



2024

中臺科技大學 醫學影像暨放射科學系

四技甄選面試說明

時間：113年6月22日(星期六)

說明

項目	比重	評分標準	評分項目	考試時間
實作	100%	50%	表達能力	6分鐘
		50%	表述內容	
面試	100%	50%	自我介紹	
		50%	就讀動機與未來展望	

以高（中）職曾完成的專題製作/小論文等成品（作品集、實物成品或電子檔案等）以投影片簡報檔（PowerPoint）進行展示介紹(最多10頁)

請於**6月20日(星期四)中午12:00**寄至ctustmr@gmail.com

如果來不及，也可於**6月22日**當天攜帶電子檔到校。





01.實作

實作說明

以高（中）職曾完成的專題製作/小論文等成品（作品集、實物成品或電子檔案等）以投影片簡報檔（PowerPoint）進行展示介紹



表達能力



表述內容



檔名-甄選編號(後5碼)_類群_姓名

機械群： 22000(40001)~22000(40015)

資電類： 22000(50001)~22000(50015)

衛護類： 22000(60001)~22000(60015)



02.面試



服裝儀容整齊

微笑！問好！

自我介紹：

姓名、畢業學校科別

個人特質：內斂、嚴謹、活潑
外向...

學習經歷：幹部、社團→領悟或
收穫？



就讀動機與未來展望
為什麼要選擇本校本系？
大學生涯的規劃？

實作簡報範例

簡易狗義肢

畢業學校: 市立台中高工
學生姓名: [姓名]
指導學校: 中台科技大學
指導科系: 醫學影像暨放射科學系

1

創作動機

從以前到現在有很多流浪狗, 因為自己沒注意路上的車及行車駕駛的閃神造成許多意外, 這些意外往往會造成狗嚴重的傷害, 有可能是腳斷掉或者是失去牠們的生命, 而腳斷掉也許是幸運能夠活下來, 但這會使牠們的行動極度不便, 可是現在的狗義肢都只能設計的像輪椅一樣作為輔助之用途, 不但體積大, 重量對狗也是一個負擔, 所以便將其改善。

2

器具材料

UP 3D列印機、PLA線材、扭轉彈簧、電腦、手機、平板電腦、inventor 3D製圖軟體、word文書處理、斜口鉗



↑使用3D列印機印出零件
↑使用inventor繪製零件

3

研究方法及過程

1. 觀察牠的行走方式, 包含起立及蹲下等動作。
2. 繪製草圖及基本所需零件圖。
3. 討論草圖需要更正的缺點。
4. 使用3D製圖軟體inventor繪製。
5. 使用斜鉗和拉拔中心的3D列印機, 並查看實體有什麼需要微調和更正。
6. 完成作品。



↑3D印的作品實體

4

結果與討論

做出的成品能夠幫助失去整隻腳的狗狗, 改良了一般的狗義肢只能輔助移動的缺點, 能夠讓牠更加自然地靠著改良的狗義肢移動, 不過需要視狗的大小來進行尺寸的設計, 無法統一尺寸。



↑一時的代義肢

5

結論與展望

1. 需要再測量得更精準, 列印的零件配合才能更精密一點
2. 狗義肢的外型可以設計得更加美觀
3. 希望未來能夠真的能讓那些行動不便的狗狗能行動自如

6

專題製作成品集

畢業學校:新民高級中學
學生姓名: []
指導學校:中臺科技大學

遠端遙控電燈

前言

科技化的社會，現代人不斷追求便利性，讓自己過上更加舒適的環境。其中家庭自動化已普及，加上3C發展迅速，因此我們以遠端控制的方式在手機中進行操作完全符合科技時代趨勢的設計，此系統若是融入家庭中，就能使大眾更加清楚了解資訊科技，且構造簡單，操作便利，同時也符合現代人所要求的。

ESP8266無線模組



研究動機

隨著科技的進步與經濟的快速發展，現代人類開始注重生活環境以及品質，基於以上這些要求，裝你家庭已是不可或缺，現在不管走到哪都可藉由手機或者筆記型電腦使用無線網路功能，因此我們利用這個特點，來進行遠端遙控電燈，讓使用者節省不必要的麻煩，這不僅僅只是控制電燈，未來或許還能運用在各種家電上，不但增進了方便性，同時也確保更多家庭安全。

