

梁文燕紀念中學(沙田)
中三創科教育：價值觀教育分享

每周課節:兩堂 (2X30MIN (35MIN))

課程	學期	課題	負責老師
A	上學期	微電子控制(MICRO-CONTROLLER)	曾浩文
B	上學期	機械人學(ROBOTIC)	曾憲江
A	下學期	創意數碼媒體(CREATIVE DIGITAL MEDIA)	曾浩文
B	下學期	電腦輔助設計及製造(CAD/CAM)	曾憲江

價值觀教育 1

- ✘ 國家安全之 科技安全



主頁 > 認識國家安全 > 國家安全重點領域

國家安全重點領域

國家安全涵蓋十多個重點領域，當中包括：政治安全、國土安全、軍事安全、經濟安全、文化安全、社會安全、科技安全、網絡安全、生態安全、資源安全、核安全、海外利益安全、生物安全、太空安全、深海安全、極地安全。



科技安全

科技安全包括科技自身安全和科技支撐保障相關領域安全，涵蓋科技人才、設施設備、科技活動、科技成果、成果應用等 多個方面，是支撐國家安全的重要力量 and 技術基礎。為避免重點領域核心技術受制於人、原始創新能力不足等問題，維護 科技安全必須重視人才培養、突破關鍵技術。

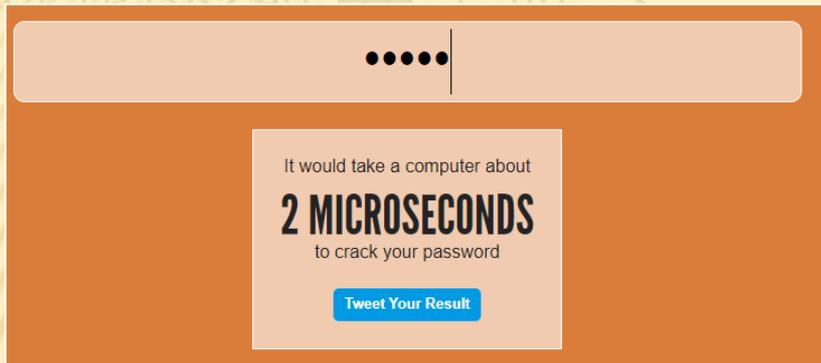


科技安全



科技安全

你的密碼安全嗎？

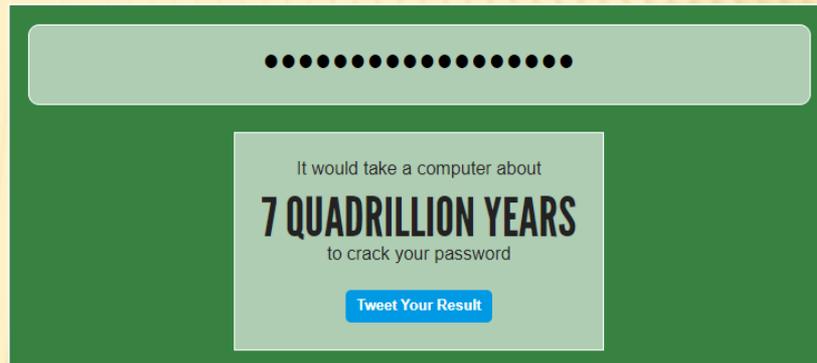


.....|

It would take a computer about
2 MICROSECONDS
to crack your password

[Tweet Your Result](#)

This screenshot shows a password strength checker interface with an orange background. At the top, a light orange rounded rectangle contains a password field with five dots and a vertical cursor line. Below this, a white box contains the text 'It would take a computer about 2 MICROSECONDS to crack your password'. At the bottom of the white box is a blue button with the text 'Tweet Your Result'.

