

THE 12TH MRT CUP
HIGH SCHOOL INTER SCHOOL
ESSAY AND PROJECT
PRESENTATION HANDBOOK



Friday

25th April, 2025

第12屆捷運盃
高中校際小論文
暨專題發表會

承辦單位：臺北市立永春高級中學
協辦單位：實踐大學台北校區



Table of Contents



03

議程

Agenda

04

發表會簡報

Presentation Slides

11

發表作品一覽表

List of Presented Works

13/
31

口頭發表作品及海報發表作品

Oral and Poster Presentations

69

會場平面圖及各校配置

Venue Layout and School Allocation

71

與會人員名單

List of Participants



The 12th MRT Cup Agenda



Date

25 April 2025



Time

8:30 am - 16:10 pm



Location

NB國際會議廳，實踐大學



Attendees

9 Schools

- 明倫高中
- 萬芳高中
- 永春高中
- 百齡高中
- 成淵高中
- 陽明高中
- 永平高中
- 南港高中
- 芳和實中

Time	Sessions	Host
8:30 - 9:00	報到	實踐大學、永春高中
9:00 - 10:00	學群講座	實踐大學入學服務中心
10:00 - 10:10	開幕式	實踐大學丁斌首校長 永春高中林春煌校長
10:10 - 12:00	第一階段小論文/專題研究發表	評審團隊
12:00 - 13:00	午餐時光	實踐大學、永春高中
13:00 - 14:50	第二階段小論文/專題研究發表	評審團隊
14:50 - 15:05	茶敘	實踐大學
15:05 - 15:40	海報發表	評審團隊
15:40 - 16:10	頒發證書	永春高中林春煌校長 實踐大學許瑞娥主任
16:10	賦歸	



永春高中(主辦)
實踐大學(協辦)



(02) 2727-2983#206



sites.google.com/ycsh.tp.edu.tw/12ycsh/

第十二屆捷運盃 高中校際小論文 暨專題發表會

The 12th MRT Cup Inter School Essay and Project Presentation

臺北市立明倫高中 臺北市立百齡高中 臺北市立陽明高中
臺北市立永春高中 臺北市立南港高中 臺北市立萬芳高中
臺北市立成淵高中 新北市立永平高中 臺北市芳和實驗中學



議程 Agenda

8:30-9:00	報到	Registration
9:00-10:00	學群講座	Seminar
10:00-10:10	開幕式	Opening
10:10-12:00	第一階段專題研究發表	1st Presentation Session
12:00-13:00	午餐時光	Lunch Break
13:00-14:50	第二階段專題研究發表	2nd Presentation Session
14:50-15:05	茶敘	Tea Break
15:05-15:40	海報發表	Poster Presentation
15:40-16:10	頒發證書	Award Ceremony
16:10	合照與賦歸	Closing





學群講座 Seminar

實踐大學入學服務中心



開幕式 Opening

實踐大學 丁斌首校長 致詞





開幕式 Opening

永春高中 林春煌校長 致詞

第一階段 專題發表 1st Session

探討網路社群平台對於高中生現實生活社交技巧的影響

永平高中 | 吳旆璇、廖俞鈞、顧翊薰

探討虛擬實境減緩壓力之效益

芳和實中 | 鄭予樂

The Coding Ability of Artificial Intelligence

南港高中 | 賴定吾

把超階乘變成平方數的魔法-以數學和python揭開奧秘

陽明高中 | 薛羽彤

我們與善的距離—微電影《鮭魚人》

成淵高中 | 施沛儒、陳子瑄、劉宜臻、潘品瑋

Alphafold學習 - 蛋白質預測與應用

萬芳高中 | 張子宸、游智捷、黃熙宸、林家成

氧氣與二氧化碳濃度對麵包蟲的生活史影響


芳和實中 | 徐維佑

賓果格數與連線數的關係

永春高中 | 王茹薇、鍾沁恩、陳佩璇

含教授提問10分鐘
9分30按一短鈴
10分鐘按一長鈴





午餐時光 Lunch Break

請至各校休息室用餐
12:00~13:00

第二階段 專題發表 2nd Session

透過訪談及文獻探討分析國民法官制度優缺點

明倫高中 | 柯祐鈴、高芸憶、魏嘉芊

我們的下一個家-人類遷徙到超級地球

百齡高中 | 林奕嫻、林衣珊、程祺樂

人體混合唾液中細菌在不同氫離子濃度下的存活情況

萬芳高中 | 簡世傑

台灣死刑存廢之探討—法律基礎、社會輿論與國際視角

南港高中 | 黃岑晞

望「癢」興嘆-探討異位性皮膚炎的成因與藥物治療效能

成淵高中 | 王祐紘

不同種蠶到蛾的解剖觀察與器官及絲腺結構初探討

明倫高中 | 曹令羲

虛空降臨：Vtuber創世計畫

永平高中 | 呂和祐、陳穎翔

最佳視覺饗宴

永春高中 | 黃暉旻、王昊喆、翁湘妮

唐代奴隸的引入、地位及社會觀點—以唐傳奇《崑崙奴》為例

陽明高中 | 熊心聿

含教授提問10分鐘
9分30按一短鈴
10分鐘按一長鈴



茶敘 Tea Break

14:50~15:05

Poster Presentation 15:05-15:40

海報發表

海報發表作品1-18

第十二屆捷運盃
高中校際小論文暨專題發表會

編號	類別	發表主題	發表人
1	工程	離台灣常見之建築構造工法-抽自製小型水塔智慧測試平台可行性	楊仁凱
2	化學	果汁C對了嗎	王柏鈞
3	化學	漢語蠟豆在抗氧能力	陳佳好、陳耀恩、張貴淳
4	文學	探討臺灣奇中女性投書人物刻劃：以〈轟隆隆〉、〈紅樓夢〉為例	施天揚、余東洋、劉亞城
5	生物	黃金蟹的記憶	廖淳南
6	生物	瓜爾爾納爾紅以公助	張育麟
7	生物	毛雞對不同質地的吸收差異	許維庭
8	生物	「假」出光機—細胞解剖實驗	邱聖華、李鈞鈞、黃子揚、李正雄、洪家瑋
9	生物	探索綠藻在不同環境下的優化效果	陳智任、范麗珊、張貴琪
10	生物	不同環境對動物對母體發育速率之探討	劉博恩、劉敏儀
11	生物	腸胃蠕動活性	李紹禾
12	生物	維他命B ₁₂ —細胞對細胞的飲食偏好	陳聖敏、何廷斌、王聖廷
13	生物	全球暖化對綠藻的影響及相關法律與政策	黃嘉誠
14	地科	改變臺灣地質環境對人造成之流變變化	宋欣慧、林智豪、黃啟豪
15	法政	公共垃圾場	徐凱漢、陳智心、李博達、鍾晉賢
16	法政	應允立憲法對113年死刑制度之見解分析	葉宛華、李博洋、曾博傑
17	法政	從國外經驗看不在場設置在台灣實行的障礙	顧振軒、林之凱
18	物理	建築的誕生：找到數(理)學的來源	邱知慧、蘇晉瑾

海報發表作品19-36

第十二屆捷運盃
高中校際小論文暨專題發表會

編號	類別	發表主題	發表人
19	物理	從平凡到神奇：漢語漢字生字的動靜魔法	唐紅玉、鄧怡均
20	健康	營養與運動對身體健康的影響	周研豐
21	健康	商業介入對司法人員的壓力緩解效果：基於心理反應的探索性研究	鄭淑馨
22	健康	營養食物對高中學生解壓能力效果	葉冠希
23	健康	吃葡萄不吐葡萄籽，探討葡萄籽的抗氧化能力	陳華、戴新權
24	商業	Tesla 股價波動性的經濟與市場因素探討——基於GARCH(1,1)模型的實證研究	林凱馨、周宜寧
25	商業	觀眾參與音樂會的付費意願差異及影響因素比較	廖冠希
26	商業	大和塔貨櫃碼頭與市之消費行為與觀光吸引力研究	黃詩雅
27	商業	中國鋼鐵股份有限公司的ESG分析	黃子宇、廖淑華、潘冠群、俞政毅、陳以安、吳植弘
28	教育	Metoo 了，然後呢？探討社會大眾對性騷擾事件的看法	林明慧
29	資訊	電腦時間同步運作及驗證	林敬羽、謝利宏、陳品謙
30	資訊	社群媒體新形態：探索多媒體Discord Bot 的技術與應用	蔡博謙、謝中軒、許淑香
31	資訊	線性搜尋與二分搜尋的比較	張博軒
32	資訊	臺中國傳統文化：遇見影像辨識：折扇圖式也能用AI的？！	廖心宇
33	資訊	DVWA研究-XSS	黃子菲、劉明軒、鄭明傑
34	數學	用一顆骰子，抽完全班同學！	周林宏、黃睿宇、陳敬謙
35	藝術	冷色系的氣息：感受法與情緒感染	林家瑞、張鈺恩、廖慶南
36	體育	2024年奧運會開幕式開幕式分析：以美國隊為例	許元愷




頒發證書 Award Ceremony

實踐大學 丁斌首 校長

永春高中 林春煌 校長

各校代表

◆明倫高中 曹令義 同學 ◆百齡高中 林奕嫻 同學 ◆陽明高中 戴昕瞳 同學
◆永春高中 陳佩璇 同學 ◆南港高中 黃岑晞 同學 ◆萬芳高中 簡世傑 同學
◆成淵高中 王祐紘 同學 ◆永平高中 詹淳甯 同學 ◆芳和實中 葉尼希 同學



第12屆
永春高中

交接
Passing
the Torch

第13屆
明倫高中

感謝所有學校 一同完成活動 ◆實踐大學 ◆明倫高中 ◆百齡高中
◆陽明高中 ◆南港高中 ◆萬芳高中
◆成淵高中 ◆永平高中 ◆芳和實中



感謝參與第十二屆捷運盃

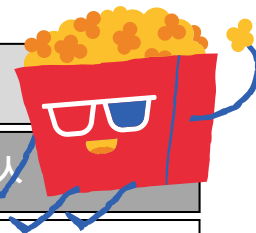
See you next year!



