1. 檔名：第xx週課堂練習\_學號\_系別\_姓名 （若為小組作業每位成員列名於此)
2. 上傳Moodle教學平台(<https://elearningv4.nuk.edu.tw>) 的該週「課堂練習繳交區」
3. 個人作業自己上傳，若小組作業派一人上傳
4. 有問題請老師/助教/同學相互協助解決
5. 依照以下格式完成課堂練習

|  |
| --- |
| 教師：曾智義 課程名稱：基礎程式設計 學期：一 |
| 一、第四週課堂練習 |
| 基本運算、變數、字串、List、Dict運用 (Def運用) |
| 二、個人/成員 |
| 楊子賢\_資管一\_A1123346 |
| 三、議題規劃 |
| (自行設計議題，自由模擬，或參考網路資料，以下為例子)  小美喜歡玩井字遊戲，但是她每玩一局就要在紙上浪費很多空間，因此她決定寫程式來製作一款井字遊戲。 |
| 四、問題定義  (自行設計問題，問題可列舉或敘述方式，自由模擬，以下為例子) |
| 1. 要能夠呈現出完整的井字遊戲，並運用到List、Dic等用法 |
| 五、程式碼設計  (將執行的程式碼貼入並註解，綜合運用所學，以下為例子) |
| symbol = {    0: " ",    1: "O",    2: "X",  }  board = [    [0, 0, 0],    [0, 0, 0],    [0, 0, 0],  ]  def print\_board():    print(      symbol[board[0][0]] + "|" + symbol[board[0][1]] + "|" + symbol[board[0][2]] + "\n" +      "-----\n" +      symbol[board[1][0]] + "|" + symbol[board[1][1]] + "|" + symbol[board[1][2]] + "\n" +      "-----\n" +      symbol[board[2][0]] + "|" + symbol[board[2][1]] + "|" + symbol[board[2][2]] + "\n"    )  # 回傳 1 代表 O 贏了  # 回傳 2 代表 X 贏了  # 回傳 0 代表沒人贏  # 回傳 3 代表平手  def check\_win():    # AAA    # ???    # ???    if (board[0][0] != 0) and (board[0][0] == board[0][1] == board[0][2]): return board[0][0]    # ???    # AAA    # ???    if (board[1][0] != 0) and (board[1][0] == board[1][1] == board[1][2]): return board[1][0]    # ???    # ???    # AAA    if (board[2][0] != 0) and (board[2][0] == board[2][1] == board[2][2]): return board[2][0]    # A??    # A??    # A??    if (board[0][0] != 0) and (board[0][0] == board[1][0] == board[2][0]): return board[0][0]    # ?A?    # ?A?    # ?A?    if (board[0][1] != 0) and (board[0][1] == board[1][1] == board[2][1]): return board[0][1]    # ??A    # ??A    # ??A    if (board[0][2] != 0) and (board[0][2] == board[1][2] == board[2][2]): return board[0][2]    # A??    # ?A?    # ??A    if (board[0][0] != 0) and (board[0][0] == board[1][1] == board[2][2]): return board[0][0]    # ??A    # ?A?    # A??    if (board[0][2] != 0) and (board[0][2] == board[1][1] == board[2][0]): return board[0][2]    # 平手    if ((board[0][0] != 0) and (board[0][1] != 0) and (board[0][2] != 0) and        (board[1][0] != 0) and (board[1][1] != 0) and (board[1][2] != 0) and        (board[2][0] != 0) and (board[2][1] != 0) and (board[2][2] != 0)):      return 3    return 0  turn = 1  # 遊戲迴圈  while True:    print\_board()    # 印出誰的回合    if turn == 1:      print("O 的回合")    else:      print("X 的回合")    # 輸入位置    while True:      # 取得行      col = int(input("col: "))      # 檢查行是否超出範圍      if 0 > col or col > 2:        print("超出範圍!")        continue      # 取得列      row = int(input("row: "))      # 檢查列是否超出範圍      if 0 > row or row > 2:        print("超出範圍!")        continue      # 檢查是否已經有棋子      if board[row][col] != 0:        print("已經有棋子了!")        continue      # 完成輸入      break    # 放置棋子    board[row][col] = turn    # 檢查是否有人贏了    winner = check\_win()    if winner == 1:      print("O 贏了")      break    elif winner == 2:      print("X 贏了")      break    elif winner == 3:      print("平手")      break    # 換人    if turn == 1:      turn = 2    else:      turn = 1    # 印出分隔線    print("------------\n\n\n") |
| 六、執行結果  (將正確執行的結果貼入，文字為主截圖為輔，以下為例子) |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |
| 七、學習意涵詮釋  (可分為兩個部分：一、學到什麼程式語法 二、學到解決什麼問題，以下為例子) |
| 1. List用法、Dic用法、If,Else用法、Def用法 2. 學會如何運用基本運算、變數、字串 |
| 八、參考說明  (列出所參考資料並說明如何應用或修改其內容，修改ChatGPT亦可，以下舉例) |
| 1. <https://www.796t.com/content/1545620706.html> (python實現井字遊戲)   **應用:**能用在五子棋等遊戲上 |