



# AI 臉部辨識 系統的利弊

第十五組

組員：游雅婷、陳則均、夏德旭、林羿慧、于紀元、張倍綸

# 大綱

1. 問題意識
2. 案例探討 - 十項正反例新聞
3. 論證、質疑與回應
4. 總結



# 問題意識

為什麼要選擇AI臉部辨識當主題

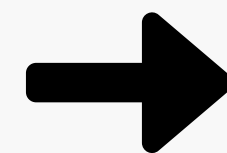


# WHY?

2016-2021年中國人臉辨識市場規模統計情況及預測



普及



爭議



# 案例探討-優點



# 醫療

## 宏碁與宏碁智醫聯手打造人臉辨識系統 預測失智症患者情緒變化

首頁 > 照顧科技 > 宏碁與宏碁智醫聯手打造人臉辨識系統 預測失智症患者情緒變化

焦點話題

照顧科技

照顧現場

政策觀察站

國際瞭望台

高齡者住宅

財經點線面

經營管理補給站

投書分享

照顧書庫

編輯視野



失智照護 · AI · 人臉辨識

2022/05/20 作者/專欄 創新照顧



宏碁與宏碁智醫研發團隊和臨床醫師運用AI演算法建立預測模型，長期且系統化地觀察失智者的身心狀況，追蹤長者的情緒變化，提出個人化的照顧計畫。



# 公正

快訊 >> 國民黨「北強南弱缺青年」 蔣萬安相信黃金交叉...最後30天衝刺 15:36

udn / 地方 / 基宜花東

## 基隆招考儲備清潔隊員 人臉辨識機防槍手代考

2023-08-27 15:32 中央社／基隆27日電

+ 基隆

 讚 1

 分享

 分享



基隆市環保局招考儲備清潔隊員，今天舉辦體能測驗，共有731名報考，預計錄取80名，到職後月薪約4萬1000元，現場並備有人臉辨識機，避免發生槍手代考作弊。

基隆市環保局招考儲備清潔隊員，現場並備有人臉辨識機。考生報名時須上傳照片，照片同步儲存在人臉辨識機，報到時，人臉辨識機會在0.1秒內確認是否為本人應考，避免發生槍手代考情形。

來源：<https://udn.com/news/story/7328/7397778>

# 安全

## Face ID 真的夠安全嗎？為什麼可以說是目前最安全的生物辨識方案

2018 年 3 月 19 日 / 新聞

在 iPhone X 取消指紋辨識，推出 Face ID 臉部解鎖之後，很多人第一時間就對其安全性做出質疑：「會不會有人拿著我的 iPhone 對我掃一下，就直接把手機解鎖了？」網路上更傳出許多搞笑的情境，像是女友趁你睡著時，拿著 iPhone 晃過去就直接解鎖。



**Face ID比Touch ID安全，因為誤判率更低。而iPhone使用3D模型而非平面照片進行辨識，臉部資訊不容易被竊取。即使有3D面具，成本高昂也難以破解。**



# 方便

🏠 > 國際 > 全球政經 >

## 日本首例 Seven Bank推刷臉就可存提款

2023.05.25 / 09:18 / 工商時報 馬婉娟

# ATM

# 臉部辨識技術

# ATM提款



日圓示意圖。圖 / 本報資料照片



日本零售龍頭7-Eleven旗下的Seven Bank將開放顧客以「刷臉」方式在日本全國的ATM存款及提款，該行總裁Masaaki Matsuhashi表示，這項措施最快在2024年3月上路，將成為日本第一個臉部辨識ATM服

7-11 旗下的 Seven Bank 計劃在2024年3月推出日本首個臉部辨識ATM服務，允許顧客以刷臉方式進行存款和提款。顧客需在使用前將帳戶和臉部信息連結，取得ID用於額外安全驗證，無需提款卡即可完成交易。目前約13萬台ATM已搭載臉部辨識技術，額外 6,000 台將在本年度更新。



# 技術

## iPhone X 的 Face ID 臉部辨識技術解析：從感光元件到 3D 立體影像感測原理

作者 曲建仲 | 發布日期 2017 年 09 月 19 日 13:10 | 分類 iPhone, 光電科技, 晶片  分享  分享  Follow  讚 1,009  分享

精選



蘋果公司的第一支智慧型手機 iPhone 上市滿十年的今天，特別推出有史以來功能最強大的旗艦機 iPhone X，其中最大的特色是取消了 Home 鍵也無需手動解鎖，而是採用 Face ID 臉部辨識解鎖技術，將 3D 影像技術發揮到極致，這裡我們經由 Face ID 臉部辨識技術來解析 3D 立體影像感測原理。