第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會各校發表作品一覽表

學校	發表形式	形式	主題	類別	指導教師	發表學生
永平高中	小論文	口頭	探討網路社群平台對於高中生現實生活社交技巧的影響	教育類	陳巧芬	吳旆璇、廖俞鈞、顧翊薰
	專題		虛空降臨：Vtuber 創世計畫	藝術類	何竹君	呂和祐、陳穎翔
	專題	海報	黃金鼠的行為與記憶	生物類	石欣怡 康立信	詹淳甯
	專題		從零開始養紅白文話	生物類	陳彥伶	張芸媽
	專題		營養與運動健身對健康的影響	健護與護理類	呂易儒	周妍萱
永春高中	專題	口頭	最佳視覺饗宴	數學類	蔡春風 鄭名芳	黃暉旻、王昊喆、翁湘妮
	專題		賓果格數與連線數的關係	數學類	蔡春風	王茹薇、鍾沁恩、陳颯璇
	專題	海報	果汁C對了嗎	化學類	陳玠霖	王柏叡
	專題		電腦時間同步實作及驗證	資訊類	謝昇宏	林耿羽、衛科宏、陳品諺
	專題		用一顆骰子，抽全班同學！	數學類	蔡春風 鄭名芳	周林宏、黃睿宇、陳敬謙
	專題		毛氈苔對不同氮源的吸收差異	生物類	李映璇	許赫庭
成淵高中	小論文	口頭	望「癢」興嘆-探討異位性皮膚炎的成因與藥物治療效能	健護與護理類	蔡宜軒	王祐紘
	專題		我們與善的距離—微電影《鮭魚人》	資訊類	陳玉雯 高郁凱	施沛儒、陳子瑄 劉宜臻、潘品瑋
	專題	海報	「蚓」出先機—蚯蚓解剖實驗	生物類	蔡宜軒	邱宥蓁、范彩妮、黃子榕 金芷楹、洪旻瑄
	專題		公共垃圾桶	法政類	蔡宜軒	徐苡臻、陳宥心 李楊遵、鍾睿宸
	專題		建築的醫生-找到致(壁)癌的來源	物理類	施芳勤	邱知瑩 陽明高中蘇容瑾
	專題		Tesla 股價波動性的經濟與市場因素探討—基於 GARCH(1, 1)模型的實證研究	商業類	蔡裕明	林凱馨、哈宜蓁
百齡高中	小論文	口頭	我們的下一個家-人類遷徙到超級地球	地球科學類	李亭誼	林奕嫻、林衣珊、程祺樂
	專題	海報	淺談蝶豆花抗氧化力	化學類	湯慧娟	陳佳妤、簡暉恩、張景淳
	小論文		探索綠藻在不同環境下的優化效果	生物類	謝易霖	陳宥任、范巖翔、張霈琪
	小論文		論台灣常見之建築降溫工法-論自製小型水泥智慧測試平台可行性	工程技術類	謝易霖	楊仁凱
	小論文		不同環境參數對酵母菌發酵速率之探討	生物類	謝易霖	劉傳聖、劉晉愷
明倫高中	小論文	口頭	貼近人民心聲的判決—國民法官制度優劣分析	法政類	郭嘉惠	柯祐鈴、高芸憶、魏嘉芊
	專題		不同品種蠶到蛾的解剖觀察與器官及絲腺結構初探討	生物類	黃裕雯	曹令義
	小論文	海報	社群娛樂新型態—探索多功能 Discord Bot 的技術與應用	資訊類	林可均	蔡帛諺、顏令軒、許宸睿
	專題		線性搜尋與二分搜尋的比較	資訊類	林可均	張偉軒
芳和實中	小論文	口頭	探討虛擬實境減緩壓力之效益	健護與護理類	張安瑀 胡嘉洋 陳家平	鄭予樂
	專題		氧氣與二氧化碳濃度對麵包蟲的生活史	生物類	陳家平	徐維佑
	專題		觀眾參與音樂祭的付費價格差異及影響因素比較	商業類	張安瑀	鄒亞希

	專題	海報	胰島細胞活性	生物類	陳家平	李挺禾
	小論文		音樂介入對司法人員的壓力緩解效果：基於心理反應的探索性研究	健護與護理類	吳宇軒	鄒潔馨
	小論文		療癒食物對高中學生紓解壓力效果	健護與護理類	吳宇軒	葉尼希
	小論文		2024 年奧運男籃防守策略分析-以美國隊為例	體育類	吳宇軒	許元愷
南港高中	小論文	口頭	台灣死刑存廢之探討—法律基礎、社會輿論與國際視角	法政類	鄭羽辰	黃岑晞
	專題		The Coding Ability of Artificial Intelligence	資訊類	陳哲雋	賴定吾
	專題	海報	蟻食俱進-大黑巨山蟻對不同醣類的取食偏好	生物類	鄭羽辰	陳昱帆、何桂斌、王翌丞
	專題		大稻埕貨櫃碼頭新興市集之消費行為與觀光吸引力研究	商業類	鄭羽辰	黃詩雅
	小論文		全球暖化對鯨豚的影響及相關法律與政策	生物類	鄭羽辰	黃珮綺
	小論文		Metoo 了, 然後呢?探討社會大眾對性犯罪事件的看法	教育類	莊秀婉	林昕慧
	小論文		從國外經驗看不在籍投票在台灣推行的障礙	法政類	徐小茹	顏辰軒、林之盈
陽明高中	小論文	口頭	唐代奴隸的引入、地位及社會觀點—以唐傳奇《崑崙奴》為例	文學類	黃敬雅	熊心聿
	小論文		把超階乘變成平方數的魔法-以數學和 python 揭開奧秘	數學類	蘇順聖	薛羽彤
	小論文	海報	當中國傳統文化 遇見影像辨識-抓周儀式也能用玩的？！	資訊類	王聖淵	鄭心宇
	小論文		改變氣體流量探討人造湧升流之流速變化	地球科學類	林承恩	宋欣慧、林宥蓁、黃歆喬
	專題		從平凡到神奇：淺談濕衛生紙的黏附魔法	物理類	張智詠	唐虹玉、鄧柏均
	專題		吃葡萄不吐葡萄籽, 探討葡萄凍飲的抗氧化能力	健護與護理類	謝東霖	陳馨、戴昕瞳
	小論文		探討唐傳奇中女性俠客人物刻劃：以〈聶隱娘〉、〈紅線傳〉為例	文學類	黃敬雅	施天揚、余秉洋、劉亞靖
萬芳高中	專題	口頭	AlphaFold 學習 - 蛋白質預測與應用	工程技術類	劉康仁 賴育鍾	張子宸、游智捷 黃熙宸、林家成
	小論文		人體混合唾液中細菌在不同氫離子濃度下的存活情況	生物類	王用慈 蘇美菁	簡世傑
	專題	海報	從仇恨到理解：為何受害者家屬變成廢死律師	法政類	吳幸珍	葉宛蓁、李博洋、曾靖傑
	專題		冷色系的氛圍感製造與情緒感染技法研究——以 Damien Chazelle 的《La La Land 》為例	藝術類	林岱華 江秉樺	林家瑜、張詠恩、詹曼甯
	專題		企業的 ESG 分析-以中國鋼鐵股份有限公司為例	商業類	劉康仁	吳涵宇、辜翊娜、潘冠致 俞玫羽、陳以安、吳楷喆
	專題		DVWA 研究-XSS	資訊類	賴育鍾	黃于菲、劉羽軒、鄭羽喬



第一階段小論文/專題研究發表暨評審講評(10:10-12:00)

編號	類別	發表主題	發表人
1	教育	探討網路社群平台對於高中生現實生活社交技巧的影響	永平高中 吳旻璇、廖俞鈞、顧翊薰
2	健護	探討虛擬實境減緩壓力之效益	芳和實中/鄭予樂
3	資訊	The Coding Ability of Artificial Intelligence	南港高中/賴定吾
4	數學	把超階乘變成平方數的魔法-以數學和python揭開奧秘	陽明高中/薛羽彤
5	資訊	我們與善的距離—微電影《鮭魚人》	成淵高中 施沛儒、陳子瑄、劉宜臻、潘品璋
6	工程技術	AlphaFold學習 - 蛋白質預測與應用	萬芳高中 張子宸、游智捷、黃熙宸、林家成
7	生物	氧氣與二氧化碳濃度對麵包蟲的生活史影響	芳和實中/徐維佑
8	數學	實果格數與連線數的關係	永春高中 王茹薇、鍾沁恩、陳婉璇

第二階段小論文/專題研究發表暨評審講評(13:00-14:50)

9	法政	貼近人民心聲的判決—國民法官制度優劣分析	明倫高中 柯祐鈴、高芸憶、魏嘉芊
10	地科	我們的下一個家-人類遷徙到超級地球	百齡高中 林奕嫻、林衣珊、程祺樂
11	生物	人體混合唾液中細菌在不同氫離子濃度下的存活情況	萬芳高中/簡世傑
12	法政	台灣死刑存廢之探討—法律基礎、社會輿論與國際視角	南港高中/黃岑睇
13	健護	望「癢」興嘆-探討異位性皮膚炎的成因與藥物治療效能	成淵高中/王祐紘
14	生物	不同品種蠶到蛾的解剖觀察與器官及絲腺結構初探討	明倫高中/曹令毅
15	藝術	虛空降臨：Vtuber創世計畫	永平高中/呂和祐、陳穎翔
16	數學	最佳視覺饗宴	永春高中 黃暉旻、王昊喆、翁湘妮
17	文學	唐代奴隸的引入、地位及社會觀點—以唐傳奇《崑崙奴》為例	陽明高中/熊心聿

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：永平高中

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：探討網路社群平台對於高中生現實生活社交技巧的影響

類別：O 教育類

指導老師：陳巧芬

發表人：廖俞鈞、吳旆璇、顧翊薰

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

隨著網路社群平台的普及，高中生的使用頻率也日益增加，這種現象可能逐漸改變他們在日常生活中的交流方式。本研究旨在探討高中生在網路社群平台上的使用頻率對其現實生活社交技巧的影響。我們以本校高中在學學生為研究對象，透過問卷調查系統性地收集了他們的網路使用習慣、每日使用時間、偏好的平台類型，以及學生對自我社交能力的主觀評估等數據進行分析研究。

