109年度第一次
台北區網(臺大)網管會議

臺灣大學計資中心
游子興
davisyou@ntu.edu.tw
3366-5008

項目	時 間	主持人／報告人	報 告 內 容
主席報告	14:00~14:05	組長：謝宏昀教授	
業務報告	14:05~14:20	游子興	區網營運業務報告
	14:20~14:30	李墨軒	資安事件相關說明
	14:30~15:00	李美雯	資安Case Study分享
專題研討	15:10~16:00	北科大計算機與網路中心 陳志豪技術員	透過SSL Decrypt架構提升資安設備可視性與有效控管校內職員工資安風險
	~~16:00~16:40~~	~~童鵬哲~~	~~學網內異常事件偵測~~改於暑假課程
臨時動議		出列席人員	

Active + Active Layer3 備援
Equal-cost multi-path routing (ECMP)

- Static Route
  - 預設即是
- 動態路由
  - EIGRP
    - router eigrp 100
    - maximum-paths 6
  - OSPF
    - router ospf 1
    - maximum-paths 4 -- Default value
    - maximum-paths 1 -- disbale load balance
  - BGP
    - router bgp 1659
    - address-family ipv4 unicast
    - maximum-paths 8 -- for ebgp
    - maximum-paths ebgp 8
    - maximum-paths ibgp 8

ECMP
靜態路由 vs. 動態路由

項目	靜態路由	動態路由
斷線偵測	需設定 SLA	自動偵測
路由表	固定	動態變化

靜態路由 + SLA
銘傳大學

192.192.7.101 中華 **1G** 192.192.7.102

192.192.7.189 台智光 **1G** 192.192.7.190

區網 銘傳大學

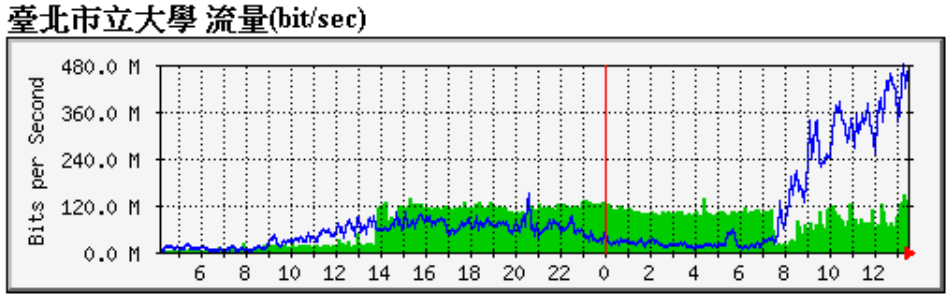
```
router static
 address-family ipv4 unicast
  120.96.80.0/20 192.192.7.102 track MCU-1 description MCU
  120.96.80.0/20 192.192.7.190 track MCU-2 description MCU

track MCU-1 type rtr 10 reachability
track MCU-2 type rtr 20 reachability
```

