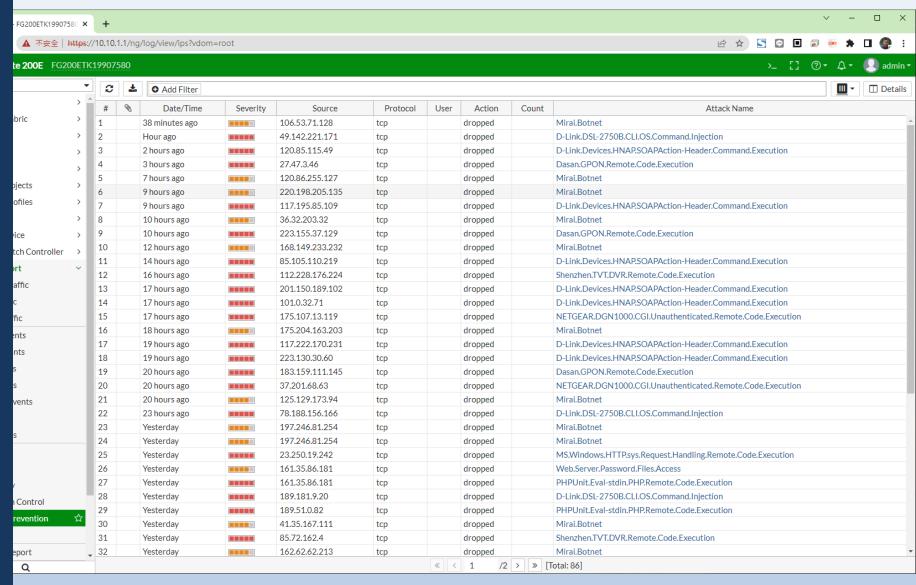
- 資通安全三要素(資安稽核委員會抽問)
 - 機密性(Confidentiality)不讓資料遭未經授權者存取
 - · 可用性(Availability) 在需要時,隨時可透過系統取得資訊
 - · 完整性(Integrity) 資訊或系統維持正確性與完整性

資通安全概說-組織該作的事

- 網路出入口封包檢查
- 不當資訊檢查
- 當斷則斷
- 資通安全管理系統(ISMS)
 - 資通系統管理
 - 存取控制(網路安全、資通系統權限、帳號管理)
 - 作業與通訊安全管理(防惡意程式、遠端連線管理、電子郵件安全、實體環境安全、資訊設備使用安全)
 - 資通安全情資評估及因應
 - 資通系統委外管理
 - 資通安全教育訓練
- 本校資安專區裡關於「資通安全維護計畫」、「資安政策」及其他規定請務必要 去瀏覽了解。

https://hs.nnkieh.tn.edu.tw/modules/tad_book3/index.php?op=list_docs&tbsn=13

資通安全概說-組織該作的事



資通安全概說-組織該作的事



我只是平民老百姓為何會被攻擊

- 在聊聊個人該做些什麼前,要先了解風險之所在!
- 資安風險演進 磁碟片/硬碟開機病毒 -> 文件檔案病毒(巨集病毒) -> 網路芳鄰病毒 -> USB 病毒 -> 電子郵件中毒 -> 瀏覽網頁中毒 -> Line/Message...毒訊息破壞清洗 -> 拖慢速度 -> 網頁綁架 -> 偷密碼 -> 勒索
- 錢(暗網裡的黑交易)
 - https://nordvpn.com/zh-tw/blog/anwang-shi-shenme/
 - Tor 瀏覽器

電腦故障,還是中毒了~

- 前世今生
 - 以前:慢慢慢直到死亡
 - 現在: 最高品質—靜悄悄
- 密碼不保
 - FB、Line 密碼怎麼換就怎麼被猜中
 - 鍵盤側錄器是原凶
- 綁架
 - 首頁對岸化
 - 文件被加密

http://www.bleepingcomputer.com/forums/t/563169/after-a-brief-hiatus-malware-developers-release-cryptowall-30/

凡事皆有價



■ SEPTEMBER 2019



Extracts from one hacker's price list:



THE ARMOR 2019 BLACK MARKET REPORT

A LOOK INSIDE THE DARK WEB

Black Market Service and Goods	Cost
U.S. Visa/Mastercard data (U.S. prices)	\$15-\$20 dollars (rising to \$25-\$30 for BIN number and DOB)
US Fullz data (Full ID package)	\$30-\$40

Generic Ransomware \$225 – \$660

Ranion (Ransomware-as-a-service) \$120 per month

MegaCortex \$1000 or 1000 Euros and 10% of ransom

Unhacked Remote Desk Protocol \$20 per RDP server

Amazon gift card with \$1000 balance \$100

ATM skimmers £500 to \$1500

DDoS attack \$60 per hour

Money Transfer Services (PayPal, Bank Transfer, Western Union and Skrill)

Average of \$800 for a balance of \$10,000

Changes to credit history From \$130



暗網外洩個資價值



• 資安研究公司Privacy Affairs分析2021年暗網中個 資類型產品於黑市上之價格變化與趨勢

暗網價格指數摘要

- ■因虛擬貨幣市場交易活絡·虛擬貨幣帳戶成為最 有價值的個資之一
- ■隨著取得風險提高、信用卡資訊準確性提高等因素,信用卡與持卡人資訊價格呈現微幅升高
- ■因應社群網站資安防護提升與供應管道增加,社 群媒體帳號價值呈現下降趨勢
- ■另考量隱匿性·黑市交易買賣逐漸摒棄使用比特幣(BTC)·改採門羅幣(XMR)進行支付

Crypto Accounts	ypto Accounts Hacked Coinbase verified account	
	USA verified LocalBitcoins account	\$350
	Crypito.com verified account	5300

Social Media	Avg. Price USD	Avg. Price USD (2021)	YoY Difference
Hacked Facebook account	\$75	\$65	-\$10
Hurked Instagram account	955	\$45	-\$10
Hacked Twitter account	\$49	\$35	-\$14
Husketi Gmail account	\$156	580	-\$76
Instagram followers x 1000	\$7	\$5	-\$2

Product	Avg. Price USD (2020)	Avg. Price USD (2021)	YoY Difference
Cloned Madercard with PIN	\$15	\$25	+\$10
Cloried American Express with PIN	535	595	50
Cloned VISA with PIN	525	505	\$0
Credit card details, account balance up to \$1,000	Sta	515	+\$3
Credit card details, account balance up to \$5,000	\$20	\$24	+\$4

重大資安新聞暨資安相關網站

- NCC發現小米10T 5G手機內建APP檢查政治敏感詞 有資訊回傳疑慮.
 - https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202201060387.aspx
- 宏碁電腦中勒索病毒
 https://www.bnext.com.tw/article/61877/acer-hack-2021-exchange
- 超過1,200所美國K-12學校的學生資料曝露在暗網中 https://www.ithome.com.tw/news/146685
- Google揭露駭客利用macOS零時差漏洞攻擊香港使用者 https://www.ithome.com.tw/news/147795

重大資安新聞暨資安相關網站

- 漏洞通報平台 <u>https://zeroday.hitcon.org/</u>
- 國家資通安全會報資安新聞專區
 https://www.nccst.nat.gov.tw/NewsRSS?RSSType=news
- iThome 資安專區
 https://www.ithome.com.tw/security
- 惡意檔案檢測中心 https://viruscheck.tw/