研究結果顯示，網路社群平台的使用頻率與高中生在現實生活中某些社交技能（例如溝通能力和人際互動）存在顯著相關性。然而，過度依賴虛擬互動可能會導致現實社交能力的減弱，這是因為網路交流相對於現實生活缺乏情感的傳遞和即時反饋。

因此，建議學校應協助高中學生建立健康且正向的網路使用習慣，並著重於現實社交技能的培養，特別是在數位素養提升與自我認同發展的層面。本研究同時也驗證了 Dennen 等人（2020）提出的觀點：社交媒體不僅是青少年的學習工具，同時塑造他們的數位公民意識。適當的教育可以有效提升學生在數位生活中的技能。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：芳和實驗中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：探討虛擬實境減緩壓力之效益

類別：L 健康與護理類

指導老師：張安瑀、陳家平、胡嘉洋

發表人：鄭予樂

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

現代人需面臨很多的壓力，現今有許多減緩壓力的方式，而虛擬實境便是一種減緩壓力的方式。因此我想探討虛擬實境(VR)是否能達到減緩壓力與注意力恢復的效益，以及其成效為何。本研究以盤斯心情量表作為心理變化的指標，血壓變化作為生理變化的指標，且使用注意力恢復量表探討遠離、魅力、延展、相容四個面向與虛擬實境之關係。本研究使用的虛擬實境影片為森林的景觀，受試者人數為 144 人，平均年齡為 40 歲。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市南港高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：The Coding Ability of Artificial Intelligence

類別：P 資訊類

指導老師：陳哲雋

發表人：賴定吾

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究探討 AI 在解題能力上的表現，並與大學資訊科系畢業應具備之能力進行比較。研究將測試不同 AI 模型（如 Gemini、ChatGPT 4o）在 LeetCode 平台上的程式能力，該平台專為資訊科技相關工作需要之能力設計，適合用於作為資訊科系畢業學生能力指標，利用平臺提供各類難度的題目並記錄 AI 答題正確率，客觀評估其解題能力。此外，我們將分析影響 AI 解題能力的因素，如不同測試方法對其表現的影響，並探討哪些方式能有效提升 AI 的答題準確性。由於 AI 回應速度受多種不可控因素影響，測試過程不限制 AI 的思考時間，以更準確評估其潛力。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立陽明高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：把超階乘變成平方數的魔法-以數學和 python 揭開奧秘

類別：R 數學類

指導老師：蘇順聖老師

發表人：薛羽彤

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究最初探討 $sf(202)/x!$ (其中 $x=1, 2, \dots, 202$) 是否為完全平方數。

我發現最初的研究問題無解。延伸此問題，探討滿足 $sf(n)/x!$ 為完全平方數的條件，利用 python 程式尋找解 (n, x) 。歸納出 7 個性質，使得 $sf(n)/x! = M^2$ (其中 n, x, M 為正整數且 $1 \leq x \leq n$) 有解，可能恰有一解或兩解。在引入超階乘符號後得到了簡化證明，並與文獻中的有趣階乘事實 (Fun Factorial Facts, FFF's) 進行了比較。本研究不僅解決了最初提出的問題，更深入探討了階乘、超階乘與完全平方數之間的奧秘。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立成淵高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：我們與善的距離—微電影《鮭魚人》

類別：P 資訊類

指導老師：陳玉雯老師、高郁凱老師

發表人：施沛儒、陳子瑄、劉宜臻、潘品瑋

發表內容摘要(100~300字)：

《鮭魚人》這部微電影最主要想傳遞的中心思想是「呈現思覺失調症患者的另一面」。劇情設定的「鮭魚人」，是象徵思覺失調症患者心中的小世界。本片主角設定為思覺失調症患者，因為一般的刻板印象可能會認為思覺失調症患者沒辦法與社會共存，但事實上他們都在用自己的方式生活著，我們不應該用異樣眼光審視他們。

這部微電影花費了幕後製作的同學老師們很多的心血及努力，不論是從一開始的籌備到拍攝剪接，每個環節都需要團隊的配合及投入。過程中雖然遇到許多的困難及挑戰，但我們也從解決這些困難的過程中學習到了許多課本裡不會有的東西，例如：團隊合作、器材操作、快速臨場反應等等。《鮭魚人》不只是一個作品，更是一次寶貴的經驗與回憶！

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立萬芳高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：AlphaFold 學習 - 蛋白質預測與應用

類別：A 工程技術類

指導老師：賴育鍾老師、劉康仁老師

發表人：林家成、張子宸、游智捷、黃熙宸

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

我們根據2024諾貝爾化學獎得獎者Deepmind團隊所創造出來的一個預測蛋白質的網站AlphaFold，完美展示了現代AI可以做出許多人類做不到的事，而且也可以使醫學等方面有更進一步的發展。之所以去研究AlphaFold是因為它是一個可以預測蛋白質結構的網站，而蛋白質可以運用在治療慢性病上，根據統計現在全球死亡原因因為慢性病的比例佔了63%，研究過程中我們深入研究IgA及IgG兩種免疫球蛋白的結構，並探討其在慢性病治療上的應用潛力。此外我們關注到AI對生物學領域的貢獻，探索其在醫療影像分析、藥物開發等領域的應用，透過這些研究我們覺得人工智能會在未來崛起，在科技發展中扮演重要角色。研究AI技術與生物醫學的結合，讓未來能夠有更高效率的診斷與治療方式。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：芳和實驗中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：氧氣與二氧化碳濃度對麵包蟲的生活史

類別：E 生物類

指導老師：陳家平

發表人：徐維佑

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

麵包蟲 (*Tenebrio molitor*) 是一種廣泛應用於飼料產業及環境管理的經濟昆蟲，其生長與發育過程受到多種環境因子的影響。在密集養殖條件下，氧氣濃度降低與二氧化碳濃度增加是常見的現象，這可能對麵包蟲的生長、存活及繁殖能力產生影響。然而，現有研究多聚焦於溫度與濕度等物理條件，對氣體濃度影響的探討相對有限，且實驗通常只針對單一代進行。因此本研究在通過控制不同氧氣與二氧化碳濃度，探討其對麵包蟲個體及其子代生活史特徵的影響。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：永春高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：賓果格數與連線數的關係

類別：R 數學類

指導老師：蔡春風

發表人：王茹薇、鍾沁恩、陳珮璇

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

賓果遊戲中，棋子數的多寡未必等於連線數的多寡。我們探討在 $n \times n$ 賓果棋盤中，達成 k 條連線時所需棋子顆數的最大值及最小值，首先我們討論在 n 等於偶數，然後當扣掉一顆 b 型棋子(可使棋盤中無法達成三條連線的棋子)時的最大值，再討論扣掉兩顆 b 型棋子(可使棋盤中無法達成三條連線的棋子)時的最大值。接下來討論當 n 為奇數時的情況，分為有扣掉中間格與沒扣掉中間格的情況，最後求出了各個情況的計算方式。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：明倫高中

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：貼近人民心聲的判決—國民法官制度優劣分析

類別：G 法政類

指導老師：郭嘉惠老師

發表人：柯祐鈴、高芸憶、魏嘉芊

發表內容摘要(100~300字)：

透過「國民法官制度」的優劣分析，探討國民法官存在的必要性，與對社會帶來的影響。在此篇小論文中，我們將會以大量的文獻探討與採訪有法律知識的專業人士，來呈現對於國民法官的看法與研究。首先，我們會先從國民法官法的起源開始，接下來介紹我們的研究方法與架構，再來是文獻探討的彙整，然後是我們的訪談分析。最後，我們將會做出這次研究的結論與建議，在結論中，我們分別列出五項優點與五項缺點，並從中一一分析國民法官的利弊與必要性。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立百齡高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：我們的下一個家-人類遷徙到超級地球

類別：F 地球科學類

指導老師：李亭誼

發表人：林奕嫻、林衣珊、程祺樂

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究主題為「我們的下個家-人類遷徙到超級地球」。主要目的是超級地球是否適合人類居住。

因為全球暖化，讓我們開始思考超級地球是否可以成為人類的下一個家。從了解超級地球開始，探討它的歷史，並綜合目前人類的太空技術，去研究人類是否有踏上超級地球的可能性。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：萬芳高中

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：人體混合唾液中細菌在不同氫離子濃度下的存活情況

類別：E 生物類

指導老師：蘇美菁、王用慈

發表人：簡世傑

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

唾液是人體中一種非常重要的生理液體，除了有助於消化之外，它還具備一定的抗菌功能，能夠保護我們的口腔免受病原菌的侵害。研究顯示，唾液的 pH 值在一定程度上會影響其抗菌能力，當唾液的 pH 值偏酸或偏鹼時，可能會降低其對口腔細菌的抑制效果。在我的實驗中，模擬了不同 pH 值的環境，並觀察唾液內細菌在這情況下的存活能力。結合生物與科技，使用自製 Python 程式分析 pH 值變化對細菌生長的影響，結果顯示，當唾液的 pH 值過低或過高時，細菌生長皆會受到限制，若能加以應用這條件，也許就能改善齲齒的問題。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：臺北市立南港高中

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：台灣死刑存廢之探討—法律基礎、社會輿論與國際視角

類別：G 法政類

指導老師：鄭羽辰

發表人：黃岑晞

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究探討台灣死刑存廢議題，分析其法律基礎、歷史變革、社會輿論及國際態度。研究動機源於臺灣於2025年的1月16日處決了死囚黃麟凱，時隔五年臺灣再次執行了死刑，引發社會熱議與國際關注，歐盟呼籲台灣應全面廢除死刑。研究內容包括了解台灣現行死刑制度、探討冤案與司法漏洞、分析支持與反對死刑的觀點，並探討死刑與人權的關係。研究方法主要採用文獻分析法，透過整理法條、歷史數據與民意調查結果，綜合討論死刑存廢的合理性。研究發現，多數台灣民眾仍支持死刑，但也存在不同立場的討論與爭議。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立成淵高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：望「癢」興嘆-探討異位性皮膚炎的成因與藥物治療效能

類別：L 健康與護理類

指導老師：蔡宜軒老師

發表人：王祐紘

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

這篇小論文主要的撰寫目標是幫助異位性皮膚炎患者及家屬了解有關其病症、成因及治療方式。先說明相關病徵藉此了解患者是否罹患異位性皮膚炎接著說名成因讓患者了解自身為何會得到異位性皮膚炎及何種因子會導致其發作透過，了解發病因子並遠離達到舒緩症狀的功效，最後列出治療方式除了讓患者了解如何治療之外並藉此依照患者情形找出適合患者本人的治療方式。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：明倫高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：不同品種蠶到蛾的解剖觀察與器官及絲腺結構初探討

