



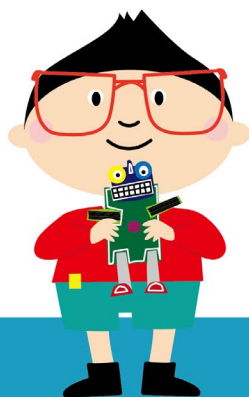
SiNGULAR 奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

*Join Singular!
Be a super inventor!*

AnimeGames 06



Maker + Coder =



Singular Super Inventor



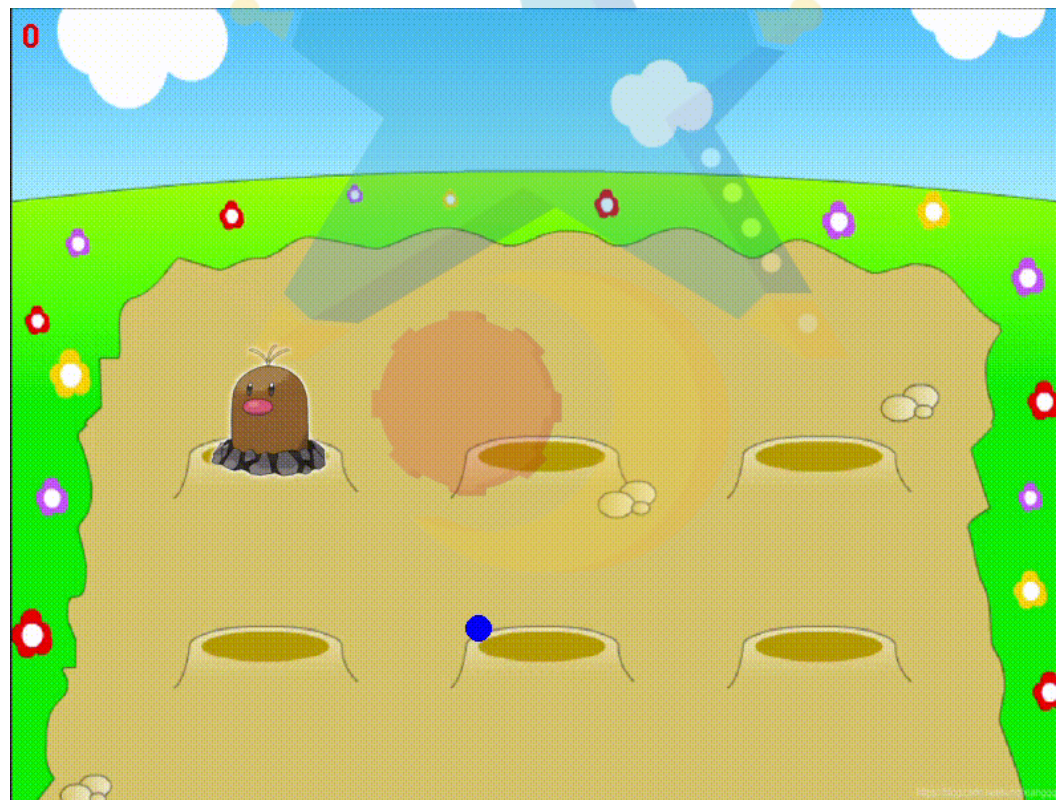
ADV-05

- 新增 adv-05 資料夾
- 將上次最後的程式及素材都複製到今天的資料夾內



任務1

- 請設計一個將滑鼠改成藍色圓點。



想一想

- 如何製作？



Maker + Coder = Singular Super Inventor



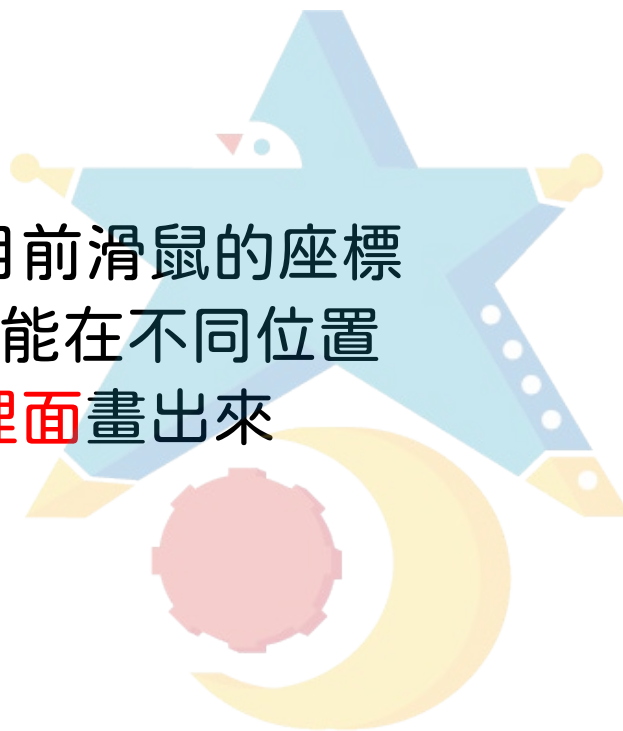
SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