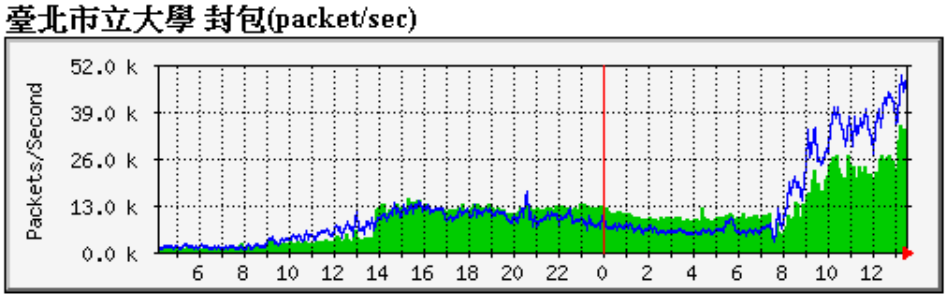
靜態路由 + SLA
銘傳大學

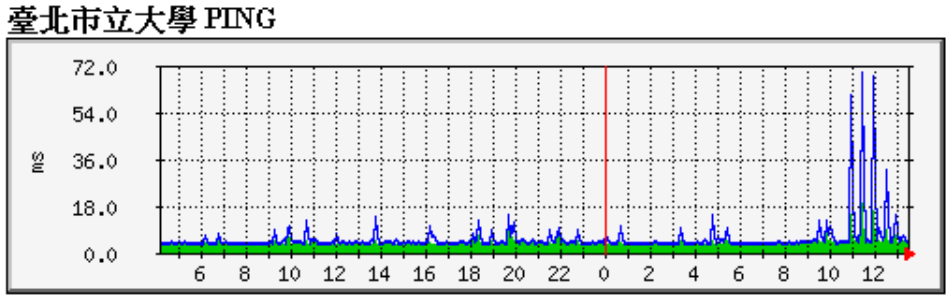
```
ipsla
 operation 10
  type icmp echo
   destination address 192.192.7.102
   source address 192.192.7.101
   frequency 10

 operation 20
  type icmp echo
   destination address 192.192.7.190
   source address 192.192.7.189
   frequency 10

schedule operation 10
 start-time now
 life forever

schedule operation 20
 start-time now
 life forever
```