類別：E 生物類

指導老師：黃裕雯老師

發表人：曹令羲

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

通過養殖、解剖和觀察不同品種的蠶以及繭和蛾，目標從外觀認識蠶，並且比較三個不同品種之間差異。

通過解剖，瞭解蠶的器官組成，進一步分離出絲腺，比較品種差異，希望可以找出蠶是否會因為品種不同而有所差異，甚至導致結繭後的絲有所不同。

除了比較也意在學習和認識絲腺這種特別的結構，主要分為三區，都是能使蠶能夠吐絲的重要部分。另外，試著解剖繭和蛾，因為資料難以蒐集，僅做基礎嘗試和操作學習。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：新北市立永平高級中學

☐小論文

☒專題

發表形式：☒口頭 ☐海報

主題：虛空降臨：V t u b e r 創世計畫

類別：S 藝術類

指導老師：何竹君老師

發表人：呂和祐、陳穎翔

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

吾以問世間為何物？萬物皆學也。在這次的機會中，藉由學生的身分來探索 VT 的生態系，並且經由親身的嘗試並試驗，來完成一直以來的一個夢想。屆時我將講述一路以來的發展過程，並逐一分享其中的幻想與奧秘，發掘未來的可能性。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：永春高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：最佳視覺饗宴

類別：R 數學類

指導老師：蔡春風老師、鄭名芳老師

發表人：黃暉旻、王昊喆、翁湘妮

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

在教室上課時，坐在不同的位置看螢幕，會有不同的水平與鉛直視角。我們根據文獻建議，找出教室中同時擁有最佳水平、鉛直視角，且符合視距限制的區域。此外，我們依照實際需求，將前述區域又分為「站著看螢幕」、「坐在椅子上看螢幕」、「坐在地板上看螢幕」三種情況，並將螢幕長寬比 16:9、4:3、1:1 分開討論，得到各種情況下看螢幕的最佳位置範圍。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立陽明高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☒ 口頭 ☐ 海報

主題：唐代奴隸的引入、地位及社會觀點—以唐傳奇《崑崙奴》為例

類別：C 文學類

指導老師：黃敬雅老師

發表人：熊心聿

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本文以唐傳奇《崑崙奴》探討其真實性與歷史背景，包括引入時間、地點及人種特徵，並結合文本分析其性格與形象特質。我認為崑崙奴的形象雖源於真實歷史，但經傳奇文學渲染，已被賦予神話色彩。同時，唐代的國際化與對技藝的重視，使崑崙奴在文化交流與社會結構中具有獨特意義，反映了作者對時代現實的深刻觀察與創作特色。

高中校際小論文暨專題發表會



編號	類別	發表主題	發表人
1	工程	論台灣常見之建築降溫工法-論自製小型水泥智慧測試平台可行性	百齡高中/楊仁凱
2	化學	果汁「C」對了嗎?	永春高中/王柏叡
3	化學	淺談蝶豆花抗氧化力	百齡高中/陳佳妤、簡暉恩、張景淳
4	文學	探討唐傳奇中女性俠客人物刻劃：以〈聶隱娘〉、〈紅線傳〉為例	陽明高中/施天揚、余秉洋、劉亞靖
5	生物	黃金鼠的行為與記憶	永平高中/詹淳甯
6	生物	從零開始養紅白文話	永平高中/張芸嬌
7	生物	毛氈苔對不同氮源的吸收差異	永春高中/許赫庭
8	生物	「蚓」出先機—蚯蚓解剖實驗	成淵高中 邱宥蓁、范彩妮、黃子榕 金芷楹、洪旻瑄
9	生物	探索綠藻在不同二氧化碳濃度下的生長情形	百齡高中/陳宥任、范崴翔、張霽琪
10	生物	不同環境參數對酵母菌發酵速率之探討	百齡高中/劉傳聖、劉晉愷
11	生物	胰島細胞活性	芳和實中/李挺禾
12	生物	蟻食俱進-大黑巨山蟻對不同醣類的取食偏好	南港高中/陳昱帆、何桂斌、王翌丞
13	生物	全球暖化對鯨豚的影響及相關法律與政策	南港高中/黃珮綺
14	地科	改變氣體流量探討人造湧升流之流速變化	陽明高中/宋欣慧、林宥蓁、黃歆喬
15	法政	公共垃圾桶	成淵高中 徐玟臻、陳宥心、李楊遵、鍾睿宸
16	法政	從仇恨到理解：為何被害者家屬變成廢死律師	萬芳高中/葉宛蓁、李博洋、曾靖傑
17	法政	從國外經驗看不在籍投票在台灣推行的障礙	南港高中/顏辰軒、林之盈
18	物理	建築的醫生-找到致(壁)癌的來源	成淵高中/邱知瑩 陽明高中/蘇容瑾

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立百齡高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：論台灣常見之建築降溫工法-論自製小型水泥智慧測試平台可行性

類別：A 工程技術類

指導老師：謝易霖

發表人：楊仁凱

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本海報透過文獻回顧佐證自製小型水泥智慧測試平台的可行性，並探討其製造方式及研究方法。

本研究聚焦於台灣常見的建築降溫工法，分析其在高溫高濕環境下的效能。透過測試平台，我將監測不同降溫技術的溫度變化，並評估自然通風、高熱容材料及智慧監測系統的綜合效益。

本研究將以文獻和小規模測試作為製造方法之佐證，為自製小型水泥智慧測試平台的可行性提供參考依據。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：永春高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：果汁「C」對了嗎？

類別：B 化學類

指導老師：陳玠霖

發表人：王柏叡

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

在食安問題頻頻發生的年代，各種食品保存變得尤為重要。本研究探討不同保存條件(保存環境、溫度、是否覆蓋保鮮膜)對果汁中維他命 C 含量的影響。本次研究以滴定法測定市售蘋果汁在不同環境下的維他命 C 變化，透過氧化還原反應與化學劑量，以自行配置的溶液進行滴定操作，決定維他命 C 含量。結果顯示，果汁開封後即使儲存於冰箱，維他命 C 仍會流失約 43%；若暴露於高溫(40°C)，則流失高達 64%。另外，本研究的數據指出，使用保鮮膜可部分減緩維他命 C 的流失，在冰箱中提升保存率約 17%，在高溫環境則可提升 60%。然而，即便在本研究中最優條件(覆蓋保鮮膜並以冰箱保存)下，維他命 C 仍迅速氧化減少 33%。因此，「儘快飲用」才是最好的方法。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立百齡高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：淺談蝶豆花抗氧化力

類別：B 化學類

指導老師：湯慧娟

發表人：陳佳妤、簡暉恩、張景淳

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究旨在探討蝶豆花溶液的抗氧化力，特別是在不同條件下的變化。

研究動機源於對蝶豆花的興趣以及其在抗氧化方面的應用，尤其是其花青素的抗氧化特性。抗氧化劑可減少自由基對人體的傷害，而蝶豆花的花青素具有優秀的抗氧化功能。

實驗方法包括：使用紫外光分光光度計與過錳酸鉀進行抗氧化力測定，並比較不同條件下的抗氧化效果。研究將有助於了解環境因素如何影響蝶豆花的抗氧化性能。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立陽明高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：探討唐傳奇中女性俠客人物刻劃：以〈聶隱娘〉、〈紅線傳〉為例

類別：C 文學類

指導老師：黃敬雅老師

發表人：施天揚、余秉洋、劉亞靖

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本文試圖透過唐傳奇〈聶隱娘〉與〈紅線傳〉研究女俠的刻劃，探討小說共同處和唐代女性的地位和困境，並與男俠做對比，呈現女俠和女性地位差異。我們認為小說中的女主角皆為家中經濟支柱，可視為女性地位的提升。但文中女性還是成為輔佐男性的角色，兩篇小說也皆以女俠隱退作為結尾，暗示唐代女性依然存在的玻璃天花板現象。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：永平高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：黃金鼠的行為與記憶

類別：E 生物類

指導老師：石欣怡、康立信老師

發表人：詹淳甯

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

高一藉由觀察黃金鼠的行為，對其智商有初步的認識，例如可經由訓練完成簡單的指令，包含認得自己的名字、依指令靜止不動等。現延伸上次的迷宮觀察，欲估計其短期記憶時間，且因時間不足以重新製作而使用同一迷宮，執行時卻發現時隔超過半年牠依然記得正確路線，初次便以極短的時間直達終點，顯然此迷宮之路線已成為牠的長期記憶，使我不得不更換終點位置，嘗試幾次後才讓實驗得以依原定步驟繼續執行，執行期間亦謹慎控制時間間隔，避免短時間內走太多次導致新路線也成為長期記憶，不料依舊低估了牠的智商，間隔一周後牠仍然有記憶，而剩餘時間亦不足以再次更換終點位置或重新製作迷宮，是以僅能以測出之最長時間做結「短期記憶超過6小時」。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：新北市立永平高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：從零開始養紅白文鳥

類別：E 生物類

指導老師：陳彥伶

發表人：張芸嫣

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

透過近距離觀察與接觸文鳥，並紀錄與分析其日常行為與互動模式。文鳥為常見的寵物鳥之一，牠們具有豐富的社交行為以及特定的生活習性，再加上容易飼養，非常適合新手飼養，因此成為最理想的觀察對象。我主要關注其清潔、社交及休息等行為，並記錄不同情境下的反應，例如對環境變化的適應、與同伴的互動、對異性的求偶行為以及對人類接觸的反應。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：台北市立永春高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：毛氈苔對不同氮源的吸收差異

類別：E 生物類

指導老師：李映璇老師

發表人：許赫庭

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

氮對於植物的生長至關重要，當植物長時間缺乏氮可能會有生長遲緩或是葉片發黃的情形，在一些貧瘠、酸性、排水良好的土壤中，氮和其它植物生長必須的營養鹽，不斷地被沖刷流失，植物無法順利地從環境中獲得足夠的氮，生長在這些地區的毛氈苔為了解決這個問題，它們演化出通過誘捕昆蟲獲取氮的能力。但是如果毛氈苔同時面對土壤中及昆蟲兩種氮源時會優先選擇哪種氮源吸收仍不清楚。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立成淵高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：「蚓」出先機—蚯蚓解剖實驗