資通安全風險



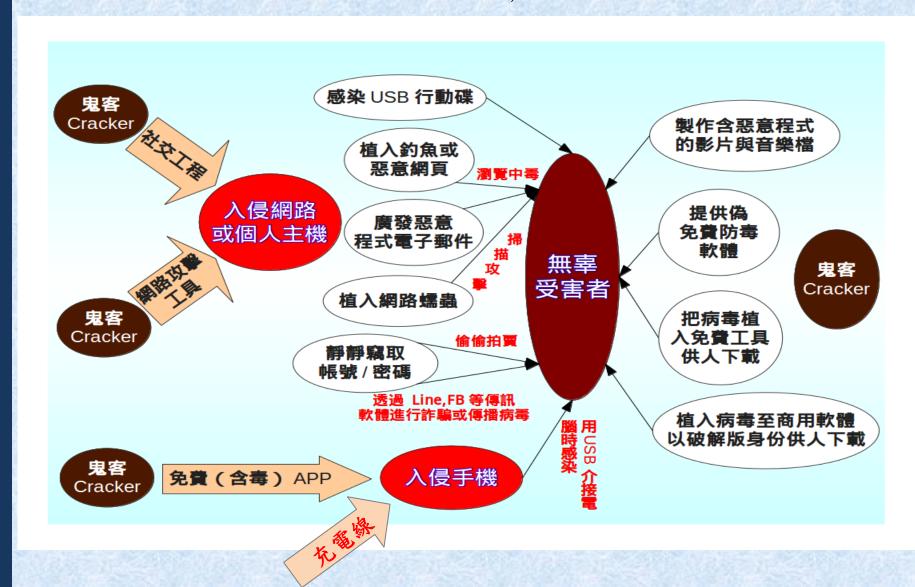
資通安全概說-個人資訊設備風險

• 請討論(Jamboard)

請問個人資訊設備的使用,有何風險?

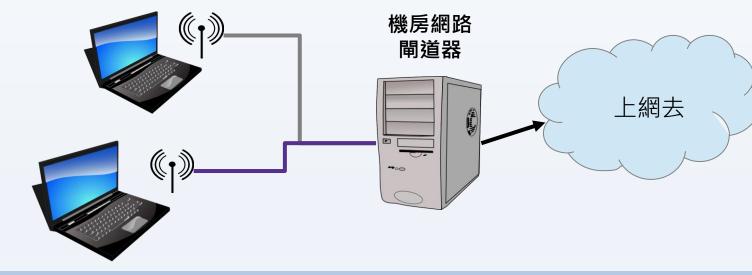
資通安全概說-個人資訊設備風險

章 實體安全:以台南大飯店經驗為例;用電、雷擊...



安全的瀏覽-公眾網路的風險

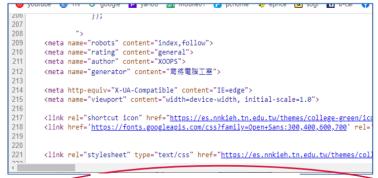
- 輸公眾網路
 - ☑咖啡廳/飯店...==>公共 wifi
 - □為了追劇 ==> 公眾 VPN
- 輸公眾網路架構



安全的瀏覽-什麼是「加密網頁」

- 防止上網資料被偷--瀏覽加密網頁
 - http:// ==> abcd 網路上→ abcd
 - https:// ==> abc 網路上→ e2fc714c4727ee9395f324cd2e7f331f
 - 所以FB, Yahoo, gmail, 銀行...登入時都是 https
- 加密特色
 - 用一數學公式,把某串字變成亂碼
 - 不可逆
- 綁架加密
 - 中毒後檔案被加密,不可逆,所以幾乎無解
 - 除非找得到解藥—加密時用的私鑰





http://example.com

example.com

request web page





個人密碼是怎麼被偷的?

- 到系統上強制暴力破解
 - 所以要有圖片認證
- 個人電腦上植入鍵盤側錄病毒
 - 瀏覽含惡意程式的網站
 - 電子郵件含毒
 - USB隨身碟
- 社交工程
 - 千萬不要從提款卡到所有的網路服務,一組密碼通到底。

社交工程攻擊案例

偽冒肺炎疫情通知,開啟電郵的附件檔案後,會執行惡意程式!!



個人篇: 你該做些什麼?