想一想

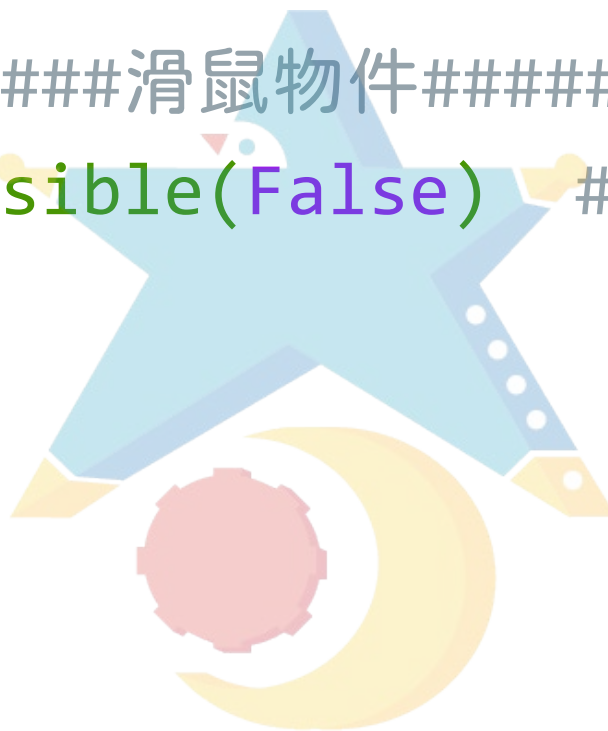
- 如何製作？
 - 使用滑鼠座標變數
 - 將畫圓圈的位置改為目前滑鼠的座標
 - 因為滑鼠每個fps都可能在不同位置
 - 所以圓圈要在主程式裡面畫出來



隱藏滑鼠

#####滑鼠物件#####

```
pygame.mouse.set_visible(False) # 隱藏滑鼠
```



刷新畫面

```
#####循環偵測#####
```

```
while True:
```

```
    ...省略...
```

```
    # 取得事件
```

```
    for event in pygame.event.get():
```

```
        if event.type == pygame.QUIT:
```

```
            sys.exit()
```

```
        if event.type == pygame.MOUSEBUTTONDOWN:
```

```
            ...省略...
```

```
screen.blit(bg, (0, 0)) # 將背景貼到視窗上
```

```
gophers_update() # 更新地鼠
```

```
pygame.draw.circle(screen, BLUE, mouse_pos, 10) # 在滑鼠位置畫一個藍色的圓
```

```
score_update() # 更新分數
```

```
pygame.display.update()
```



SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

任務2

- 請設計一個計時器，當地鼠出現?次後，就結束遊戲。



Maker + Coder = Singular Super Inventor



SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

想一想

- 如何製作？



Maker + Coder = Singular Super Inventor



SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

設定地鼠出現次數

```
#####次數物件#####  
times = 0 # 次數計數  
times_max = 5 # 地鼠出現最大次數  
typeface = pygame.font.get_default_font()  
times_font = pygame.font.Font(typeface, 24)
```

計時

#####定義函式#####

```
def gophers_update():
```

```
    """更新地鼠"""
```

```
    global tick, pos, times # 使用全域變數
```

```
    if tick > max_tick: # 每20次刷新變換一次
```

```
        ...省略...
```

```
        tick = 0 # 重置計數器
```

```
        times += 1 # 次數加1
```

```
    else: # 不刷新變換的時候
```

```
        tick += 1 # 增加計數器
```

```
    screen.blit(gophers, (pos[0] - gophers.get_width() / 2, pos[1] - gophers.get_height() / 2))
```



顯示次數文字

#####定義函式#####

...省略...

```
def times_update():
```

```
    """更新次數"""
```

```
    times_sur = times_font.render(str(times), True, RED) # 次數文字渲染
```

```
    # 將次數文字貼到視窗的右上角
```