類別：E 生物類

指導老師：蔡宜軒老師

發表人：邱宥臻、范彩妮、黃子榕、金芷楹、洪旻瑄

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究主要為選修課上的蚯蚓解剖實驗作為延伸，此份海報的內容涵蓋了本次實驗過程對蚯蚓內部構造的研究。並在這份海報中以研究動機、研究目的、研究過程、研究成果、心得與反思這五大點作為主題來貫穿本次實驗。

同時也透過這次的實驗回歸到解剖的意義和重新建立解剖價值觀的探討，也希望能藉由這次實驗為借鑒，在未來的解剖實驗中做出改善與提高完成度。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立百齡高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：探索綠藻在不同環境下的優化效果

類別：E 生物類

指導老師：謝易霖

發表人：陳宥任、范歲翔、張霈琪

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究旨在探討高濃度二氧化碳（約 900ppm）對綠藻生長與光合作用效率的影響，並與現今約（400ppm）之對照組比較。

藉由控制溫度、光照及海水鹽度等條件，觀察綠藻在不同二氧化碳濃度環境下的生長狀態。結果顯示，高二氧化碳環境能顯著促進綠藻加快生長速率，並提升光合作用效率，證實其具備良好適應性。

此研究不僅提供綠藻碳捕捉二氧化碳之科學依據，更展現其在工業排放治理與生質能源開發等領域的應用潛力，對因應氣候變遷及推動永續發展具有重要參考價值。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立百齡高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：不同環境參數對酵母菌發酵速率之探討

類別：E 生物類

指導老師：謝易霖

發表人：劉傳聖、劉晉愷

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究探討不同環境參數對酵母菌 (*Saccharomyces cerevisiae*) 發酵速率的影響，旨在提升發酵效率並探討出其最高效之因素。

酵母菌廣泛應用於發酵工業，其發酵速率受多種因素影響，包括糖類種類、溫度及酵母菌濃度。本研究設計多組實驗，測試不同糖類（單醣與雙醣）對發酵速率的影響，並觀察溫度變化（3°C、24°C、39°C）與酵母菌濃度的影響。透過測量氣體產生量，分析各變因對發酵速率的影響。

本研究結果可提供食品發酵、酒精生產及生物燃料應用的參考，並為未來優化發酵條件提供基礎數據。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：芳和實驗中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：胰島細胞活性

類別：E 生物類

指導老師：陳家平

發表人：李挺禾

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

胰島是現代糖尿病領域研究和臨床應用的重要途徑，它們可以用於揭胰島素分泌的機制研究、用以了解糖尿病患病理生理途徑、用以開發改進治療策略的藥理學研究乃至於用於糖尿病患的移植治療手術。因此具備高細胞活性的胰島萃取模型是研究重要的部分，因此我們研究出一種使用膠原蛋白酶消化從小鼠胰臟中分離和純化胰島的萃取流程，建立小鼠胰島萃取動物模型用以在相關研究中使用。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立南港高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：蟻食俱進-大黑巨山蟻對不同醣類的取食偏好

類別：E 生物類

指導老師：鄭羽辰

發表人：王翌丞 何桂斌 陳昱帆

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

我們觀察到螞蟻有取食偏好。根據研究報告，黑頭荒蟻對不同醣類表現出偏好，因此我們好奇其他螞蟻是否有類似行為。為此，我們選用易飼養的大黑巨山蟻作為研究材料，探討其對不同醣類的覓食偏好。本研究探討(1)在相同濃度下，比較甜度不同的葡萄糖與果糖，觀察螞蟻的覓食偏好。(2)比較甜度相近的單醣葡萄糖與雙醣蔗糖的覓食偏好。研究結果顯示，螞蟻在飢餓 24 小時下的覓食次數與覓食時間均高於餵食 24 小時，因此進一步以此條件進行後續覓食偏好實驗。在甜度不同但濃度相同的情況，螞蟻對果糖的覓食頻率有高於葡萄糖的情形，另在濃度與甜度均相同的情況，螞蟻對蔗糖的覓食頻率有高於葡萄糖的情形。螞蟻對不同醣類出現覓食偏好的情形，未來可進一步探討。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立南港高中

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：全球暖化對鯨豚的影響及相關法律與政策

類別：E 生物類

指導老師：鄭羽辰

發表人：黃珮綺

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

鯨豚作為「哨兵動物」，其生存狀況反映海洋生態系統的健康，全球暖化導致海洋環境變化，過度捕撈亦威脅鯨豚生存。本研究探討鯨豚食物來源、棲息環境與遷徙模式在全球暖化下以及過度捕撈帶來的衝擊。國際組織 Whale and Dolphin Conservation (WDC) 和國際捕鯨委員會 (IWC)，積極推動終止鯨豚圈養、禁止商業捕鯨並設立保護區，但這些措施仍不足以全面保障鯨豚生存。本研究著重於聯合國永續發展目標 SDG 14「保護與永續利用海洋與海洋資源」，分析台灣鯨豚保育現況，深入了解鯨豚及整體海洋生態的永續發展。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立陽明高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：改變氣體流量探討人造湧升流之流速變化

類別：F 地球科學類

指導老師：林承恩老師

發表人：宋欣慧、林宥蓁、黃歆喬

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

湧升流對我們的生活有諸多益處，如因湧升流能帶動海底營養鹽上升至海面，進而增加漁業產量、促進海水流動進而避免水質惡化等。湧升流只在受到特定地理和風力條件影響的區域出現，因此出現之區域較少。另外亦有其他因素減弱湧升流，如全球暖化造成海水整體溫度上升，致表層與深水密度差減少，也一併消滅深層水湧升的驅動力，導致湧升流減弱。本研究欲模擬人造湧升流，透過以馬達出氣量差異受氣力揚升而導致底層水上升之方式，製作最具效益的人工湧升流，同時在水箱底部倒入食鹽水以測量湧升流效益。本研究之預期為馬達出氣量越大，湧升流流量越大，即線性成長。研究結果與預期不同，馬達數量越多，鹽度上升速度越快，但鹽度越少。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立成淵高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：公共垃圾桶

類別：G 法政類

指導老師：蔡宜軒

發表人：徐苡溱/陳宥心/李楊遵/鍾睿宸

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

公共垃圾桶的原意是為了民眾的方便，可丟棄臨時製造的垃圾，也減少亂丟垃圾的機會，但有些人將家庭垃圾打包偷丟入，導致發臭，吸引害蟲，引響市容。這次我們在查詢相關資料後(範圍：台北市)，整理出正方(增設)與反方(減少)觀點，並透過問卷調查，來探討民眾對此裝置的想法。

問卷顯示，髒亂和方便的印象各佔四成，而大多人的用途皆為丟棄臨時製造的垃圾，但也有零星數量的人曾丟棄家庭垃圾，此部分人為少數(推測是填表單的多為同齡層)。

不過我們認為減少垃圾桶，大家或許能減少製造垃圾，也可從根源解決公共垃圾桶的髒亂，甚至我們能將成本改為鼓勵大家使用環保袋、餐具...等的獎金，更能達到環保的目的。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：萬芳高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：從仇恨到理解：為何被害者家屬變成廢死律師

類別：G 法政類

指導老師：吳幸珍

發表人：李博洋、曾靖傑、葉宛蓁

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

在現代國家中，人權議題的討論極為熱烈，同時也牽扯到死刑是否該廢除。2024 年 9 月 20 日憲法法庭作出「113 年憲判字第八號判決」，判處死刑的門檻便因此提高，此結果引起台灣社會大眾激烈地討論。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：南港高中

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：從國外經驗看不在籍投票在臺灣推行的障礙

類別：G 法政類

指導老師：徐小茹

發表人：顏辰軒、林之盈

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究探討不在籍投票於臺灣推行的可能性與障礙，並借鑒英德韓日四國之實踐經驗。不在籍投票可提升投票率、降低選民投票之機會成本，並加強政府施政之正當性。然而，臺灣目前在法律、技術、公正及隱私保護等各方面仍需面對諸多挑戰。

現行法規明定選民應於戶籍所在地投票，若欲推行不在籍投票，需修正相關法律甚至憲法。電子投票雖具便利性，但社會信任度低；通訊投票則有舞弊風險。不在籍投票可提升投票率，但其法律、技術及隱私甚至政治問題皆是推行之障礙，我們建議先於全國性公投試行再逐步擴大選舉範圍。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立成淵高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：建築的醫生-找到致(壁)癌的來源

類別：H 物理類

指導老師：施芳蕓

發表人：邱知瑩、蘇容瑾

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究旨在透過超聲波技術探測房屋內部的漏水情況。研究靈感源於日常生活中家庭漏水的問題，引發了我們對此技術應用的探索。在研究中，我們首先自製了一款成本低廉且效能符合需求的超聲波感測器。實驗初期，我們使用了美國進口的矽沙與水混合，調整比例以測試超聲波的穿透力，但初步結果並不理想。進一步，我們透過模擬混凝土建築物的方式，確定了 40kHz 的超聲波頻率最適合於漏水偵測。

實驗中，我們對具有結構異常的模型進行了量測，證實超聲波技術能有效地偵測到牆體內部的異常情況。未來工作將集中在收集更多數據並應用機器學習技術，建立一個數學模型來分析和預測房屋的漏水狀況，以期望提供一種更有效的居家檢測解決方案。