思考一下: 為使資訊設備能更安全的使用,有那些事是我們該做的? (Jamboard)

預防勝於治療

- 口訣:更新、防火、防毒、備份
- 有效的防惡意軟體
 - 可以免費,但先查評比,天下沒有永遠的贏家
 - http://www.av-comparatives.org/
 - 整體測試: Real-World Protection Tests
- 其他重點
 - 備份(最好是分日期多份;放在同一顆硬碟沒意義)
 - 不要亂下載:只要是電子檔,都可以藏毒
 - 免費的影音資源往往是最貴的
 - 螢幕鎖定(Win+L)、娛樂工作分離、鍵盤側錄器
 - 不要「亂點」; 不要看到QRCode就拍

誰在打我

- 檢查主機網路連線狀況
 - 一般個人電腦 -- tcpview
 - Windows Server 事件記錄器
 - Linux 及 macOS -- netstat
- 怎麼知道怪怪的連線是來自那裡??
 - https://www.abuseipdb.com/
 - https://www.whois365.com/tw/

資通安全法規



資通安全相關法規

- 資通安全法(107年公告; 108年1月1日實施)
 - 資通安全管理法施行細則
 - 資通安全責任等級分級辦法
 - 資通安全事件通報及應變辦法
 - 特定非公務機關資通安全維護計畫實施情形稽核辦法
 - 資通安全情資分享辦法
 - 公務機關所屬人員資通安全事項獎懲辦法
- 個人資料保護法
 - 個人資料保護法施行細則
- 著作權法
- 隱私權

資通安全相關法規-著作權法

- 著作權法的重點在「什麼是合理的利用?」
 - 「散佈」才是問題的核心

資通安全相關法規-著作權法

- CopyRight <-> CopyLeft
- 合理的利用
 - 畢業影片內崁的歌 著作權法第55條,非以營利為目的,未對觀眾或聽眾直接或間接收取任何費用,且未對表演人支 付報酬者,得於活動中公開口述、公開播送、公開上映或公開演出他人已公開發表之著作。
 - 線上教學使用的教材https://www.lawbank.com.tw/news/NewsContent.aspx?NID=184800.00
- · CC授權
- 網路著作權正義使者—林義傑
- 魚餌(引用圖片被告)

資通安全相關法規-個人資料保護法

- 「什麼是個資」
 - 列了20項,但重點是「其他得以直接或間接方式識別該個人之資料」
- 第15條:特定目的
 - 資料蒐集:學生、家長、教職員不必簽同意書, 但志工...
 - 班網貼團體照、公佈教師姓名
- 告訴乃論
 - 無論是故意或不小心都要陪 , 公務人員故意→加重 1/2 刑責
- 51條:家人間、公共場所拍的照片(別忘了還有民法之隱私權)
- 含個資之紙張千萬別回收;善用碎紙機

資通安全相關法規-個人資料保護法(一)

• 資料隱蔽

依國家發展委員會103年12月31日發資字第1031501471號函 為強化個資保護,各機關(單位)爾後如需於函文、網站及郵件表單等顯 示民眾身分證編號者,請將其後4碼(即第7碼至第10碼)進行遮蓋, 並以「*」取代,如另有特殊性用途需遮蓋其他碼或顯示全碼者,則依 相關規定辦理。

例:「劉O炫 A12345****」 名字中間及身份證後四碼隱匿

本校「網站公告內容審查暨電子表單個資蒐集管理辦法」
 https://hs.nnkieh.tn.edu.tw/modules/tad_book3/page.php?tbsn=13&t
 bdsn=121

資通安全相關法規-個人資料保護法 (二)

- Google 表單調查事項可否含「個資調查」??
- 依國教署臺教國署秘字第1110089333號公文附件揭露
 - 教育體系資安事件案例1
 國教署於110年3月份接獲外部情資單位通知,2所國立OO高級中學因誤將機 敏個資之資料上傳至學校網站,致數百筆學生敏感個資外洩(通報3級事件)
 - 教育體系資安事件案例2
 國立OO高級中學辦理學生相關業務時,於110年8月份因使用Google表單設定不當,致數百筆學生個資外洩 (通報3級事件)

• 變通做法

- Google表單進行大方向的詢問,敏感個資改以紙本進行。
- 2. 若一定要含敏感個資,必須學會「限制取得資料」之共用權限設定方式。

由個人資料保護—來聊聊詐騙這一回事

- 公教人員個資—值多少錢?
- 在量販店填信用卡申請單送贈品—賺到了嗎?
- 加油站、百貨公司把你的信用卡拿去刷,我們安心在原地等?
- 被盜刷了怎麼辨?
- 網路購物安全嗎?