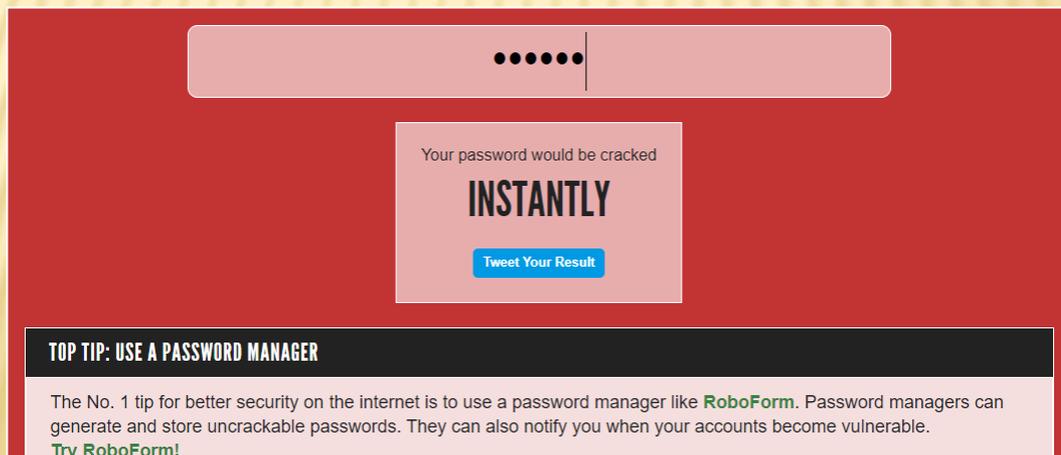


.....

It would take a computer about
7 QUADRILLION YEARS
to crack your password

[Tweet Your Result](#)

This screenshot shows a password strength checker interface with a green background. At the top, a light green rounded rectangle contains a password field with ten dots. Below this, a white box contains the text 'It would take a computer about 7 QUADRILLION YEARS to crack your password'. At the bottom of the white box is a blue button with the text 'Tweet Your Result'.



.....|

Your password would be cracked
INSTANTLY

[Tweet Your Result](#)

TOP TIP: USE A PASSWORD MANAGER

The No. 1 tip for better security on the internet is to use a password manager like [RoboForm](#). Password managers can generate and store uncrackable passwords. They can also notify you when your accounts become vulnerable.
[Try RoboForm!](#)

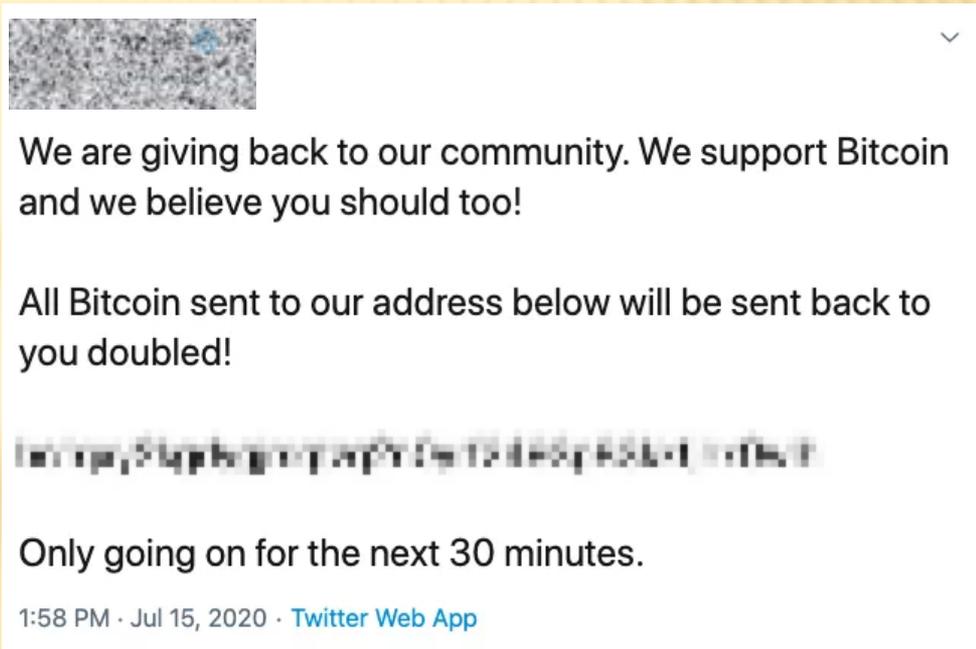
This screenshot shows a password strength checker interface with a red background. At the top, a light red rounded rectangle contains a password field with five dots and a vertical cursor line. Below this, a white box contains the text 'Your password would be cracked INSTANTLY'. At the bottom of the white box is a blue button with the text 'Tweet Your Result'. Below the white box is a black bar with the text 'TOP TIP: USE A PASSWORD MANAGER'. At the bottom of the red background is a white box containing the text 'The No. 1 tip for better security on the internet is to use a password manager like RoboForm. Password managers can generate and store uncrackable passwords. They can also notify you when your accounts become vulnerable. Try RoboForm!'.