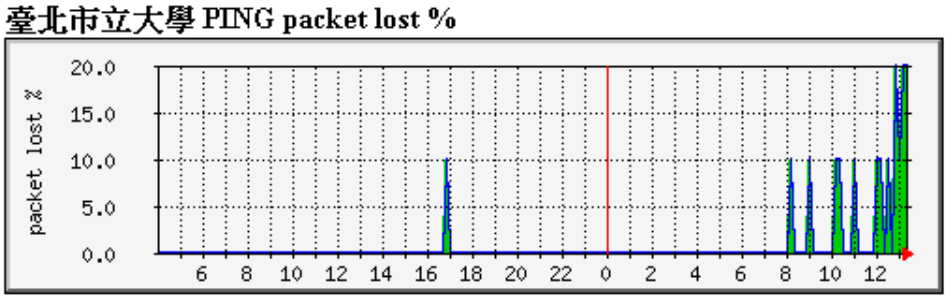
留意 Packet Lost

* http://www.tp1rc.edu.tw/mrtg/tpnet_college.html





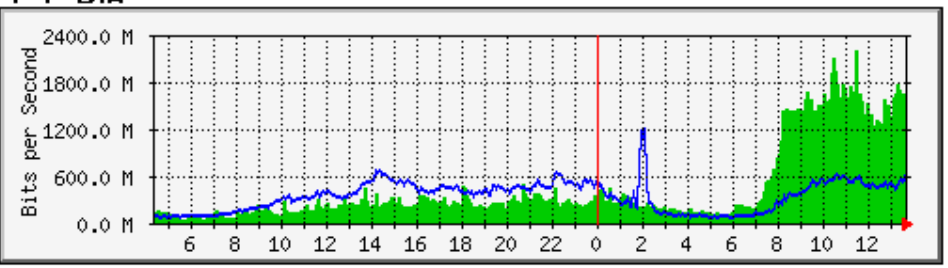




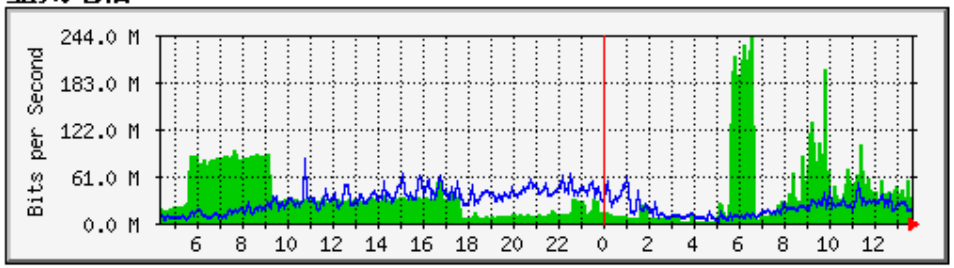
中華電信 peer 介面升級 10Gbps

* http://www.tp1rc.edu.tw/mrtg/isp.html

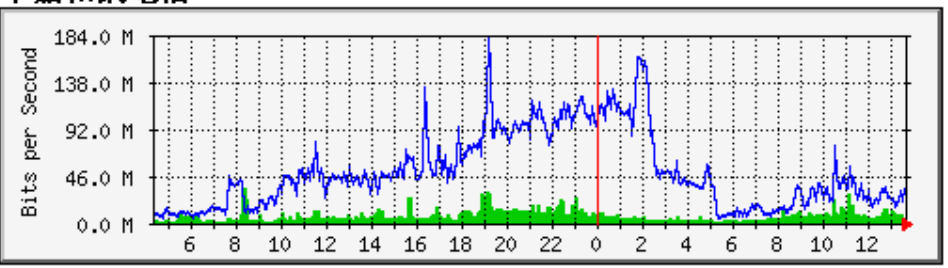
中華電信10G



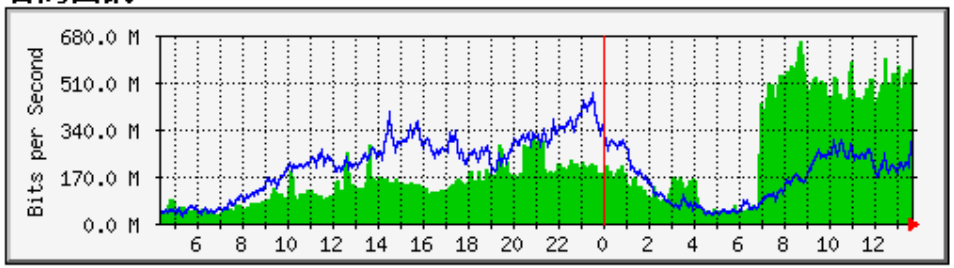
亞太電信



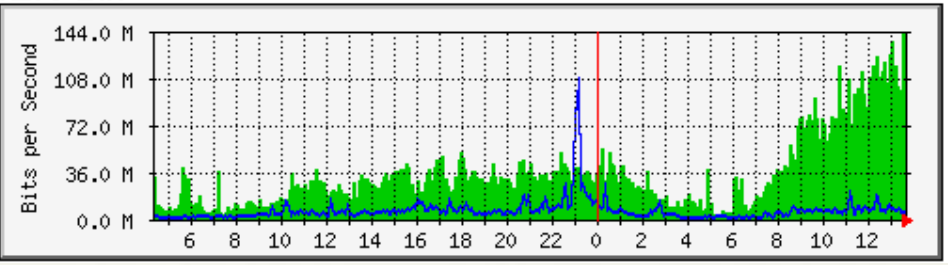
中嘉和網電信 kbtelecom



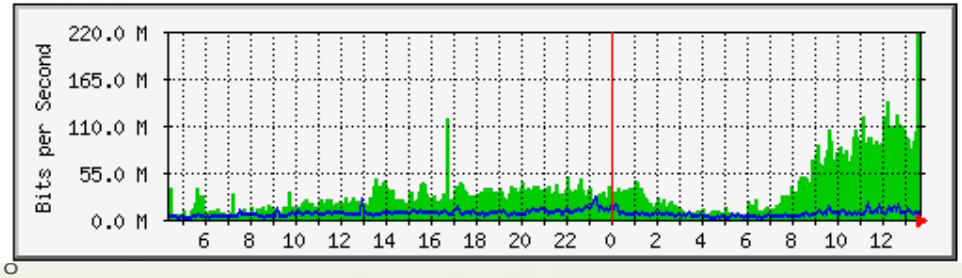
台灣固網



遠傳電信1



遠傳電信2



TANET 2020 暨 TANet 30 週年

- TANET2020 網際網路研討會
- https://tanet2020.ntu.edu.tw/
- 線上投稿：
  - 2020年07月01日 起 至 2020年08月15日

TANet 30周年

- 2020年亦為臺灣學術網路TANet成立30周年
- 骨幹頻寬
  - TANet於 1991年成立，初期之網路骨幹使用電話連線，頻寬僅有9.6kbps
  - 2016年各主節點骨幹使用 Dark-Fiber 連線，頻寬提升至100Gbps，相較初期之骨幹速度提升達 10,000,000 倍。
  - http://traffic.tanet.edu.tw/

TANet 國際頻寬

* 國際頻寬
  * TANet 國際跨國流量也將於今年提升至100Gbps ，因此2020年也是國際訊務百G傳輸之新紀元

大會徵稿六大主題

* 5G行動通訊與物聯網
* 人工智慧與大數據
* 網際網路與雲端技術應用
* 資訊安全與個人資料保護
* 數位創新學習與資訊軟體應用
* 前瞻基礎建設與TANet 30