再由詐騙這一回事—來聊聊手機防廣告

- 手機廣告很討人厭,有沒有法子先知道對方是不是廣告商?
- 付費方案(Andorid, iPhone 適用)
 - Whos call
- Andorid 免費方案
 - Google電話
- iPhone 免費方案
 - 還是 whoscall, 但會有很多廣告...

資安事件通報



資安事件通報

- 通知資訊室啟動應變流程 <u>https://es2.nnkieh.tn.edu.tw/download/docs/NK-B-001-SecurityBreachNotification.pdf</u>
- 資訊室處理流程
 - 1. 離線檢查
 - 2. 有救就救,沒救重灌。資料平時就備份...
- 若中了加密病毒怎麼辦
 - 付錢
 - 要備好多份
 - 雲端磁碟通常有版本管理



- 共用電腦使用完畢,刪除完檔案,記得「清空垃圾桶」
- 南科實中資安專區
 - https://hs.nnkieh.tn.edu.tw/modules/tad_book3/index.php?op=list_docs&tbsn=13
- 公務電腦必須設置密碼:設定/帳戶/登入選項
 - 至少8碼; 英數字大小寫並存
 - 暫時離開座位要螢幕鎖定(Win+L)
 - Google、Facebook等平台設定成兩階段認證
- 自帶個人網通設備介接學校網路必須向資訊室申請 (依規定個人設備不得介接學校網路)

- 實體安全
 - SSD硬碟風險
 - 筆電充電原則
- 備份

不止只備一份,要有分時備份的觀念。例如:三週前、兩週前、每天的。 用三顆不同的隨碟來備份。以應付勒索病毒。

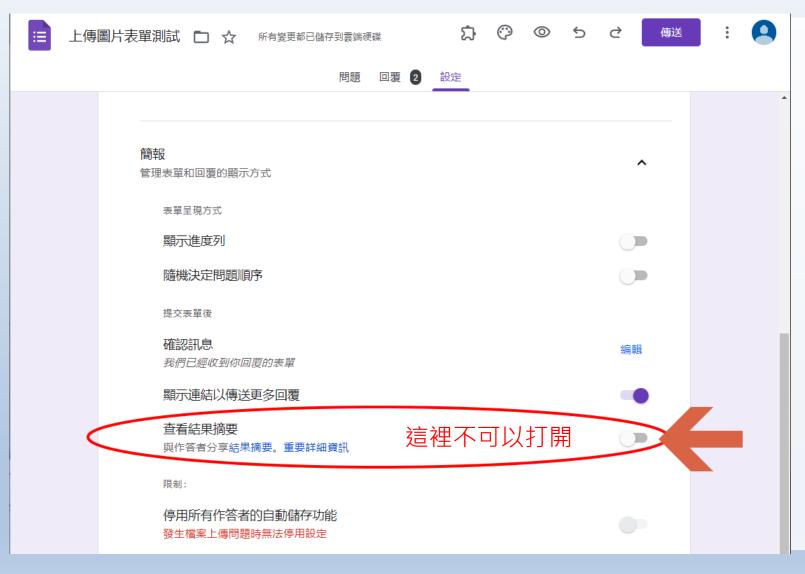
- 電腦送修
 - 刪除了,就安心了嗎? (陳O希)

- 大陸品牌之資通設備不得介接學校網路。拿大陸品牌手機平板的同仁,希望在未來汰除更換時,改買非大陸品牌。
 大陸品牌:小米、POCO、OPPO、Vivo、OnePlus、華為、Realme、Sugar、聯想、Motorola(聯想)、TP-Link、海康威視…等
- 當有業務需求到其他同仁的公務電腦前,當同仁要輸入密碼查詢時, 請勿一直站在當事人旁邊或後面。會造成當事人極大的心理壓力。

