

學校\_\_\_\_\_ 班級\_\_\_\_\_ 座號\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_

標題 機器手指 長出皮膚  
刊登日期 2022/6/20

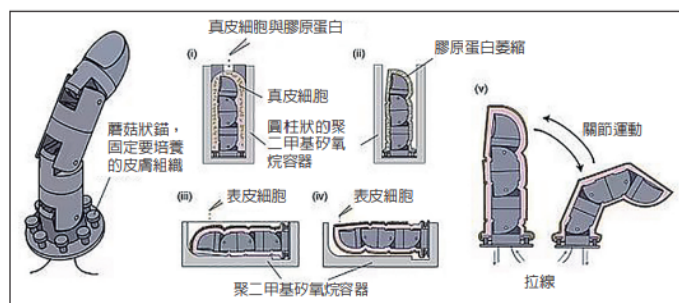
一、根據好讀「educoco新任務」文章，回答下列問題

- ( ) 1.文中提及的「恐怖谷現象」，其中的「谷」字含意與下列哪一個選項中的說明最接近？  
(A)培植皮膚若能取代矽膠肌膚，其節省成本的差距幅度  
(B)人體肌膚與培植皮膚在傳遞感覺和溫度上的差異程度  
(C)仿生技術昂貴，將之用於醫療，貧富差距更顯而易見  
(D)人類由正面的情感轉為憎恨及恐懼等負面情緒的落差

- ( ) 2.下列選項中，何者的敘述內容符合本文主旨，且「」中的詞語用法亦正確？  
(A)日本東京大學研究團隊「獨步全球」，成功開發出覆蓋矽膠模擬皮膚的機械手指。  
(B)機器人的矽膠肌膚「物美價廉」，易於修復，大大節省人力、時間與成本開銷。  
(C)竹內昌治團隊希望打造「幾可亂真」的仿生機器人，協助有需要的患者及對象。  
(D)美國麻省理工學院工程師瑞圖·拉曼認為東京大學的研究可說是「舊瓶新酒」。

- ( ) 3.這張圖可以佐證下列選項中的哪一句話？

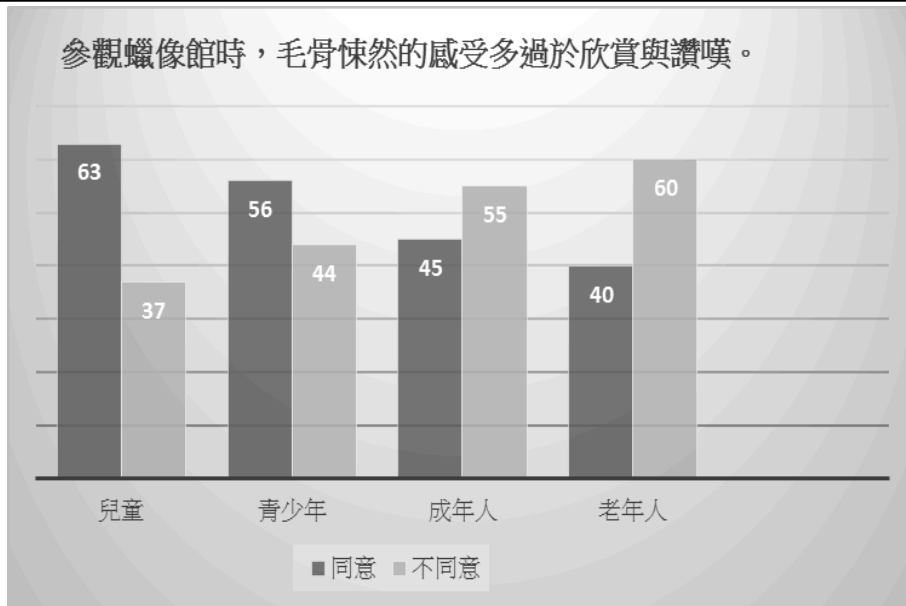
活體皮膚機器手指培養過程



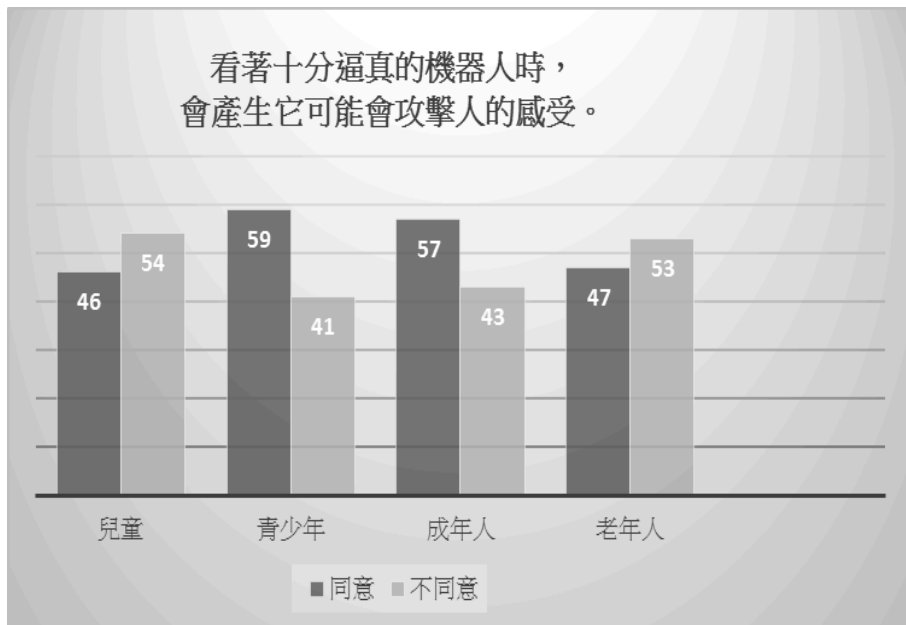
資料來源／日本東京大學情報（資訊）理工學系研究科 製表／陳維函 圖好讀同報

- (A) 仿生機器人大多以矽膠模擬人類膚質，包覆機械外殼  
(B) 活體皮膚足以讓有3個關節的機械手指彎折  
(C) 活體皮膚若有小傷口，能在一週內自行癒合  
(D) 活體皮膚還不能離開實驗室的絕佳環境與條件太久

- ( ) 4.請看以下兩個統計數據圖，請問哪一個族群的數據結果最符合「恐怖谷理論」？  
圖一：



圖二：



- (A) 兒童
- (B) 青少年
- (C) 成年人
- (D) 老年人

5.比較「日本東京大學」與「英國格拉斯哥大學」的研發成果，並完成以下表格。

| 所屬國家與學校  | 日本東京大學                                                                                                                   | 英國格拉斯哥大學                                                                                         |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 團隊名稱     |                                                                                                                          |                                                                                                  |
| 研發產物     |                                                                                                                          |                                                                                                  |
| 該產物的優越特點 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 皮膚附著更完整且牢固</li> <li>● <u>          </u></li> <li>● <u>          </u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能模仿神經元的行為並學習</li> <li>● 能模擬不舒服的痛感，對外來刺激做出反應</li> </ul>  |
| 皮膚組成成分   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 人體真皮纖維母細胞</li> <li>● <u>          </u></li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>          </u></li> <li>● 有許多(突觸晶體管)皮膚感測器</li> </ul> |

## 二、根據議題，說說看法

| 議題   | 你是否贊成開發與人類外表非常相似的機器人？並請說明你的理由。 |
|------|--------------------------------|
| 我的立場 |                                |
| 我的理由 |                                |