高雄市天主教明誠高級中學資料處理科

105學年度專題製作成果報告

題目：人工智慧對人類未來的影響

指導老師：許正金教師

 學生姓名：34016 陳亮諭

34031 謝乙平

34030 蔣碩軒

中華民國105年3月28日

壹●前言

1. 動機：

現在科技大躍進，電腦甚至能夠取代人類，使工作效率增加，人工智慧已經取代了許多人類的工作，導致許多人類失業，究竟為什麼電腦能夠取代人類

，會不會有一天擁有人工智慧的機器人會和人類難以分辨，最終完全取代人類，看看人工智慧對現代社會的影響。

1. 研究目的

人類的生活中與機器的關係密不可分，探討人工智慧對人類未來的影響，因為人工智慧以取代許多人類的工作，人類也能利用人工智慧製作出一些方便人類應用的東西，隨著時代的變遷、人工智慧的進步，讓我們開始好奇人工智慧對未來有哪些影響。

1. 研究方法

蒐集網路上有關人工智慧的資料以及蒐集有關人工智慧的書籍，並將一些研究人的文獻紀錄下來，並且整理出重點摘要。

1. 上網搜尋關鍵字「人工智慧」
2. 查詢相關的書籍，報章雜誌
3. 搜尋有關人工智慧在生活
4. 分析整理資料後提出結論

**研究動機**

**研究目的與範圍**

**研讀相關文獻、比較分析**

**結論與建議**

四、相關文獻1.<http://buzzorange.com/techorange/2014/12/17/stephen-hawking-artificial-intelligence-could-end-up-like-skynet/>科技橘報

2. 沈高毅(譯)(2001)。A.I.人工智慧──不可思議的心靈。台北市：楊志文化公司。57期，42-49。

3. 教育部數位教學資源入口網<http://content.edu.tw/senior/computer/ks_ks/et/ai/chap2/index.htm>

4. 科技新報 <http://technews.tw/tag/%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E6%85%A7/>

貳●正文

1. 人工智慧之基本概念及定義：  
   何謂人工智慧？即指讓電腦具有人類的知識與行為，並且具有

* 學習
* 推理與判斷解決問題
* 之事儲存記憶
* 瞭解人類所說的語言等能力。

1. 人工智慧的原理：

人工智慧主要是在研究，如何使用電腦的功能，來做一些本來必須由人類執行才能完成的工作；簡單的說，就是藉由電腦來執行人類智慧的過程，機器在經過程式設計之後，能表現出與人類類似的智慧，如：具推理的能力，而能和人類的棋王下五子棋。

人工智慧的產生，勢將人類對各種問題及事物，所引起的思考、判斷 、推理、解決問題、計畫及決策等過程，分解成一連串的基本步驟， 利用程式設計的方法，將使過程公式化，使電腦具有結構化的方法， 並利用此方法，以解決或處理各種更複雜的問題。

1. 人工智慧發展史

早在1950年代，即有科學家開始著手從事人工智慧的研究，主要集中在學理問題或棋奕競局的解決，至1970年代，科學家開始著手理論觀念的研究，傾向於實際應用的問題。

人工智慧的演進，大致可區分為底下幾個階段：

四、人工智慧發展之現況與未來

人工智慧是以電腦科學、生物學、心理學、語言學、數學、工程學為基礎的科學，其目標在將人類智能加以電腦化，使電腦具有思考、學習及解決問題的能力。相關應用領域包括專家系統、機器人、自然語言處理、機器視覺、機器翻譯、語音辨識、機器學習等。

近年來由於Internet的興起，人工智慧又多了一個可以發揮的舞台，例如利用一些「代理人」（Agents）的程式，來代替原本需要人工操作的工作；此外，類神經網路及基因遺傳演算法也是目前非常熱門的人工智慧相關研究。

可想而知的，未來人工智慧的應用，在機器視覺、自然語言處理、專家系統等方面的發展及其如何整合的問題，將是未來人工智慧發展的趨勢。

（資料來源：<https://market.cloud.edu.tw/content/senior/computer/ks_ks/et/ai/chap1/index.htm>）

五、人工智慧在各領域之應用

  1. 專家系統(Expert System)。  
 　2. 自然語言處理(Natural Language Understanding)。  
 　3. 電腦視覺(Computer Vision)。  
 　4. 語音辨識(Speech Understanding)。  
 　5. 機器人應用(Robotic Application)。  
 　6. 類神經網路(Artificial Neural Network)。  
 　7. 智慧型代理人(Intelligent Agent)。

六、機器人學

許多人對於自動化機器人的想法是一笑置之的態度看待。也許大家還記得在星際大戰中，C-3PO可愛的造型和他與人類的良好關係吧。但是，個人用機器人的市場仍然是不受重視的。例如家庭式清理窗戶的機器人並未成為每個家庭中的必需品。那麼機器人到底在哪裡呢？主要是在工廠裡。

1、工業機器人:

它是面向工業領域的多關節機械手或多自由度的機器人。工業機器人是自動執行工作的機器裝置，是靠自身動力和控制能力來實現各種功能的一種機器。它可以接受人類指揮，也可以按照預先編排的程序運行，現代的工業機器人還可以根據人工智慧技術制定的原則綱領行動。工業機器人的典型應用包括焊接、刷漆、組裝、採集和放置、產品檢測和測試等; 所有的工作的完成都具有高效性、持久性、速度和準確性。

2、服務型機器人(Service Robots)：

有別於工業機器人侷限於工廠內使用，服務型機器人種類眾多，應用範圍廣泛，且需具備對環境的感測、辨識能力，以自行決定行動的智慧化功能，又稱為「智慧型機器人」。服務型機器人又分為以下種類：

1) 專業用服務機器人(Professional Use)：

1.1 特殊用途機器人：下水道工作機器人、深海工作機器人、微型機器人、教育機器人、室內保全機器人、室外巡邏機器人、汽車/飛機清洗機器人、消防救援機器人、救災挖掘機器人、無人搬運車機器人、奈米機器人、管路探勘機器人、導遊機器人、公共場所清潔服務機器人。

1.2 國防用途機器人：地雷探測機器人、無人駕駛車機器人、太空探測機器人、反恐防爆機器人、偵查機器人、太空用機器人。

1.3 農業用途機器人：無人灑掃機、林業用機器人、伐木機器人、擠奶用機器人、摘果機器人。

1.4 醫療用途機器人：機器人電動代步車、復健支援機器人、雷射治療機器人、外科手術輔助機器人。

(2) 個人/家庭用服務機器人(Personal/Domestic Use)

2.1 家務用機器人：吸塵機器人、除草機器人、窗戶清潔機器人、泳池清理機器人。

2.2 娛樂機器人：益智型機器人、休閒用途機器人、伴侶機器人、教育訓練機器人。

2.3 醫療照護機器人：輪椅機器人、復健機器人、手術機器人。

2.4 居家保全與監控機器人。

2.5 其他類型機器人。

參●結論

人工智慧應用在很多生活上，它會帶給我們生活上許多的方便性，尤其是機器人最為實用，但未來機器人可能會進而取代人類，所以我們必須想辦法節制使用，否則人類最終會被機器人完全取代，導致人類失業。