**Phone X 的 Face ID 臉部辨識技術結合了影像感測器、3D 立體影像感測技術以及自家設計的 A11 處理器。通過紅外光、點陣投射器等元件，相機能夠在不同光線條件下準確地捕捉臉部的深度資訊。透過高效的機器學習和辨識，實現快速而安全的臉部辨識解鎖功能。**

# 尋找失蹤人口

## 以巴戰爭黑科技！以色列開發臉部辨識協尋親人

邱祐慶

2023-10-17 瀏覽數 3,150+



以色列新創公司 Corsight 開發的臉部辨識科技 Corsight AI 在以巴戰爭中發揮作用，協助尋找失蹤的親人。這項AI工具只需一張失蹤親人的照片，即可與送到醫院的患者相匹配，為親人失蹤的家屬提供一線希望。 Corsight正向當地醫療機構免費提供這項新技術，協助指認和尋找失蹤家人。

# 案例探討-缺點



高成本  
3D臉部辨識



成本比較	2D臉部辨識	3D臉部辨識
硬體需求	標準2D攝像頭	3D攝像頭或深度攝像頭
軟體開發	相對簡單，開發成本較低	較複雜，需要處理深度信息
安全性需求	基本安全需求，適用一般場景	高度安全性的應用，如銀行，需要額外的技術和措施
應用範圍	解鎖手機，基本應用	安全驗證、動態表情分析等高複雜應用
維護	系統相對簡單，維護成本較低	需要更多的維護和支援，尤其在校準和調整、硬體故障方面

## 文化種族問題



由於穆斯林女性需要戴頭巾，然而現在的臉部較難辨識僅露出眼睛的情況，所以伊斯蘭女性可能就會覺得有被歧視的情況，要求face id 要開放帶面紗時也能用。



## 偽造問題



越南資安業者Bkav花5天的時間製作面具，結合了3D列印及2D影像、矽膠鼻子，再於臉部皮膚進行特別處理，耗材成本接近150美元，成功愚弄了Face ID所使用的人工智慧技術。

# 隱私問題



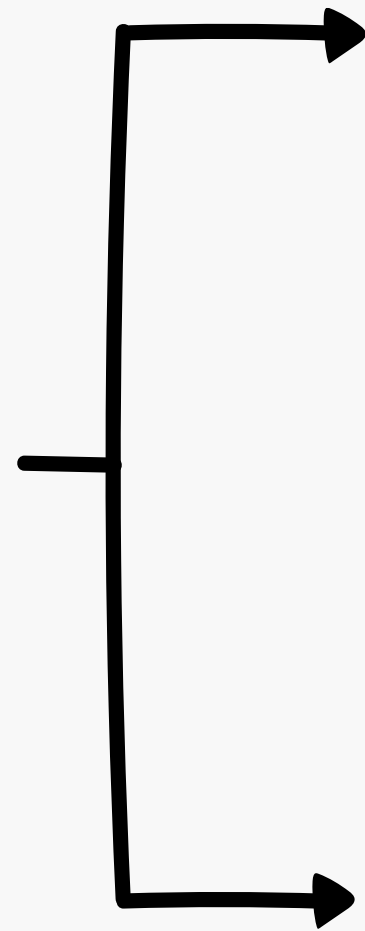
美國執法單位使用一種名為ClearView的人臉辨識系統，只要有嫌疑人的畫面，就可以透過系統快速尋找相似的照片，進一步查出嫌犯的身分。然而人權團體警告，這些照片都是在沒有告知民眾的情況下蒐集的，已嚴重侵犯隱私。