收到電郵要小心

- ✘ 是來自公司電郵信箱還是Gmail扮公司？
- ✘ 電郵附件要小心，可能有病毒。
- ✘ 要用Whatsapp / 即時通訊軟件要更小心，小心個人資訊外泄。

比特幣騙局 (BITCOIN GIVEAWAY SCAM)

- ✘ 黑客誘惑使用者向特定的密碼貨幣錢包傳送比特幣，事後將會得到雙倍返還。
- ✘ 事實上.....



FB, IG 一頁式廣告詐騙



東芝行動硬碟

東芝 4TB 行動硬碟 (HKD299)
由於業績下滑的流行，利潤不足需要大量籌集資金
決定以低價放出倉庫所有硬碟，只為快速籌齊資金。
三年保固!! 百分百全新正品!! 下訂贈轉接頭+防震包



4TB

[HTTPS://SHOPFSFETT.TOP/4TB](https://shopfsfett.top/4tb)

本商店售價皆已含稅，原廠公司貨購物有保障

GET OFFER



5月16日上午10:29

【專櫃豪華彈潤保養精華組合】限時出清大特價！

~知名女星代言限量專櫃保養品精華禮盒~
!!原價NT\$10588【限時下殺】只要NT\$2588!!

👉內容物誠意滿滿👉
玫瑰經典化妝水300ml x1
玫瑰萃取淨白乳液200ml x1
毛孔緊緻精華液100ml x1
水光保濕面膜1盒(6入)
美白透亮洗面乳200ml x1
潤澤卸妝凝露150ml x1

你還在等什麼？限量300組要搶要快！
購買連結：[\[blurred\]](#)



【女星代言強力推薦】限量要搶要快！

瞭解詳情

193

219則留言



向暗沈老化皺紋SAY NO
專櫃豪華彈潤

保養精華禮盒

夏季新品

【限時下殺】限量300組要搶要快！

NT\$2588 ~~NT\$10588~~ 免運費 貨到付款 7天鑑賞期

黑貓宅急便配送

【向暗沈老化皺紋SAY NO】消除臉部皺紋·重現青春！

禮盒中內含物：



訂單追蹤



客服

立即購買

- × 近幾年「一頁式廣告」詐騙業者遍及臉書、入口網站或社群媒體等。更甚者，竟有不肖業者截圖民間消保團體的LOGO，置於其網頁底端，並打著接受該團體監督的口號，恐有誤導消費者之嫌。

- × 一頁式廣告因將商品所有資訊，包括商品介紹、圖片、影像、下標等，都集中在一個頁面，方便快速，符合現在消費趨勢，但一頁式廣告詐騙案子很多，其6大特徵如下：
 - × 一、網頁上沒有公司地址、客服電話(或沒人接聽)，只留下電子信箱或加LINE私下交易。
 - × 二、售價明顯低於市場行情；常以「限時特價搶購」或「倒數」方式銷售以吸引民眾。
 - × 三、號稱免運費、7天鑑賞期、可拆箱驗貨、不滿意包退等。
 - × 四、廣告相關留言都是正評、沒有負評。
 - × 五、只能使用「貨到付款」或信用卡刷卡付款。
 - × 六、網頁大多夾雜簡體字，且粗糙不精美。