各項實務操作



實務:Google表單安全設定



實務: Google表單安全設定

上傳圖片表單測試

我們已經收到你回覆的表單

查看先前的回應



提交其他回應

這份表單是在 國立南科國際實驗高級中學

Google 表員

上傳圖片表單測試

3 則回應

打開「查看結果摘要」後 幾乎等於公開其他人的填 答內容。

YHLIU

YHLIU2

劉勇炫

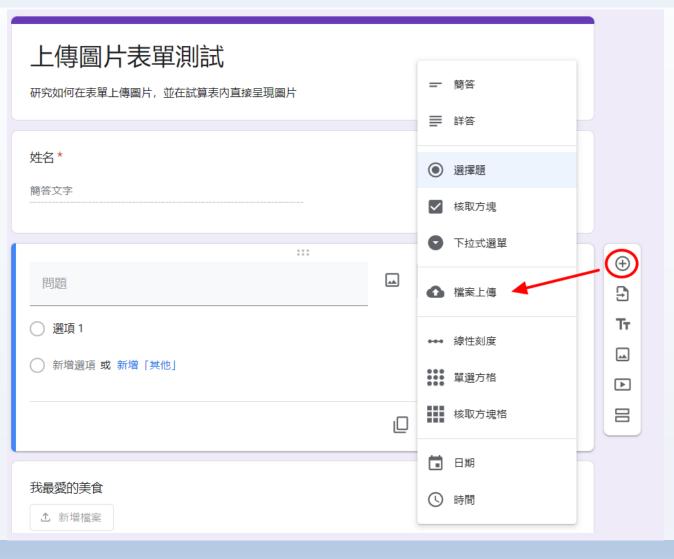
我最愛的美食

3 則回應

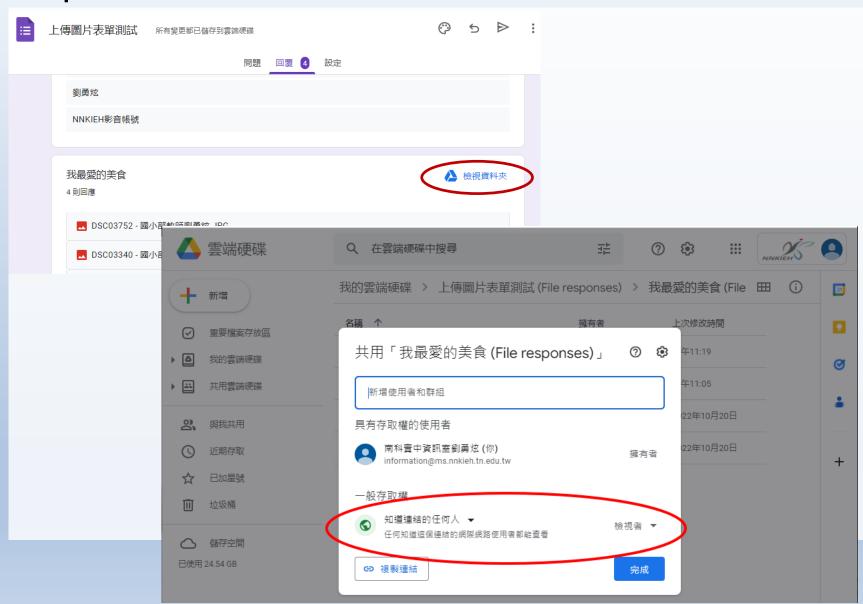
Google 並未認可或建立這項內容。 <u>檢舉濫用情形</u> - 服務條款 - 隱私權政策

