|  |
| --- |
| 基本資料 |
| * 姓名：王豪逸 * 標題：B024020014\_Assignment 7(基本) |
| 作業目的與設計 |
| * 目標：溫先生的全自動冷氣+電費計算 * 電路設計說明(總分1分)：   溫溼度感測器GPIO(2)  繼電器插在GPIO(4)，2、3會預設供電。電線則接在(Normally Open)通電時會接上，配合程式碼True、False。  兩者共用接地與3.3V。   電路設計照片(總分1分)： C:\Users\ball\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_20170513_145329.jpg  C:\Users\ball\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_20170513_145306.jpg   * 程式邏輯設計(總分1分)：   程式開始會先計算電器五塊錢能使用多久，每秒鐘都會去偵測一次溫室度。如果電器是打開的狀態則偵測是否到達關閉的時間了，沒有打開則觀看濕度是否要打開電器。   * 影片URL：https://youtu.be/rTKtjUpoQxI |
| 心得(總分1分) |
| 這次的作業要用到較高電壓的東西。在課堂上就看到很多人弄壞LED了，很怕真的弄電器時會把板子或是電器燒壞。還特地回到台南尋找之前營隊活動時剩下的延長線，憑著之前的接、剪線經驗，這部份很順利地沒有發生任何意外。 |
| 程式碼 |
| 程式碼：  ====基本題===(總分1分)  import Adafruit\_DHT  import RPi.GPIO as GPIO  import time,datetime  POWER = 6\*60 # KW  COST = 5  PAY = 5.0  outPutGPIO = 4  tempGPIO = 2  def main():  GPIO.setmode(GPIO.BCM)  GPIO.setup(outPutGPIO, GPIO.OUT)  GPIO.output(outPutGPIO, False)  sensor = Adafruit\_DHT.DHT11  openTime = datetime.timedelta(hours=PAY / (POWER \* COST))  print("Start")  print(openTime)  try:  isOpen = False  while True:  humi, temp = Adafruit\_DHT.read\_retry(sensor, tempGPIO)  ctime = datetime.datetime.now()  if humi is not None and temp is not None:  print(str(ctime)+" Temp={0:0.1f}\*C Humi={1:0.1f}%".format(temp, humi))  if isOpen:  if (ctime - startTime) > openTime:  isOpen = False  GPIO.output(outPutGPIO, False)  else:  if humi >= 80:  startTime = ctime  isOpen = True  GPIO.output(outPutGPIO, True)  else:  print("Fail to get data")  time.sleep(1)  except KeyboardInterrupt:  GPIO.cleanup()  if \_\_name\_\_=="\_\_main\_\_":  main() |