5G行動通訊與物聯網

- 5G網路通訊、5G創新服務及應用
- 無線通訊網路、綠能通訊、量子通訊
- 多媒體網路、網路多媒體技術與訊號處理
- 物聯網、車載網路、人工智慧物聯網 (AIoT) 技術與應用
- 雲端運算、邊緣運算、雲霧整合運算

人工智慧與大數據

- 人工智慧與應用、機器學習、深度學習
- 大數據應用及分析、巨量資料處理、資料探勘
- 智慧校園、智慧城市、智慧家庭、智慧行動生活科技

網際網路與雲端技術應用

* 網路規劃建置、網路營運管理、校園智慧網管
* 校園骨幹/高速網路技術、網際網路技術
* 軟體定義網路、網路功能虛擬化
* 雲端技術應用及服務、行動與普及運算
* 網路科學、社群網路
* 智慧醫療資訊應用
* 電子商務、區塊鏈、金融科技

資訊安全與個人資料保護

* 前瞻資安研發、量子加密、生物特徵技術、個人資料安全保護管理
* 物聯網資安、雲端安全與隱私、網路應用服務安全
* 網路犯罪及數位鑑識
* 網路攻擊及防禦、資安聯防

數位創新學習與資訊軟體應用

- 科技結合創新學習、遠距教學、線上學習、行動學習
- 翻轉教學、磨課師 (MOOCs)、電腦輔助教學、校務研究
- 互動多媒體應用、虛擬/擴增/混合實境技術與應用
- 開源軟體應用、跨領域應用軟體技術、開放資料

前瞻基礎建設與TANet 30

- e化政府及國防安全、e化教育及偏鄉應用
- TANet回顧與前瞻
- 網路治理及政策

報名費用及報名時程

報名時間 / 身分	會議報名-早鳥方案	會議報名-一般報名
一般論文投稿者	NT.2500 元 發表多篇者，第二篇(含)之後每篇加收NT.1200元	NT.3000 元 發表多篇者，第二篇(含)之後每篇加收NT.1200元
學生論文投稿者	NT.2300 元 發表多篇者，第二篇(含)之後每篇加收NT.1200元	NT.2800 元 發表多篇者，第二篇(含)之後每篇加收NT.1200元
教師、政府單位及一般人士	NT.2500 元	NT.3000 元
學生 (需檢附證明文件)	NT.2000 元	NT.2500 元
主編 (需檢附證明文件)	NT.0 元 發表多篇者，每篇(含第一篇)加收NT.1200元	NT.0 元 發表多篇者，每篇(含第一篇)加收NT.1200元

交通與住宿

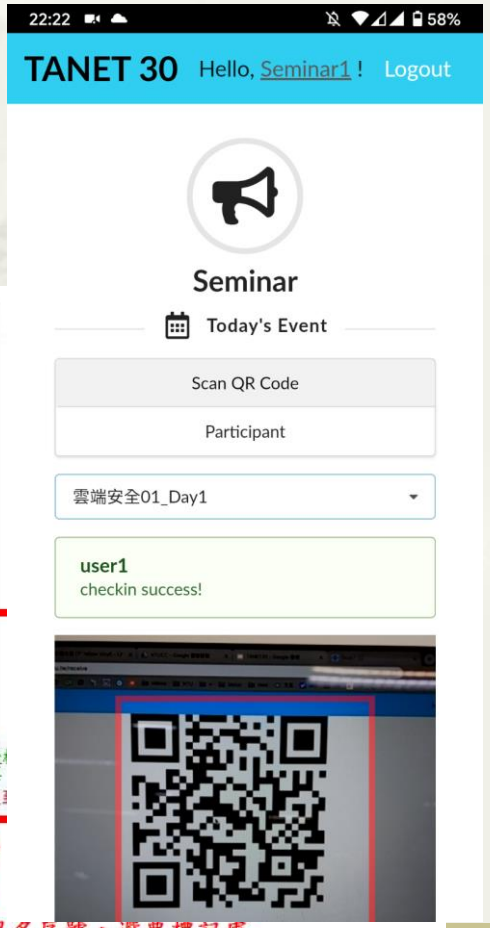
飯店名稱	連絡方式 & 地址	費用	距離 & 步行時間
公務人力發展學院福華國際文教會館	(886)2-7712-2323 10660台北市大安區新生南路三段30號	單人床(附早餐) 1630-1950元/間 雙單人床(無客廳附早餐) 2310-2600元/間 雙單人床(有客廳附早餐) 2930-3420元/間	250 M 5Mins
捷絲旅 台大尊賢館	(886)2-7735-5000 10673台北市大安區羅斯福路四段83號	單人床(附早餐) 2900元/間 雙單人床(附早餐) 3200元/間	1.2Km < 20Mins
修齊會館住宿	(886)2-2363-1066 ext. 40198 , 40199 10087台北市中正區思源街16-1號	入住時請出證明	1.1Km < 20Mins
台北敦南柯達大飯店	(886)2-2732-3333 10669台北市大安區敦化南		1.7Km 20Mins