Google 表單

Step1: 設計可上傳檔案的欄位



Step2: 資料夾「知道連結的共用設定」

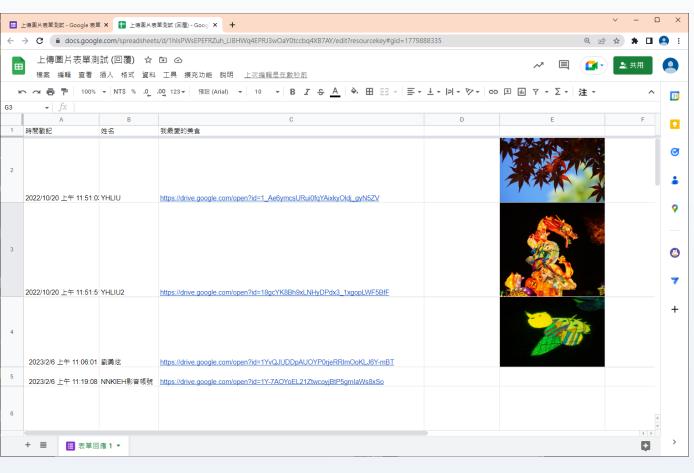


Step3: 在試算表中查看



Step4: 在試算表中,在儲存格加上可顯示圖片的公式

=image("https://drive.google.com/uc?export=view&id=" & right(C2,33),2)



實務: Excel去識別化

=REPLACE(D2,2,1,"O") 複製已識別化之儲存格-> 以「值」貼上

⊞ 5· ♂· ∓						
檔案	常用	插入	版面配置	公式 資料 校園	植視 說明	♀ 告訴我您
E2	~	: ×	√ f _x	=REPLACE(D2,2	2,1,"0")	
	А	В	С	D	Е	F
1	年	班	座號	姓名		
2	6	2	1	馬國賢	馬O賢	
3	6	2	2	張克帆	張O帆	
4	6	2	3	高山峰	高0峰	
5	6	2	4	綠茶	綠O	
6	6	2	5	梁赫群	梁O群	
7	6	2	6	王彩樺	王O樺	
8	6	2	7	王瀅	王〇	
9	6	2	8	林立雯	林O雯	
10	6	2	9	佐藤麻衣	佐O麻衣	
11	6	2	10	郭彥均	郭O均	
12						

實務:其他實務操作技巧

- 教育雲郵件啟用,請參考以下文件
 https://hs.nnkieh.tn.edu.tw/modules/tad_book3/page.php?tbsn=12&tbdsn=117
- 快速縮圖
 - 免費軟體: FastStone Image
 - 工具/批次轉換
- 學校公告:可到「進階設定」裡填入「結束日期」
- 學校公告與榮譽榜:每年暑假安排一個時間把兩年以上的公告刪除
- 用 Word 開啟 PDF:使用檔案總管,對 PDF 檔案/右鍵/開啟檔案/以 word 開啟

其他



好用工具介紹

- 是真免費還是免費的永遠最貴: 破解 or 自由
- 免費防毒工具推薦
 - Windows 10 內建的 defender 好用嗎?

 https://www.av-test.org/en/antivirus/business-windows-client/windows-10/december-2021/https://www.av-comparatives.org/test-results/
- 學校雲端磁碟Google Drive (學校郵件帳號)
 - 優點:無限量;不占硬碟空間;手機平板也看得到
 - 缺點:要網路;美國政府因特定目的可瀏覽
- 真正刪除資料 eraser
 - https://www.foolegg.com/how-to-completely-delete-files-or-folder-with-eraser/

傳遞公務訊息的公務信箱

• 學校的 Gmail (ms.nnkieh.tn.edu.tw)是公務信箱嗎?

什麼是公務信箱
 https://mail.edu.tw/edumail.html

資訊室會一步步引導大家把教育雲郵件建立起來,請耐心等待信件通知。

IOT上的資安

- IOT是什麼:我們與電腦的距離 · · ·
 - 只要「可以用APP遠端控制的」都有危險
 - 自動車: 你在開還是駭客在開?
 https://newtalk.tw/news/view/2022-01-13/695922
- 什麼? 我家的監控系統被公開了
 http://www.insecam.org/en/bycountry/TW/?page=1
 Why??
- IOT產品資安認證 https://www.taics.org.tw/Validation00.aspx
- Shodan 網路設備對外開埠查詢 https://www.shodan.io/