4大疑點揭穿網購詐騙！

單一商品

網站為單一網頁，而且只販賣一種商品？
小心可能是「一頁式詐騙網站」！



名人推薦

盜取名人照片並 P 圖偽冒的詐騙層出不窮，務必去本人的社群帳號查證！

限時特價

以「高價品、低價賣」的手法吸引目光，以聳動標題、活動倒數計時等引誘上鉤！



強調保障

強調「貨到付款有保障」或有「七天鑑賞期」，民眾發現包裹內容物不符後卻求償無門！

價值觀教育 2

情境教學： AI的正義思辨

應用電子學習以探究的方式，反省有關道德價值觀的建立，幫助同學了解科技對社會的影響。

情境教學

- ✘ 是一個教學構想來幫助老師把科目內容的材料跟現實世界的情況連繫起來和推動學生把知識跟他們作為家庭成員，市民，學生及員工的應用作出聯繫。

情境教學的策略

強調問題的解決；

- ✘ 確認有需要使教導和學習在一系列日常生活的情境下發生，如家庭，社區和工作的地方；
- ✘ 教導學生監察和主導他們自己的學習，使他們成為自我調節的學習者；
- ✘ 深入地將教授連繫在學生多元化的生活情境裏；
- ✘ 對學生學習的期望：注意使用科技時的法律、社會及道德責任，助其更深入地了解科技對社會的影響。

甚麼是機械人？

- ✘ 不同人對機械人有不同的定義與期望，要得出一個大家都接受的定義是很難的，即使機械人學學者對機械人的定義也有很多的分歧。
- ✘ 有一個共識是機械人必須具有**感知、智慧和運動能力**。

甚麼是機械人？

- × **感知能力**是機械人檢測和認知自己和環境信息的能力，機械人本身以及環境信息是通過傳感器來檢測的，而信息認知是對信息的處理和判斷。
- × **機械人智慧**是指在對感知到信息理解的基礎上，作出相應的判斷和決策，規劃自己行為動作的能力。
- × 最後，機械人必須具有完成**所需要動作的能力**，其運動動作是通過馬達和運動機構來完成的。

最害怕的機械人應用: T-800

- ✘ 機器人專家諾爾·沙吉說，把生死決定交給沒有同情心和理解力的冰冷機器不道德，這種前景令人不寒而栗（科幻影片「終結者」中的機器人戰士）。

機器人三原則

要避免機械人如一些科幻小說中所描述的那樣對抗人類，科學家在研發機械人的過程中，必須關注它們的潛在危險。

機器人三原則

而為了約束機械人及機械人學研究，科幻小說作家艾西莫夫 (Issac Asimov) 在《我，機械人》(《I Robot》) 一書中提出了著名的機械人行為三原則：

原則一：機械人不可以傷害人類。

原則二：在不違反原則一的前提下，機械人必須聽從人的命令。

原則三：在不違反原則一和二的前提下，機械人必須保護自己。

機器人三原則

✘ 有否實踐？

聯合國專家：美國無人機擊殺伊朗指揮官違反國際法 2020-07-07 21:46

- ✘ 伊朗革命衛隊「聖城旅」指揮官蘇萊曼尼（Qassem Soleimani）1月3日在伊拉克巴格達被美軍以無人機擊殺後，與美方再爆發爭拗，聯合國法外處決、即審即決或任意處決問題特別調查員卡拉馬德（Agnes Callamard）7月6日指，美國的行為違反國際法。
- ✘ 無人機的用途愈來愈多，卡拉馬德呼籲各界關注以無人機殺人的問題，並加強監管。她坦言，國際社會選擇在此議題上沉默，而聯合國安全理事會也未有行動。

BBC NEWS 英倫熱議：使用"殺人機器人"違反國際法

2018年 8月 21日

- ✘ 美軍在巴基斯坦部落地區使用無人機實行打擊。一些高級軍隊將領認為只需幾年時間，自動選擇目標並自主發動攻擊的武器系統就會被廣泛使用。

美軍使用的負重機器人「阿爾法狗」。資料顯示，全球投入機器人的研究經費在**2016年為915億美元**，這個數字在**2020年將增加到1880億美元**

- ✘ 2018年08月27日至31日，聯合國在瑞士日內瓦舉行《特定常規武器公約》（CCW）的會議，這場會議特別之處在於70餘國代表及專家參與討論俗稱「殺人機器人」（killer robots）的「致命自主武器系統」（lethal autonomous weapons systems），惟本次會議意見分歧尚無共識。

「殺人機器人」是否立法管制 聯合國暫無共識

2018年08月29日 20:08:00

✘ 機器是否有權殺人引議

- ✘ 廢止殺手機器人運動（ Campaign to Stop Killer Robots ）是由遍及全球的76個組織共同發起，其中包含國際特赦組織及人權觀察。協調該運動的人權觀察組織成員瓦姆（ Mary Wareham ）認為，不能將人類生死交付與機器決定。