特色活動

TANET2020互動平台

* 事先報名，報到時提供名牌 QR Code
* 不需手機載具，所有人皆可參與
* 報到/參與活動: 掃瞄 QR Code
  * 廠商攤位
  * 論文/廠商發表
* 每日抽獎資格
  * 廠商攤位 50%
  * 論文/廠商發表 50%

互動平台



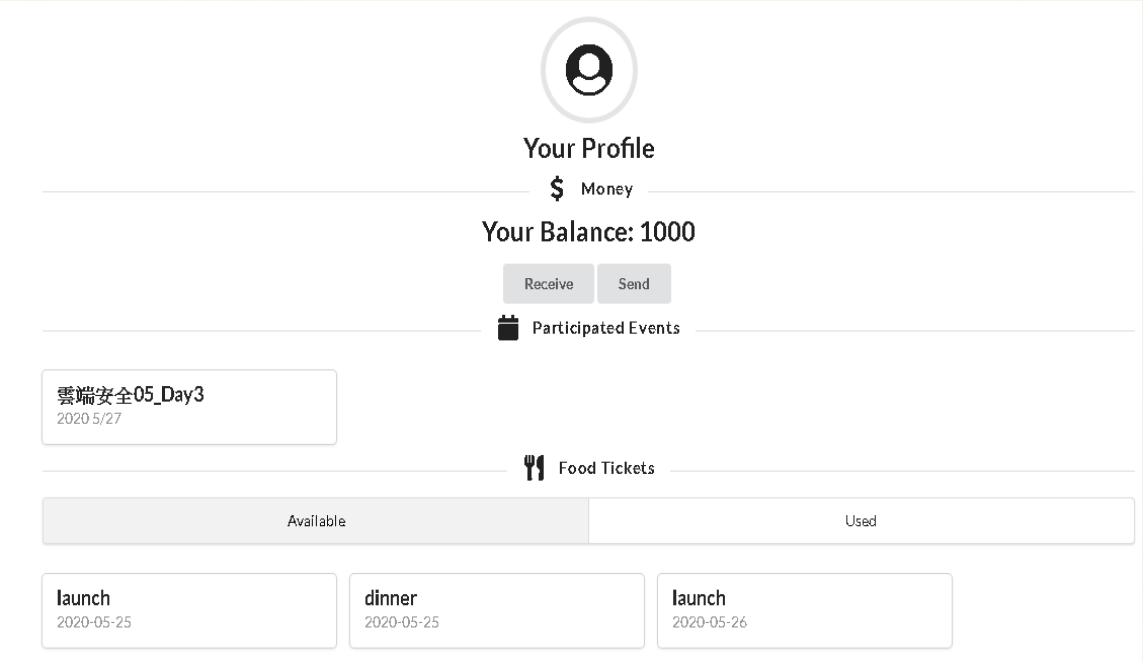
個人報到名牌

TANET2020互動平台
虛擬貨幣

* 虛擬貨幣獎勵
  * 廠商攤位
  * 論文/廠商發表
  * 最佳論文票選
  * 論文提問
* 虛擬貨幣使用
  * 打賞論文發表者
  * 互相交易
* 獎金獎品
  * 最有錢
  * 最有人氣

TANET2020互動平台
個人資訊

* 虛擬貨幣
* 參加活動歷程
  * 每日抽獎資格
* 便當餐卷
  * 報名時事先登記
  * 最晚前一天可修改
  * 餐卷使用情形



TANET2020 互動平台

* AI 影像辨識
  * 關鍵字:
    * TANet20、 TANet30 -> 紀念影片
    * TANET2019、TANET2020 -> 大會網站
    * 教育部 -> 教育部影片或網站
  * 照片:
    * 資科司司長 -> 紀念影片片段
  * 實物:
    * 網路線、光纖線 -> 進行網路測速