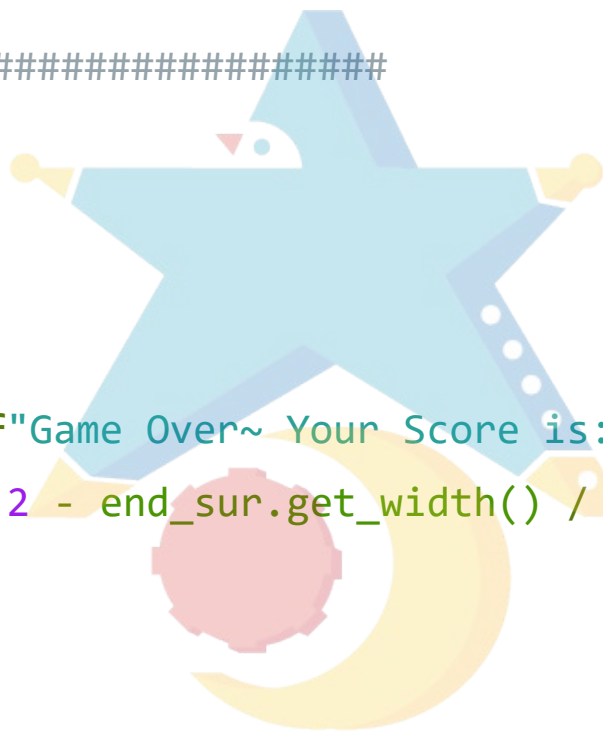
```
    screen.blit(times_sur, (bg_x - times_sur.get_width() - 10, 10))
```

遊戲結束畫面

#####定義函式#####

...省略...

```
def game_over():  
    """遊戲結束"""  
    screen.fill(BLACK)  
    end_sur = score_font.render(f"Game Over~ Your Score is:{score}", False, RED)  
    screen.blit(end_sur, (bg_x / 2 - end_sur.get_width() / 2, bg_y / 2 - end_sur.get_height() / 2))
```



更新主程式

```
#####循環偵測#####
```

```
while True:
```

```
    ...省略...
```

```
    for event in pygame.event.get():
```

```
        if event.type == pygame.QUIT:
```

```
            sys.exit()
```

```
        if event.type == pygame.MOUSEBUTTONDOWN:
```

```
            ...省略...
```

```
if times >= times_max: # 次數用完
```

```
    game_over() # 遊戲結束
```

```
else: # 次數還沒用完
```

```
    screen.blit(bg, (0, 0)) # 將背景貼到視窗上
```

```
    gophers_update() # 更新地鼠
```

```
    pygame.draw.circle(screen, BLUE, mouse_pos, 10) # 在滑鼠位置畫紅色圓
```

```
    score_update() # 更新分數
```

```
    times_update() # 更新次數
```

```
pygame.display.update()
```

Maker + Coder = Singular Super Inventor



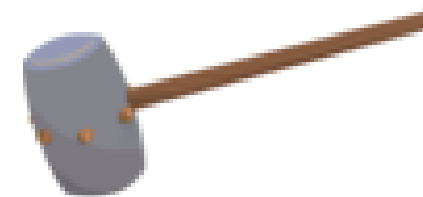
SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

任務3

- 請將圓點滑鼠換成Hammer。



Maker + Coder = Singular Super Inventor



SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

想一想

- 如何製作？



Maker + Coder = Singular Super Inventor

載入Hammer圖片

#####滑鼠物件#####

```
pygame.mouse.set_visible(False) # 隱藏滑鼠
```

```
ham1 = pygame.image.load("Hammer1.png") # 鎚子圖片
```

```
ham2 = pygame.image.load("Hammer2.png") # 鎚子圖片
```

```
hammer = ham2 # 設定目前要顯示的鎚子圖片
```

```
hammer_tick = 0 # 計數器目前值
```

```
hammer_max_tick = 5 # 設定計數器最大值
```



SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言

顯示圖片與延遲

#####定義函式#####

...省略...

```
def mouse_update():  
    global hammer, hammer_tick  
  
    if hammer == ham1:  
        if hammer_tick > hammer_max_tick:  
            hammer = ham2  
            hammer_tick = 0  
        else:  
            hammer_tick += 1  
    # 讓鎚子的中心點在滑鼠的位置  
    screen.blit(hammer, (mouse_pos[0] - 15, mouse_pos[1] - 15))
```



更新主程式

```
#####循環偵測#####
```

```
while True:
```

```
    ...省略...
```

```
    for event in pygame.event.get():
```

```
        if event.type == pygame.QUIT:
```

```
            sys.exit()
```

```
        if event.type == pygame.MOUSEBUTTONDOWN:
```

```
            hammer = ham1
```

```
            ...省略...
```

```
    if times >= times_max: # 次數用完
```

```
        game_over() # 遊戲結束
```

```
    else: # 次數還沒用完
```

```
        ...省略...
```

```
        times_update() # 更新次數
```

```
        mouse_update() # 更新滑鼠
```

```
    pygame.display.update()
```

Maker + Coder = Singular Super Inventor



SINGULAR
奇點創意

程式創客教室

機器人 / AI人工智慧 / 程式語言