✘

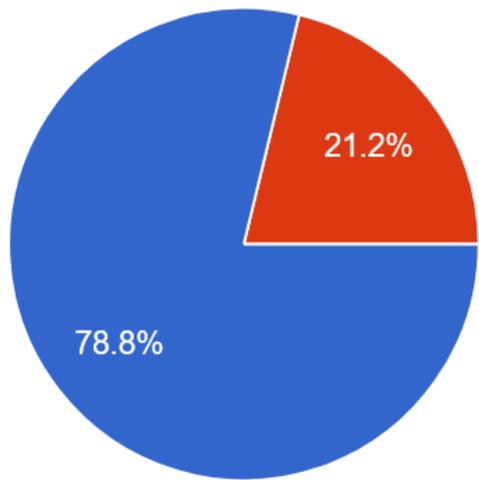
- ✘ 國際特赦組織人工智慧及人權研究顧問拉希姆（ Rasha Abdul Rahim ）27日強調：「殺手機器人不再只是科幻小說的產物。無人機的發明展現軍武科技已遠超國際法的範疇。」

AI的正義思辨

- ✘ 先瀏覽 YOUTUBE "第1講-正義：一場思辨之旅-Michael Sandel" 開頭10分鐘,再回答以下問題

#1

- ✘ 假若你你作為片中所講的電車駕駛員，電車在高速行駛下，你忽然發現煞車壞了，前方正好有五名施工工人，你若撞上去，施工工人會沒命，忽然發現前方有個分岔，在分岔另一段僅有一個工人施工，你會怎麼做？



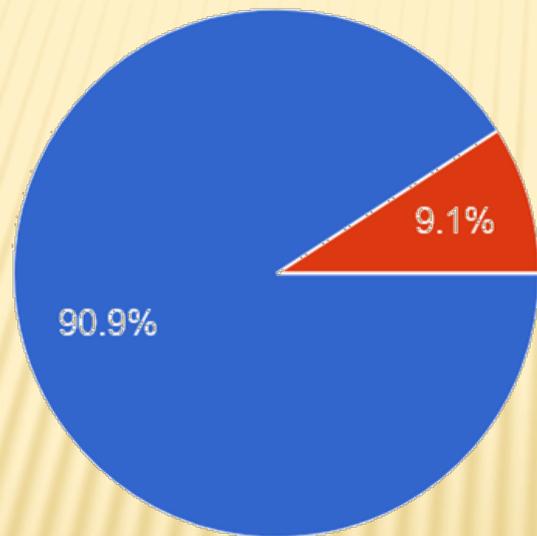
- 轉向分岔
- 直行

✘ 你選擇上題的原因是什麼？

- ✘ 一旦 AI 所遇到的道德兩難，無論如何都牽涉到人命代價，程式便要計算成本效益，難免比較不同人命的價值。譬如把其他道路使用者的人命，看得比車上乘客輕賤，以致在千鈞一髮之際，選擇犧牲他人以保護乘客，結果難免衍生道德爭議。

#2

- ✘ 假設你是自動駕駛車的AI設計員,如果自動駕駛的車輛在不得已的情況下,必須從兩個目標當中選擇撞上老奶奶或嬰兒其中一者時,你會設定自動駕駛車撞向誰?