大會訊息推播
Line Notify

* 大會相關資訊
  * 會場地圖
  * 論文發表場次
  * 接駁交通車資訊
  * 午餐/晚餐資訊
  * 摸彩訊息

大會AI 機器人

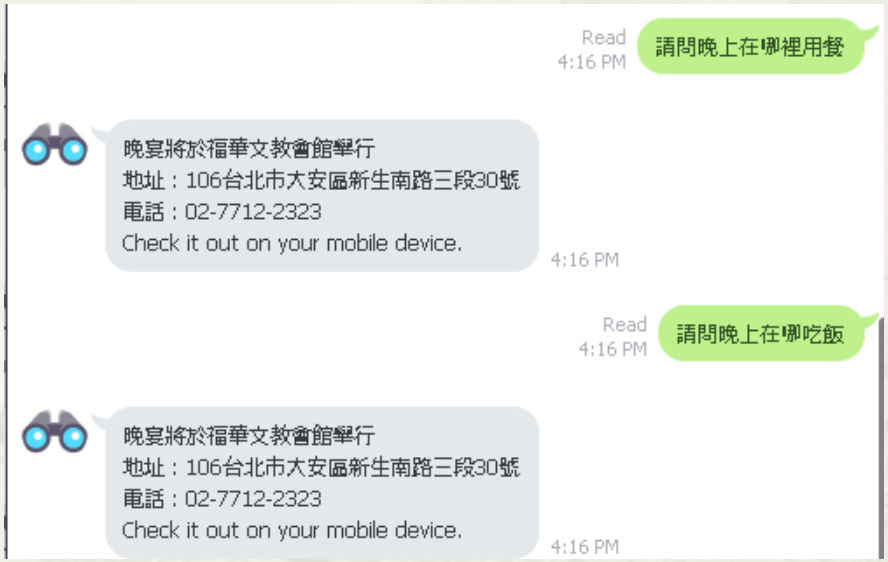
- 語意辨識
  - Google Assistant
  - Yoctol/bottender
    - 黃鐘揚教授-台灣大學人工智慧與機器人研究中心
    - https://blog.yoctol.com/tagged/showcase
  - Line Message API(Line Bot)
- 支援環境
  - Google Assistant
  - Line
  - Google Home

大會AI 機器人

- 靜態資訊
  - 大會相關訊息
  - TANet 相關資訊
    - 歷任資科司司長
    - TANet 成立幾週年
    - 幾個區網中心
  - TANET2020 相關訊息
    - 本屆最佳論文
      - 各屆舉辦學校
- 動態資訊 (Restful API 後台)
  - 各場次參與人數
  - 便當剩餘數量
  - 會場各處 IOT 環控系統
- IOT Sensor 實作
  - raspberry pi、arduino
  - 溫度、濕度、一氧化碳

大會AI 機器人
靜態資訊

* Demo



城市尋寶闖關

- 網路介面速度Demo
  - 100G, 40G, 10G, 1G, 100M, 10M, ADSL, Modem
  - raspberry pi 智慧小車，以速度模擬網路速度
    - 方案一: Only One, 遠端控制切換速度
    - 方案二: 多台競速，每台代表一種網路速度
- 網路障礙排除
  - ARP Spoof、Loop
  - 更換網路線、SFP、光纖蕊交換

資安體驗營

- WIFI 綿羊牆
  - 敏感資料偵測: Login Password
    - SniffPass v1.13 Password Monitoring Software
      - POP3, IMAP4, SMTP, FTP, and HTTP (basic authentication passwords).
  - 連線惡意 IP/ DNS/URL 偵測.
  - 設備/系統 Fingerprint
    - DHCP
    - MAC Address
    - Nmap -O
  - 上網行為分析
    - Layer 7 Protocol
    - Web URL Top N

資安體驗營

- 解題競賽
  - 某天某時間公開
  - 前 N 名提供獎勵
- 解題說明

TANeT30密室逃脫實境空間與新興科技互動

活動設計目標

1.歷史傳承
2.高度互動
3.新興科技
4.團隊合作
5.有趣好玩
6.實境體驗

簡報完畢
謝謝

簡報完畢
謝謝