高中校際小論文暨專題發表會

編號	類別	發表主題	發表人
19	物理	從平凡到神奇：淺談濕衛生紙的黏附魔法	陽明高中/唐虹玉、鄧柏均
20	健護	營養與運動健身對健康的影響	永平高中/周妍萱
21	健護	音樂介入對司法人員的壓力緩解效果： 基於心理反應的探索性研究	芳和實中/鄒潔馨
22	健護	療癒食物對高中學生紓解壓力效果	芳和實中/葉尼希
23	健護	吃葡萄不吐葡萄籽,探討葡萄凍飲的抗氧化能力	陽明高中/陳馨、戴昕瞳
24	商業	Tesla 股價波動性的經濟與市場因素探討— 基於GARCH(1,1)模型的實證研究	成淵高中/林凱馨、哈宜蓁
25	商業	參加音樂祭的觀眾付費價格差異及影響因素比較	芳和實中/鄒亞希
26	商業	大稻埕貨櫃碼頭新興市集之消費行為與觀光吸引力研究	南港高中/黃詩雅
27	商業	企業的ESG分析-以中國鋼鐵股份有限公司為例	萬芳高中 吳涵宇、辜翊娜、潘冠致 俞孜羽、陳以安、吳楷喆
28	教育	Metoo 了，然後呢?探討社會大眾對性犯罪事件的看法	南港高中/林昕慧
29	資訊	電腦時間同步實作及驗證	永春高中/林耿羽、衛科宏、陳品諺
30	資訊	社群娛樂新型態—探索多功能Discord Bot 的技術與應用	明倫高中/蔡帛諺、顏令軒、許宸睿
31	資訊	線性搜尋與二分搜尋的比較	明倫高中/張偉軒
32	資訊	當中國傳統文化 遇見影像辨識-抓周儀式也能用玩的？！	陽明高中/鄭心宇
33	資訊	DVWA-XSS	萬芳高中/黃于菲、劉羽軒、鄭羽喬
34	數學	用一顆骰子抽全班同學	永春高中/周林宏、黃睿宇、陳敬謙
35	藝術	冷色系的氛圍感製造與情緒感染技法研究——以Damien Chazelle的《La La Land 》為例	萬芳高中/林家瑜、張詠恩、詹曼甯
36	體育	2024年奧運男籃防守策略分析-以美國隊為例	芳和實中/許元愷

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：臺北市立陽明高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：從平凡到神奇：淺談濕衛生紙的黏附魔法

類別：H 物理類

指導老師：張智詠老師

發表人：唐虹玉、鄧柏均

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究透過研究沾水的衛生紙與牆面之間的表面張力、氫鍵與毛細現象，探討以上作用力對濕衛生紙黏附在表面上的影響，藉由改變溫度、液體、紙的纖維，嘗試找出各種可能的作用力對於濕衛生紙黏附的不同影響程度，並利用實驗結果，找出能用最少的液體使衛生紙黏附的參數。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：永平高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：營養與運動健身對身體健康的影響

類別：L 健康與護理類

指導老師：呂易儒

發表人：周妍萱

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

均衡健康飲食能提供身體所需的營養，包括蛋白質、碳水化合物、脂肪、維生素和礦物質，有助於維持正常生理機能並降低慢性病風險。例如，多攝取蔬果、全穀類和優質蛋白質能提升免疫力，減少心血管疾病和肥胖的發生機率。另一方面，規律運動對健康同樣重要。適量的有氧運動（如跑步、游泳）能強化心肺功能，提高新陳代謝，減少脂肪堆積；而肌力訓練則能增強肌肉力量，預防骨質疏鬆。運動還能幫助減壓並提升心理健康。健康飲食與健身是維持身心健康的關鍵，兩者相輔相成，不僅能提升生活品質，也能延長壽命。因此，養成良好的飲食習慣與規律運動的生活方式，是邁向健康人生的重要步驟。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：芳和實驗中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：音樂介入對司法人員的壓力緩解效果：基於心理反應的探索性研究

類別：L 健康與護理類

指導老師：吳宇軒

發表人：鄒潔馨

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究探討音樂介入對司法人員壓力緩解的影響，透過壓力指數量表與視覺類比量表（VAS）評估音樂介入前後的變化。研究結果顯示，短期音樂介入對整體受試者的壓力緩解效果未達顯著水準，但年齡因素對結果產生影響。18-30 歲受試者的壓力緩解效果較為明顯，而 51-60 歲受試者的壓力指數反而上升，可能與個人音樂偏好不符有關。此外，壓力指數量表與 VAS 量表結果趨勢不一致，顯示主觀與客觀壓力評估方式可能受個人認知與測量時間點影響。本研究推測音樂介入需長期進行才能發揮效果，未來可進一步探討長期介入模式與個別化音樂治療策略，以提升壓力緩解效果。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：芳和實驗中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：療癒食物對高中學生紓解壓力效果

類別：L 健康與護理類

指導老師：吳宇軒

發表人：葉尼希

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

學生壓力嚴重性為近期社會探討議題之一，為幫助學生尋找到紓解壓力的方法。其中療癒食物為近期較為新穎的紓解壓力之一。我希望能在本研究探討療癒食物是否幫助學生紓解壓力以及帶來影響。並也進一步探討學生選擇療癒食物的外在影響因素。本研究以半結構式實體訪談，並依照健康福利部署壓力檢測表標準分類不同壓力層學生並依照等比例學生數進行實體訪談，針對療癒食物對身心影響以及療癒食物滋味以及個人回憶進行深入訪談與分析，本研究總受訪者 25 人。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：臺北市立陽明高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：吃葡萄不吐葡萄籽, 探討葡萄凍飲的抗氧化能力

類別：L 健康與護理類

指導老師：謝東霖老師

發表人：陳馨、戴昕瞳

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

我們想了解將葡萄籽萃取物加入凍飲後，是否會影響其抗氧化能力。在本研究中我們探討自製葡萄籽萃取物、市售未加熱及加熱葡萄籽膠囊並使用 DPPH 自由基清除率以及普魯士藍生成量測定其抗氧化能力。實驗結果指出，自製葡萄籽萃取物的抗氧化能力最強，其次是未加熱葡萄籽膠囊，最後為加熱過的葡萄籽膠囊。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：成淵高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：Tesla 股價波動性的經濟與市場因素探討—基於 GARCH(1,1)模型的實證研究

類別：M 商業類

指導老師：蔡裕明老師

發表人：林凱馨、哈宜蓁

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究探討影響 Tesla 股價波動性的主要經濟與市場因素，並使用廣義自我迴歸條件異方差（GARCH）模型進行實證分析。研究選取標普 500 成長型指數（SPYG）、市場波動率指數（VIX）、主要競爭對手股價、美國 10 年期國債利率作為外部變數，以分析其對 Tesla 股價回報與波動性的影響。此外，本文比較 GARCH(1,1)、EGARCH(1,1)、GARCH-X、GJR-GARCH 等模型，以評估不同市場變數的影響程度。

實證結果顯示，SPYG 和競爭對手股價對 Tesla 股價回報具有顯著影響，而 VIX 指數與美國國債利率的影響則相對較弱。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：芳和實驗中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：觀眾參與音樂祭的付費價格差異及影響因素比較

類別：M 商業類

指導老師：張安瑤

發表人：鄒亞希

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

近幾年台灣的獨立樂團如雨後春筍般出現，音樂祭數量也隨之增長，讓喜愛獨立音樂的樂迷們有更多機會近距離接觸這些獨立樂團及他們的音樂創作。對於喜歡聽獨立樂團的我而言，參加這些音樂祭和活動是常有的事。因此，希望能透過自身的經歷和觀察，深入探討台灣近年來觀眾參與音樂祭活動的付費價格差異及其影響因素，並從多個面向進行比較分析，進一步挖掘影響票價的關鍵因素及其對參與意願的影響程度。最終，期望透過參與者的角度將問題反饋給辦理單位，提出舉辦活動的實質建議，進而使音樂祭活動能更加完善。本研究設計採用問卷調查與數據分析。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：臺北市南港高中

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：大稻埕貨櫃碼頭新興市集之消費行為與觀光吸引力研究

類別：M 商業類

指導老師：鄭羽辰

發表人：黃詩雅

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本研究以大稻埕貨櫃碼頭新興市集為案例，透過消費者行為調查，分析影響市集吸引力的關鍵因素，並提供未來新興市集及地方觀光發展的建議。研究結果顯示，78%受訪者偏好美食，65%視市集為觀光休閒場域。消費金額方面，54%介於 NT\$200-499，30%達 NT\$500以上。主要改善需求為商家種類不足（61%）、休憩空間缺乏（47%）與活動吸引力不足（39%）。本研究發現，大稻埕市集的成功來自美食與文化創意的結合，但在商家多樣性、設施與活動創新方面仍有改進空間。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：台北市立萬芳高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：企業的 ESG 分析-以中國鋼鐵股份有限公司為例

類別：M 商業類

指導老師：劉康仁

發表人：俞玟羽、陳以安、吳楷喆、吳涵宇、辜翊娜、潘冠致

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

我們的研究方向為探討企業在ESG方面的發展與影響，隨著全球永續發展趨勢興起，企業需要承擔更多社會責任，以提升企業形象與競爭力。我們以中鋼企業股份有限公司為例，透過資料分析、SWOT分析以及問卷調查，評估中鋼在ESG上的表現與困境。我們也透過中鋼所發出的永續報告書，了解到中鋼積極推動ESG，包括落實SDGs永續目標、發展綠色能源及改善勞工權益，並在經濟、環境與社會層面均取得一定成效。

另一方面，我們也透過表單調查發現民眾對ESG的認知仍然不足，希望能促進大眾參與，讓每個人都能對ESG有更多的了解，進一步強化企業永續競爭力。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：臺北市立南港高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：Metoo 了，然後呢？探討社會大眾對性犯罪事件的看法

類別：0 教育類

指導老師：莊秀婉

發表人：林昕慧

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

2023 年 6 月在臺灣爆發的「Metoo」事件，許多性暴力受害者將自己的經歷發布在網路上，不少人認為這些受害者只是想藉著「Metoo」讓自己爆紅。研究目的為調查大眾對性犯罪事件的清楚程度、了解大眾對受害者的想法。研究方法使用問卷調查法，研究對象為一般大眾，研究結果顯示，超過九成的人不認同「會被性騷擾、性侵害，是當事人沒有保護好自己」、超過八成的人認為性犯罪事件經常發生。現代社會對受害者的心理有了些許的理解，和過往的傳統觀念相比，大眾有顯著的同理與認知。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立永春高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：電腦時間同步實作及驗證

類別：P 資訊類

指導老師：謝昇宏老師

發表人：林耿羽、衛科宏、陳品諺

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

我們發現學校的鐘聲與手機時間不一致，因此我們想探討時間同步的問題。在本研究中，我們分析並比較了NTP及PTP兩個不同的時間同步通訊協定之間的區別，並深入探討NTP通訊協定的運作和計算方式。而後我們利用改變螢幕色塊及拍攝碼錶等方式來測試並驗證NTP通訊協定在有線及無線網路環境中的誤差。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：台北市立明倫高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：社群娛樂新形態—探索多功能 Discord Bot 的技術與應用