# 論證、質疑與回應

新聞舉例歸納



# 十項新聞



技術

2017偽造成本  
VS  
2019偽造成本

人文

- 1. 伊斯蘭女性
- 2. 政府的使用

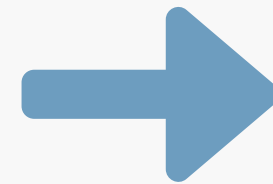




# 技術



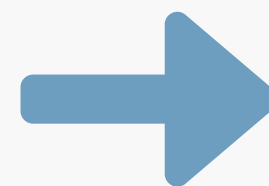
2017 年



2019 年



200 美元



28000 美元

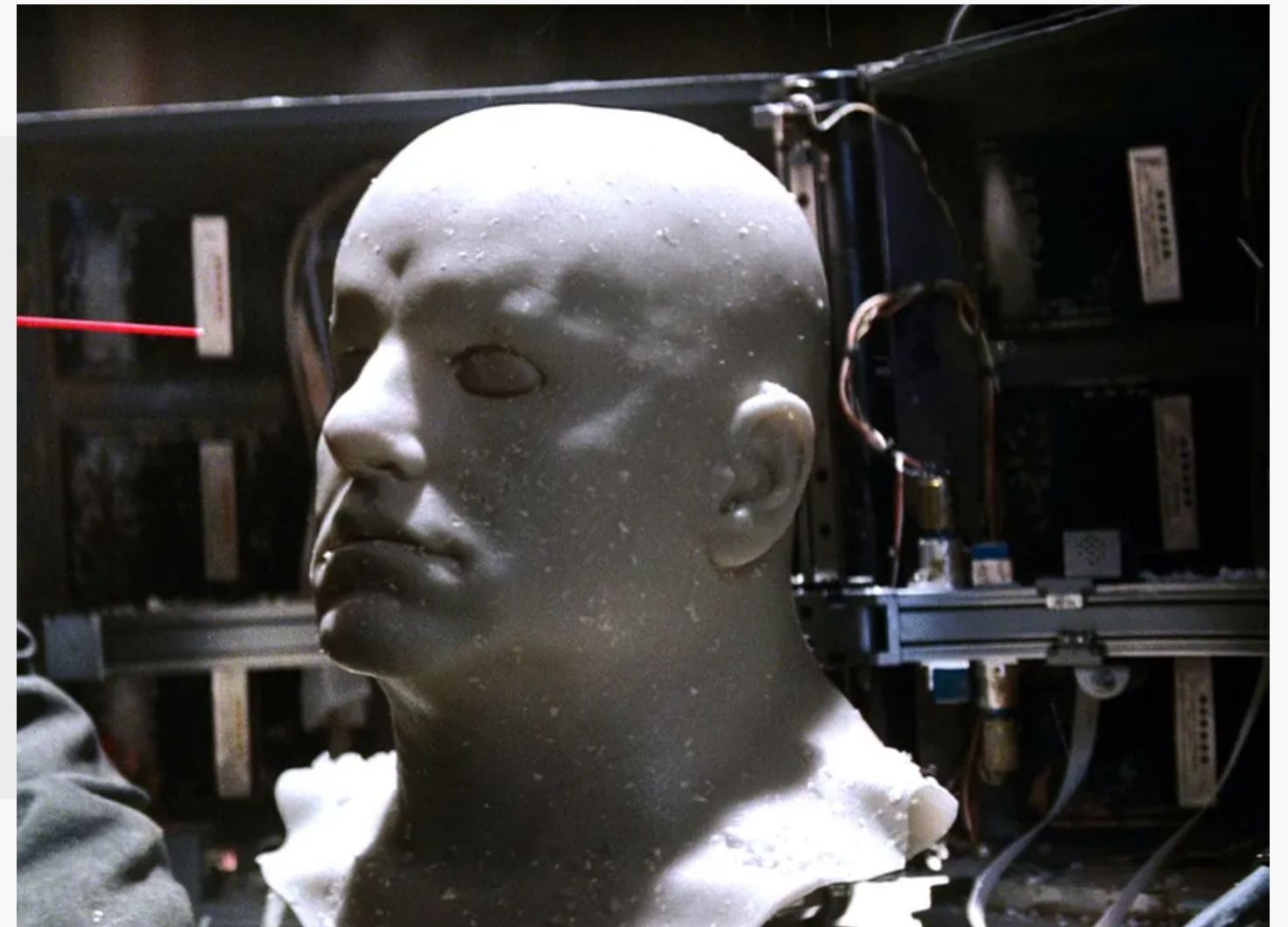
左圖：<https://youtu.be/rhiSBc061JU?feature=shared>