研究方法

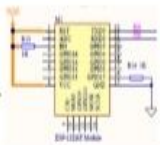
透過學校課程所教學的，以小組分工模式來達成各種功能與動作，專題架構大致上分為「ESP8266感測」、「ARDUINO程式設計」、「換燈器原理」、「手機WIFI連接」。主要以ARDUINO程式及ESP8266本身偵測WIFI特性為主題，同時利用原理產生無線訊號使手機進行連接。



概要

Arduino本身沒有Wi-Fi功能，但ESP8266擁有Wi-Fi功能，因此當Arduino需要進行Wi-Fi無線收發時，能夠透過ESP8266來實現。簡單來說，就是把ESP8266當成Arduino的Wi-Fi擴充卡，同時透過這個功能，讓Arduino程式能夠運用在各種不同的家電上，達到最佳的便利性以及確保更多家庭安全。

ESP8266電路圖



製作材料表

- ▶ ESP8266無線模組 x1
- ▶ 電阻100歐姆 x1
- ▶ 電阻330歐姆 x1
- ▶ 換燈器 x1
- ▶ 發光二極體 x1
- ▶ S9013三极管 x1
- ▶ 電容100μF x1
- ▶ 麵包板 x1



部分程式編輯

```
void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
  pinMode(SW_PIN, INPUT);
}

void loop() {
  if (Serial.available() > 0) {
    String command = Serial.readString();
    if (command == "ON") {
      digitalWrite(LED_PIN, HIGH);
    } else if (command == "OFF") {
      digitalWrite(LED_PIN, LOW);
    }
  }
}
```

專題結論與未來展望

▶ **專題結論:**
當初認為製作遠端控制會是個簡單的一件事，但是在真正操作時，卻不斷遇到挫折，不管在程式方面或者實體方面，卻讓我們了解到兩者之間的差距，不過對於我們來說，這一次的研究不見是為了獲獎，同時也是為了學習而奮鬥。我們很感謝專題老師：張正賢 老師，因為有張正賢老師，我們從專題中學到在課堂上不容易學到的知識，也感謝他在我們陷入困難時給予幫助。

▶ **未來展望:**
這一次我們所做的專題題目是偏向現代社會普遍會使用的無線遠端控制系統，雖然這此研究不能夠與外間的企業相提並論，但畢竟是這一步研究，或許能夠將這套系統推廣到其他家電上，再將所有流程加以簡化，讓使用者在操作上更加簡便。未來這套系統不單只是運用在家庭上，或許公司及各廠部都能夠用上這套系統，增廣更多便利性，同時也確保更多安全。

實作簡報範例

形脂隱擔

探討現代人對於減肥、減脂的認知及有效的減肥方式

推甄學校:中臺科技大學
畢業學校:國立溪湖高級中學

1

研究動機

- 人們之所以減肥，其過於為了身材或是健康，而現今網路資訊氾濫且唾手可得，加深了主流思維對人們的影響，造成許多人對於自我身體意象的認知有些扭曲，導致人們無法從理想的身體意象與身體健康中找到平衡點。