類別：P 資訊類

指導老師：林可均老師

發表人：許宸睿、蔡帛諺、顏令軒

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

一個活躍的 DC 社群，總是會有 DC 機器人的存在，它的功能可以是活躍氣氛、協助整理社群事務、幫忙抽籤分工或者單純就是講一些風涼話……？

在我們的專題研究中，我們以休閒且娛樂社群氣氛為出發點，在自行上網自學與提出問題並一同討論之中，使用 python 寫出了能在 DC 做到分配工作、分配身份組、隨機召喚照片以及幹話等等功能的機器人，甚至是在語音聊天和玩遊戲中，來播放音樂當背景音的機器人，覺得你的社群很無聊嗎？相信我們的 DC 機器人會讓你大開眼界：原來那些便利的功能背後，居然可以變成這樣的程式碼！

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：台北市立明倫高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：線性搜尋與二分搜尋的比較

類別：P 資訊類

指導老師：林可均老師

發表人：張偉軒

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

這份海報對線性搜尋和二分搜尋進行了比較，並分析了它們的特性和適用情況。線性搜尋逐一檢查數列中的每個元素，適合用於無序或小型資料集，時間複雜度為 $O(n)$ ，雖然實現簡單，但效率較低。相對而言，二分搜尋需要在已排序的數列中進行，每次將搜尋範圍減半，時間複雜度為 $O(\log n)$ ，搜尋速度較快，但必須事先對數據進行排序，適合大規模且已排序的資料。

海報從資料需求、時間複雜度、適用範圍、效能和多樣性等方面對兩者進行了比較，並指出選擇合適的搜尋方法能有效提高搜尋效率。結論認為，當數據無序且規模較小時，線性搜尋更為合適；而對於已排序或可事先排序的數據，二分搜尋則是更高效的選擇。這份海報深入對比了兩種搜尋演算法。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：臺北市立陽明高級中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：當中國傳統文化 遇見影像辨識-抓周儀式也能用玩的？！

類別：P 資訊類

指導老師：王聖淵老師

發表人：鄭心宇

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

本論文旨在探討影像辨識技術與抓周文化的結合的效果，透過 Teachable Machine 擷取抓周儀式用品圖片，並利用 PRG AI Block 將圖片與其對應結果製成抓周小遊戲。研究結果指出此方法可簡化抓周儀式流程並提升辨識準確性及趣味性，進而保留傳統文化精神，滿足現代需求。建議加入未來可增加更多種物品與優化影像辨識技術，增加互動性及其應用價值。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立萬芳高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：DVWA 研究-XSS

類別：P 資訊類

指導老師：賴育鍾老師

發表人：黃于菲、劉羽軒、鄭羽喬

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

在現今社會中有愈來愈多網路安全類型的案件，個人資料可能在不知情的情況下被人竊取，因此如何有效防止資訊外洩成為一個急需解決的問題；為了保障個人資料安全，我們想學習資訊安全技術，而此研究則是進入資訊安全學習的第一步，也就是先利用 DVWA 進行攻擊模擬練習，幫助了解網路攻擊背後的原理。

我們這次主要以XSS為研究重心，模擬不同種類的XSS攻擊，進而幫助我們以後更深入的學習破解方法及其他更深入、複雜的資訊安全技術。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會 主題摘要

學校：台北市立永春高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：用一顆骰子抽全班同學

類別：R 數學類

指導老師：蔡春風老師、鄭名芳老師

發表人：周林宏、陳敬謙、黃睿宇

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

在課堂上，老師要抽同學回答問題時，常需要透過大屏幕進行抽選，雖然這樣能保證公平，但重新開啟大屏會耗費許多時間。因此我們希望能找到更簡便、快速且有趣的方法，使用骰子來進行抽取，讓課堂互動更加輕鬆愉快。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：臺北市立萬芳高級中學

☐ 小論文

☒ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：冷色系的氛圍感製造與情緒感染技法研究——以 Damien Chazelle 的《La La Land》為例

類別：S 藝術類

指導老師：林岱華

發表人：林家瑜、張詠恩、詹曼甯

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

我們目的在於整理出一個冷色系的氛圍感製造與情緒感染技法的運用公式，並以 Damien Chazelle 的《La La Land》為研究素材。

我們會先整理出一些現有的關於色彩與冷色系運用的技法，並以整理出的技法，分析研究素材中的運用，再以 Wesley Wales Anderson 的《The Grand Budapest Hotel》作為對比，再次證實或者新增那些運用方法。

最後我們會整理出一套公式，可以套用在最基本的電影或作品製作中。

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

主題摘要

學校：芳和實驗中學

☒ 小論文

☐ 專題

發表形式：☐ 口頭 ☒ 海報

主題：2024 年奧運男籃防守策略分析-以美國隊為例

類別：T 體育類

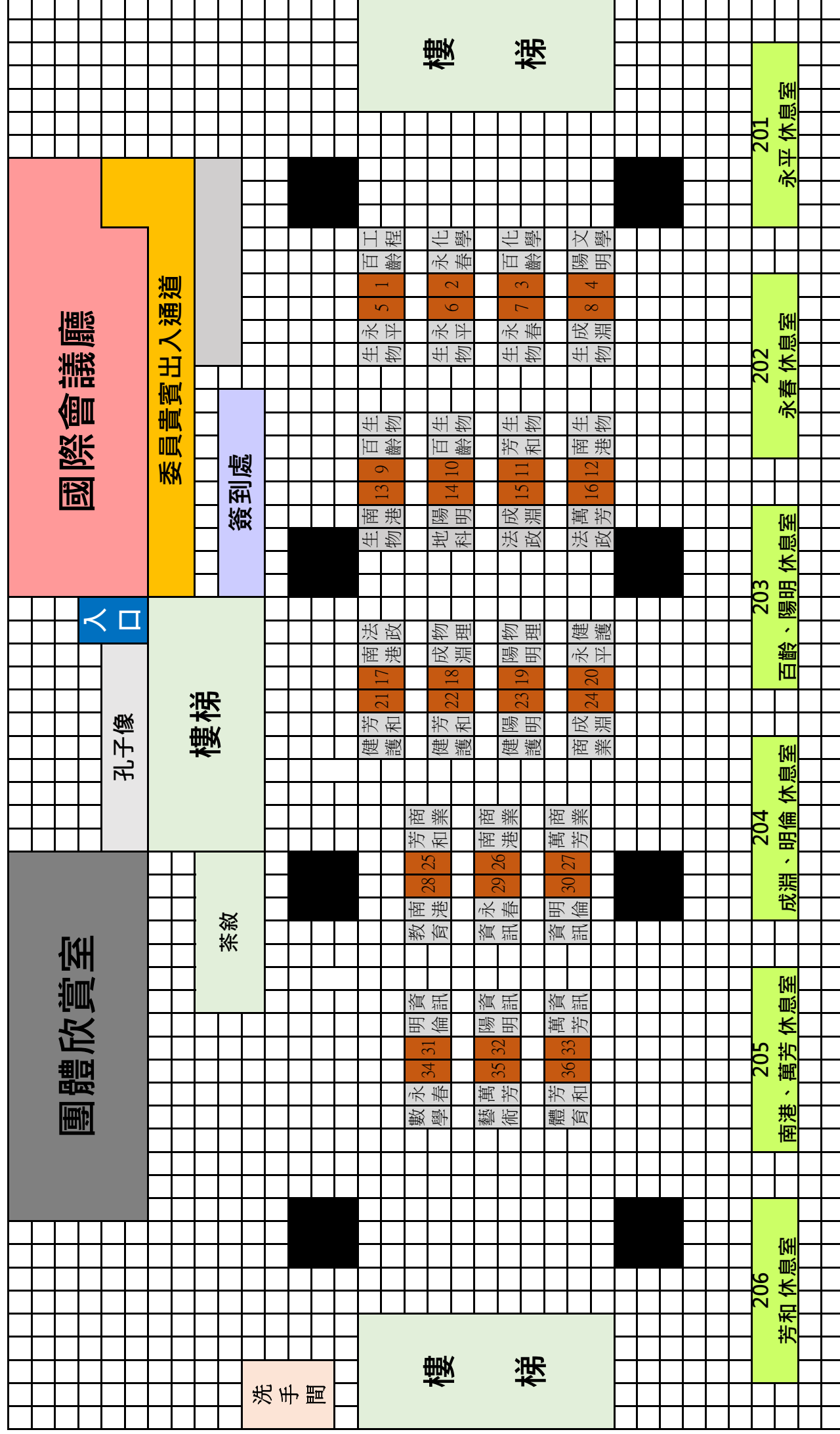
指導老師：吳宇軒

發表人：許元愷

發表內容摘要(100 ~ 300 字)：

美國歷經世界盃連兩屆慘敗，籌組了 2024 巴黎奧運的夢幻隊陣容並贏回金牌。本研究想透過分析美國隊防守策略，探討根據不同對手調整其防守策略，並評估在比賽中採取策略的有效性。透過比賽數據與影片分析，運用卡方檢定檢視美國隊在不同比賽情境下的防守狀態變化，並探討其對比賽結果的影響。研究結果可提供未來國際賽事防守策略選擇的參考，並為球隊制定更精細的防守戰術時提供數據參考。

第十二屆捷運盃N棟B2-B1中庭平面圖



海 報

子柱

樓梯

↑ B2

第二十二圖 捷運會場配置圖

人口

[illegible]入口/音控台[illegible]

學校	永平高中	20	成淵高中	22	百齡高中	28	明倫高中	23	芳和實中	58	南港高中	29	陽明高中	20	崙芳高中	25	永春高中	39
----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----