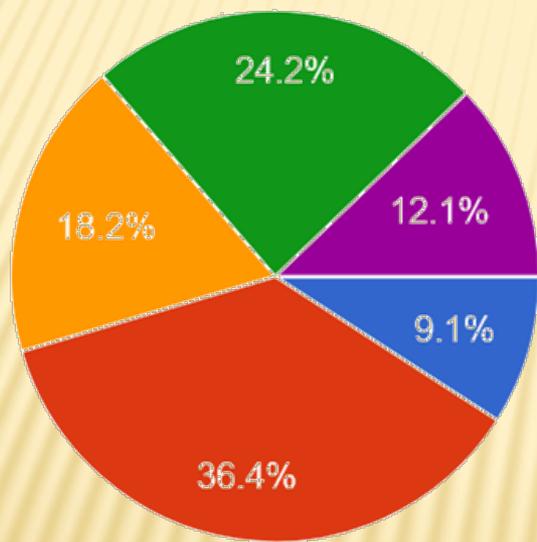
- 老奶媽
- 嬰兒

#3

- ✘ 我們應該如何幫自駕車制定「該撞誰」的規則？
如何界定哪一邊比較有價值？

#4

- ✘ 假設法律已經通過了自駕車可以自行駕駛（即，法律允許駕駛員不須對車輛進行操作），有一輛自駕車為了閃避一個衝出馬路的行人，因此撞壞了一輛停在路邊的機車。假設該行人需要負擔部份責任，你覺得誰應該肩負起剩下的責任？

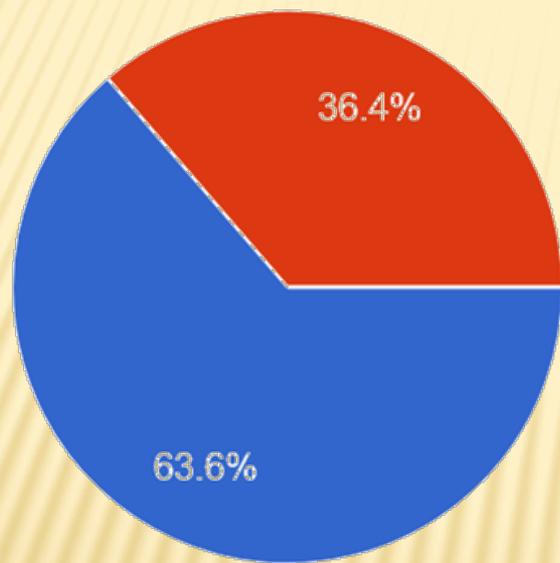


- 那台自駕車
- 自駕車的持有人
- 自駕車的駕駛員 (可以跟 A 是不同人)
- 自駕車的研發公司
- 制定「允許自駕車上路」政策的政府官員

✘ 你選擇上題的原因是什麼？

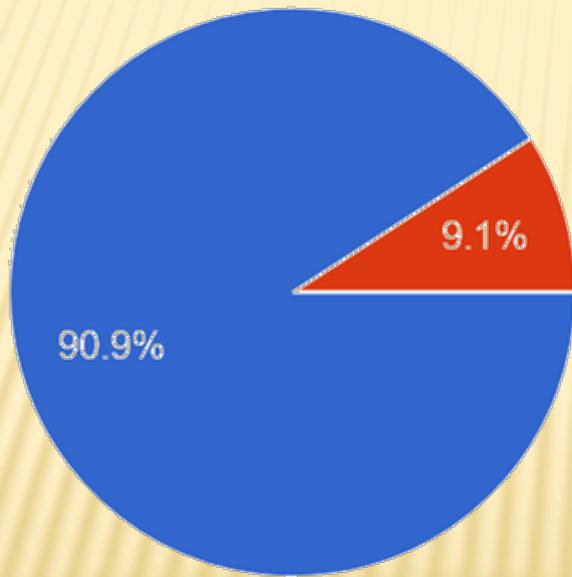
#5

✘ 你贊成為人工智慧研究制訂全球道德規範？



- 贊成
- 反對

-
- ✘ 在任何 AI 引發的意外當中，應該誰要負主要責任？



總結

- ✘ 提供情境以「問題為本學習(Problem-based learning)」，讓學生透過 STEM 相關課題和學習活動，培養律己、誠信、責任感等正面價值觀和態度。
- ✘ 學生能明辨慎思地評估科技為個人、家庭及社會所帶來的影響
- ✘ AI 不存在道德良知，所有決定都是程式預設，所以關鍵在於 AI 開發人員與工程師的道德準則。

× 參考文章



Hin kwong TSANG張貼了一份新教材：人工智能 (AI) 的倫理學問題智能與責任 7
10月13日



Hin kwong TSANG張貼了一份新教材：联合国教科文组织《信使》人工 智能 希望与威胁 (2018年 ...
10月13日



Hin kwong TSANG張貼了一份新教材：做好道德教育 創造善良人工智能
10月13日



Hin kwong TSANG張貼了一份新教材：HLMSS機械人課程2122
10月13日