2

研究目的

- 藉由樣本調查以了解現代人所願意嘗試的減肥方法。
- 承上，深入了解各方法對身心所造成的利與弊。
- 肥胖所造成的負面影響。

3

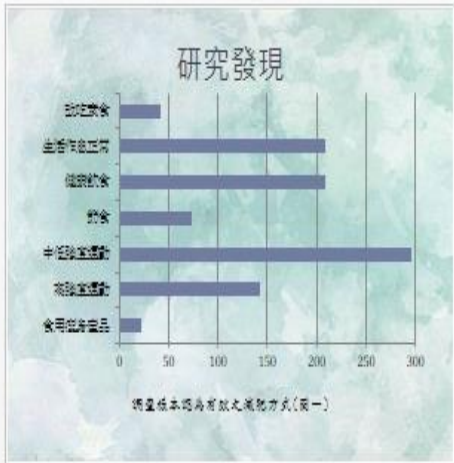


4

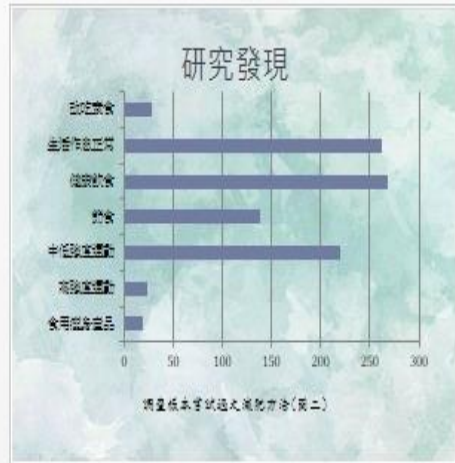
肥胖負面影響

- 肥胖引起的相關疾病
- 肥胖與生理的關係
- 肥胖造成的心理層面
- 肥胖可能造成的社會觀感

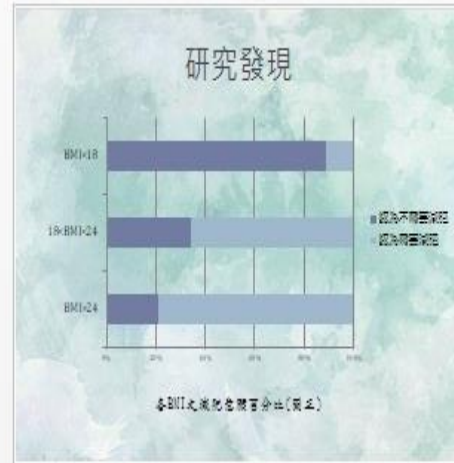
5



6



7



8

結論

- 現代人生活步調較為緊湊、工作忙碌以致無多餘時間。
- 承上，難以長時間執行，以致效果不彰，索性直接放棄。
- 惰性以致行動力不足，造成尚未開始就結束的窘境。

9

謝謝教授

10

實作簡報範例

冰凍的肩膀——初探五十肩及其「療」「預」之方法



畢業學校：巨人高中
學生姓名：[REDACTED]
推甄學校：中臺科技大學
指導老師：[REDACTED]

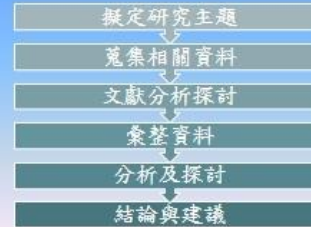
1 ★

研究動機

目前3C產品盛行，人們花過多時間處於「靜態」的活動上，肩部活動逐漸減少以致產生疾病。我想藉由這次的專題討論出有哪些方式可有效**檢查**、**治療**及**預防**五十肩。

2 ★

研究流程



3 ★

五十肩之誘因



1. 肩部**長期過度使用**
2. 外傷造成的**骨折**
3. 中風的病患、糖尿病患者、甲狀腺疾病患者、內分泌失調……
4. 肩部有**不明原因**的疼痛

4 ★

五十肩之檢查方法

1. 自我簡易診斷:

- A. 40~60歲或曾經外傷
- B. 睡覺會痛
- C. 下面動作有兩個以上做不到



5 ★

五十肩之檢查方法

2. 醫院檢查方法:

- A. 一般X光
- B. 核磁共振
- C. 關節造影術(arthrography)
- D. 關節鏡檢查(arthroscopy)
- E. 神經肌電圖



6 ★

五十肩之治療方法

1. 使用非類固醇的消炎藥
2. 肩部活動復健治療(鐘擺運動)
3. 肩關節腔注射類固醇
4. 徒手授動術(manipulation)
5. 肩關節鏡切開術(Arthroscopic release)
6. 增生療法 (prolotherapy)



7 ★

五十肩之預防方法

1. 1分鐘舒肩伸展動作
2. 食療預防方法
3. 忌吃肥膩食品、鐵鍋燒的飯菜、海味、大量飲酒、咖啡、濃茶



8 ★

結論

1. 五十肩誘因：骨骼與韌帶受損、肌腱發炎及慢性疾病……等病因。
2. 檢查方法：自我簡易診斷、一般X光、關節造影術、關節鏡及核磁共振。
3. 治療方法：消炎藥、復健、手術及物理治療。
4. 預防方法：舒肩伸展、飲食預防，從日常生活中注意。

9 ★

謝謝大家



10 ★