和歌

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-成淵高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	劉葳蕤	帶隊教師	18	鍾睿宸	發表學生
2	陳祈維	帶隊教師	19	邱知瑩	發表學生
3	許慕容	帶隊教師	20	蘇容瑾	發表學生
4	陳貴琳	帶隊教師	21	林凱馨	發表學生
5	王祐紘	授證代表學生	22	哈宜蓁	發表學生
6	陳子瑄	發表學生			
7	劉宜臻	發表學生			
8	潘品瑋	發表學生			
9	施沛儒	發表學生			
10	邱宥蓁	發表學生			
11	范彩妮	發表學生			
12	黃子榕	發表學生			
13	金芷楹	發表學生			
14	洪旻瑄	發表學生			
15	徐苡臻	發表學生			
16	陳宥心	發表學生			
17	李楊遵	發表學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-明倫高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	洪金英	帶隊教師	18	楊立新	觀摩學生
2	徐榮濱	帶隊教師	19	蔡羽亭	觀摩學生
3	黃兆震	帶隊教師	20	郭辰琳	觀摩學生
4	柯祐鈴	發表學生	21	黃宣淇	觀摩學生
5	高芸憶	發表學生	22	賴家盈	觀摩學生
6	魏嘉芊	發表學生	23	鄭芷涵	觀摩學生
7	曹令義	授證代表學生			
8	許宸睿	發表學生			
9	蔡帛諺	發表學生			
10	顏令軒	發表學生			
11	張偉軒	發表學生			
12	巫姘蓁	觀摩學生			
13	葛若君	觀摩學生			
14	石雅文	觀摩學生			
15	林妍宇	觀摩學生			
16	李昱熹	觀摩學生			
17	黃冠詠	觀摩學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-百齡高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	周香君	帶隊教師	18	蘇昀芸	觀摩學生
2	胡世強	帶隊教師	19	蘇微絮	觀摩學生
3	林奕嫻	授證代表學生	20	許茵捷	觀摩學生
4	林衣珊	發表學生	21	郭帆宸	觀摩學生
5	程祺樂	發表學生	22	楊子萱	觀摩學生
6	簡暉恩	發表學生	23	蔡宜和	觀摩學生
7	張景淳	發表學生	24	陳曜鈞	觀摩學生
8	陳佳妤	發表學生	25	石濬豪	觀摩學生
9	陳宥任	發表學生	26	黃逸賢	觀摩學生
10	范歲翔	發表學生	27	江東寰	觀摩學生
11	張霈琪	發表學生	28	林彥瑀	觀摩學生
12	楊仁凱	發表學生			
13	劉晉愷	發表學生			
14	劉傳聖	發表學生			
15	江承洋	觀摩學生			
16	郭芸安	觀摩學生			
17	張泰鈞	觀摩學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-陽明高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	蔡哲銘	校長	18	林岑宜	觀摩學生
2	陳琪	帶隊教師	19	游翔富	觀摩學生
3	熊心聿	發表學生	20	郭展維	觀摩學生
4	薛羽彤	發表學生			
5	鄭心宇	發表學生			
6	宋欣慧	發表學生			
7	林宥蓁	發表學生			
8	黃歆喬	發表學生			
9	唐虹玉	發表學生			
10	鄧柏均	發表學生			
11	陳馨	發表學生			
12	戴昕瞳	授證代表學生			
13	余秉洋	發表學生			
14	施天揚	發表學生			
15	劉亞靖	發表學生			
16	藍振哲	觀摩學生			
17	鍾侑叡	觀摩學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-永春高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	林春煌	校長	18	衛科宏	發表學生
2	楊艷屏	教務主任	19	翁湘妮	發表學生
3	石芳慈	設備組長	20	王柏叡	發表學生
4	蔡春風	帶隊教師	21	王品涵	觀摩學生
5	高晟鈞	帶隊教師	22	王嘉卉	觀摩學生
6	行大昀	帶隊教師	23	林佳宜	觀摩學生
7	陳珮璇	授證代表學生	24	張新悅	觀摩學生
8	王茹薇	發表學生	25	余紹齊	觀摩學生
9	林耿羽	發表學生	26	戚力惟	觀摩學生
10	黃暉旻	發表學生	27	黃禹捷	觀摩學生
11	鍾沁恩	發表學生	28	詹棋傑	觀摩學生
12	王昊喆	發表學生	29	劉正謙	觀摩學生
13	周林宏	發表學生	30	賴柏霖	觀摩學生
14	許赫庭	發表學生	31	吳品翰	觀摩學生
15	陳品諺	發表學生	32	李承叡	觀摩學生
16	陳敬謙	發表學生	33	周博翔	觀摩學生
17	黃睿宇	發表學生	34	張仲辰	觀摩學生

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-永春高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
35	黃偲安	觀摩學生	52	林子傑	觀摩學生
36	周博元	觀摩學生			
37	吳承旭	觀摩學生			
38	童暉錡	觀摩學生			
39	劉安庭	觀摩學生			
40	駱晏璇	觀摩學生			
41	陳品甄	觀摩學生			
42	彭思瑋	觀摩學生			
43	黃于瑄	觀摩學生			
44	王昱喆	觀摩學生			
45	李丞傑	觀摩學生			
46	李衍頡	觀摩學生			
47	林泓愷	觀摩學生			
48	倪睿恩	觀摩學生			
49	張皓陽	觀摩學生			
50	黃宥幃	觀摩學生			
51	李居奇	觀摩學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-南港高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	莊秀婉	帶隊教師	18	張以宣	觀摩學生
2	陳哲雋	帶隊教師	19	陳昀熙	觀摩學生
3	鄭羽辰	帶隊教師	20	康庭甄	觀摩學生
4	賴定吾	發表學生	21	陳芊涵	觀摩學生
5	黃岑晞	授證代表學生	22	郭華妮	觀摩學生
6	林昕慧	發表學生	23	谷芳玉	觀摩學生
7	顏辰軒	發表學生	24	黃維瑄	觀摩學生
8	林之盈	發表學生	25	張君仔	觀摩學生
9	黃詩雅	發表學生	26	廖昱翔	觀摩學生
10	陳昱帆	發表學生	27	張惇皓	觀摩學生
11	王翌丞	發表學生	28	李奕辰	觀摩學生
12	何桂斌	發表學生	29	張逸晟	觀摩學生
13	黃珮綺	發表學生			
14	鄭永杰	觀摩學生			
15	廖修毅	觀摩學生			
16	郭宥好	觀摩學生			
17	林蓁蓁	觀摩學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-永平高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	沈美華	校長	18	江宥蓉	觀摩學生
2	蔡長蒼	圖書館主任	19	洪千諾	觀摩學生
3	陳彥伶	採編組長	20	胥郁晨	觀摩學生
4	吳旆璇	發表學生	21	陳亮宇	觀摩學生
5	廖俞鈞	發表學生	22	連恩	觀摩學生
6	顧翊薰	發表學生			
7	呂和祐	發表學生			
8	陳穎翔	發表學生			
9	詹淳甯	授證代表學生			
10	張芸嫣	發表學生			
11	周妍萱	發表學生			
12	林柏蓉	觀摩學生			
13	廖芯彤	觀摩學生			
14	陳冠圻	觀摩學生			
15	岳博泓	觀摩學生			
16	江秉翰	觀摩學生			
17	陳宜珊	觀摩學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-萬芳高中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	李冠達	帶隊教師	18	陳以安	發表學生
2	黃俞勛	帶隊教師	19	吳楷喆	發表學生
3	林岱華	帶隊教師	20	黃于菲	發表學生
4	游智捷	發表學生	21	劉羽軒	發表學生
5	黃熙宸	發表學生	22	鄭羽喬	發表學生
6	林家成	發表學生	23	張子宸	發表學生
7	簡世傑	授證代表學生	24	蘇洋溢	觀摩學生
8	葉宛蓁	發表學生	25	蔡愛佳	觀摩學生
9	李博洋	發表學生	26	楊賢義	觀摩學生
10	曾靖傑	發表學生			
11	林家瑜	發表學生			
12	張詠恩	發表學生			
13	詹曼甯	發表學生			
14	吳涵宇	發表學生			
15	辜翊娜	發表學生			
16	潘冠致	發表學生			
17	俞玫羽	發表學生			

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-芳和實中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
1	黃琬茹	校長	18	許聿蘋	觀摩學生
2	何孟蒔	帶隊教師	19	余季璋	觀摩學生
3	陳家平	帶隊教師	20	梁恩睿	觀摩學生
4	蘇妍霓	帶隊教師	21	高雨蔓	觀摩學生
5	徐采邑	帶隊教師	22	鄭至伶	觀摩學生
6	陳雅芊	帶隊教師	23	尤筱茜	觀摩學生
7	鄭予樂	發表學生	24	陳予欣	觀摩學生
8	徐維佑	發表學生	25	袁士強	觀摩學生
9	鄒亞希	發表學生	26	陳顥安	觀摩學生
10	李挺禾	發表學生	27	張棋雅	觀摩學生
11	鄒潔馨	發表學生	28	劉芯仔	觀摩學生
12	葉尼希	授證代表學生	29	楊筑茵	觀摩學生
13	許元愷	發表學生	30	劉子瑄	觀摩學生
14	高瑜慧	觀摩學生	31	吳彥鉉	觀摩學生
15	朱芳潔	觀摩學生	32	林君彥	觀摩學生
16	葉芳瑜	觀摩學生	33	吳柏均	觀摩學生
17	石芷珊	觀摩學生	34	周恩寧	觀摩學生

第十二屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表與會人員-芳和實中

編號	姓名	身分	編號	姓名	身分
35	姚安奇	觀摩學生	52	宋采穎	觀摩學生
36	許聿甯	觀摩學生	53	官以甯	觀摩學生
37	陳宥好	觀摩學生	54	翁詩媛	觀摩學生
38	程子芸	觀摩學生	55	黃靖芳	觀摩學生
39	劉喬恩	觀摩學生	56	楊蕾	觀摩學生
40	林辰聿	觀摩學生	57	張新樂	觀摩學生
41	秦存慕	觀摩學生	58	黃大哲	觀摩學生
42	余侑安	觀摩學生			
43	余孟臻	觀摩學生			
44	宮綺瑋	觀摩學生			
45	蔡昕霓	觀摩學生			
46	王禹凡	觀摩學生			
47	李振愷	觀摩學生			
48	林敬恆	觀摩學生			
49	施睿治	觀摩學生			
50	楊奕宏	觀摩學生			
51	李德惟	觀摩學生			



感謝

臺北市立成淵高中、臺北市立百齡高中、
臺北市立南港高中、臺北市立明倫高中、
臺北市立萬芳高中、新北市立永平高中、
臺北市立陽明高中、臺北市芳和實驗中學

共同參與