右圖：<https://youtu.be/rhiSBc061JU?feature=shared>



# 能偽造臉部所以不安全？

1. 個人臉部資訊取得困難
2. 技術的進步使得偽造成本提升



圖：不可能的任務電影畫面

# 人文 — 伊斯蘭教女性



1. 提升技術使得可以透視
2. 可以參考提款機用布幕

# 人文—政府的使用



Clearview.ai

1. 採取自願制提供者可先使用
2. 警方僅能在有條件情況使用

# 結論

支持或反對？

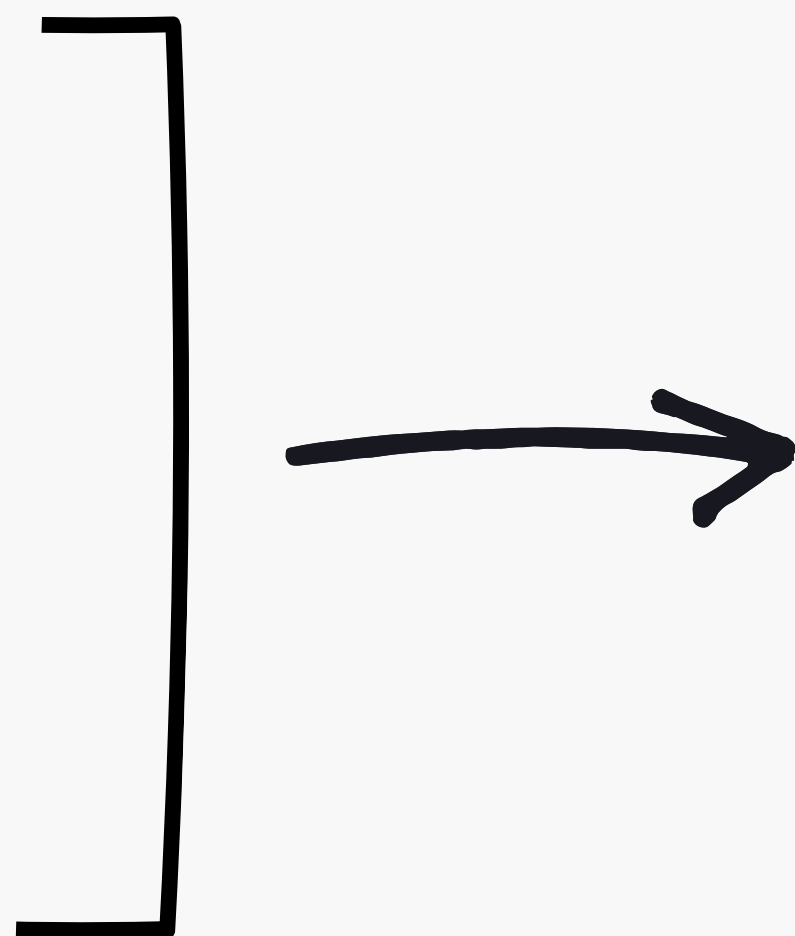


CONCLUSION

# 結論

技術

人文



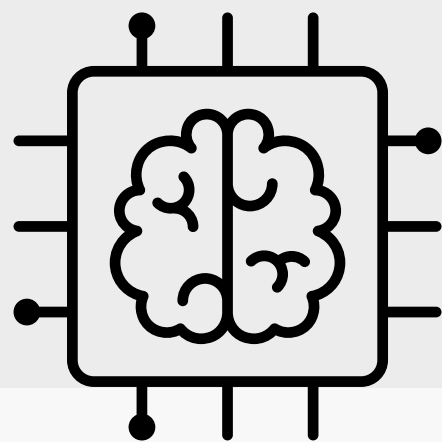
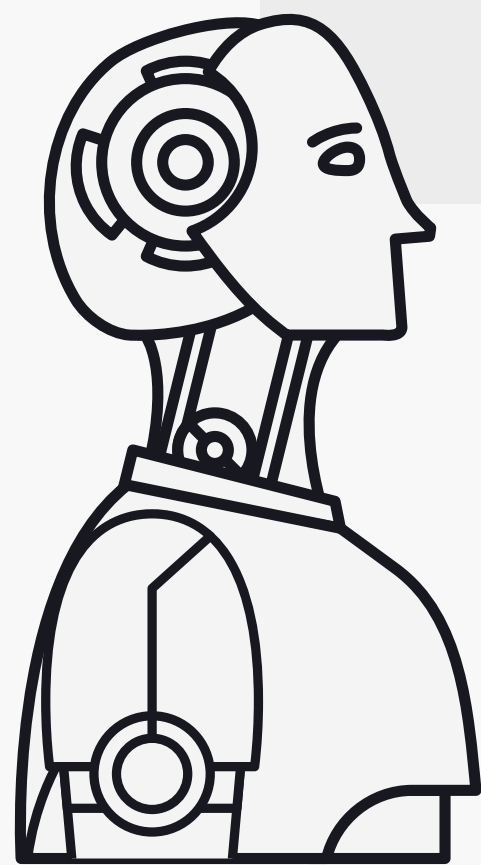
支



持

!





謝謝大家