



## Unity遊戲製作(歸途)

亞洲大學 資訊工程學系 學生:藍翊誠、江宥儒、林峻仕、賀元顯  
指導教授:陳兆南教授

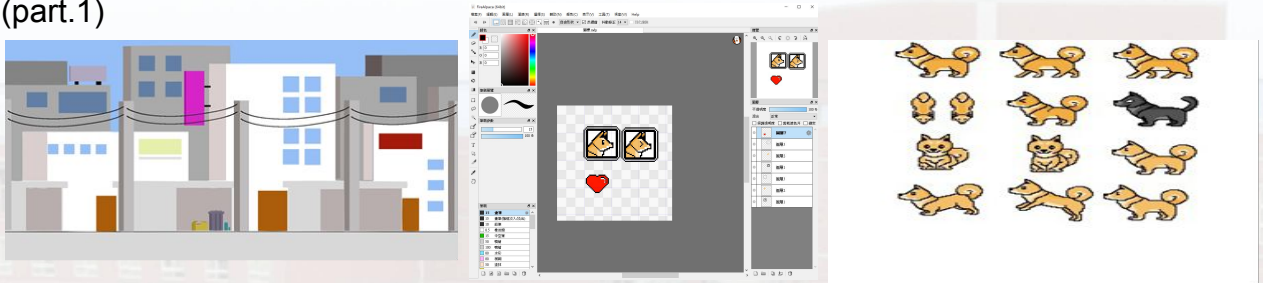
### 摘要

為了能夠磨練程式設計及多媒體設計的功力，我們選擇製做遊戲作為這次的專題。以Unity為平台結合Firealpac做美術設計使得成果更為生動，另外我們希望玩家在遊玩的過程中，樂在其中之餘不忘反思劇情背後我們所想探討的議題。

此系統有三大特色：

- 1. 劇情:**現今養寵物的人日益增加，但伴隨而來的便是**寵物棄養的問題**。因此我們的故事選擇以一隻被人類拋棄的狗作為主角，希望玩家在操作角色時經歷劇情中各種艱辛的苦難後能夠**產身同理心**，有效達到**倡導不棄養寵物**的功效。
- 2. 美術:**選擇Firealpac是因為其**預設的透明背景及網格的設定**，讓我們得以得方便的作畫。另外我們以**真實的狗作為範本進行參考**，設計出了**多樣化的分鏡圖**來呈現主角各種不同的動作，讓畫面的表現不會那麼生硬。(見圖示part.1)
- 3. 主程式:**組員們曾經討論過要用RPG Maker抑或是Unity來製作，最終決定使用**較具多樣性**的Unity。利用程式碼來精確的**判定角色移動、跳躍等動作**，然後以公式**判斷離地、觸地等行為**，最後再與美術的動畫做連結，完成**一系列一氣呵成的動作**。(見圖示part.2)

### (part.1)



### (part.2)

```

34 //控制角色水平移動及動畫
35 if (Input.GetKey(KeyCode.RightArrow))
36 {
37     moveDir.x = moveSpeed;
38     anim.SetFloat("MoveSpeed", 1);
39     dogSpriteRenderer.flipX = false;
40 }
41 if (Input.GetKey(KeyCode.LeftArrow))
42 {
43     moveDir.x = -moveSpeed;
44     anim.SetFloat("MoveSpeed", 1);
45     dogSpriteRenderer.flipX = true;
46 }
47 if (Input.GetKeyUp(KeyCode.RightArrow) || Input.GetKeyUp(KeyCode.LeftArrow))
48 {
49     moveDir = Vector2.zero;
50     anim.SetFloat("MoveSpeed", 0);
51 }
52 //調整重力數值
53 moveDir.y = dogRigidbody2D.velocity.y;
54 dogRigidbody2D.velocity = moveDir;
55
56

```

(控制角色水平方移動及動畫程式碼)

```

77 void OnCollisionStay2D(Collision2D other)
78 {
79     if (other.gameObject.CompareTag("Ground"))
80     {
81         foreach (ContactPoint2D element in other.contacts)
82         {
83             if (element.normal.y > 0.25f)
84             {
85                 groundedObject = other.gameObject;
86                 isGrounded = true;
87                 break;
88             }
89         }
90     }
91 }

```

(觸地判斷的碰撞公式)

```

57 //控制角色跳躍及動畫
58 if (Input.GetKeyDown(KeyCode.Space) && isGrounded == true)
59 {
60     dogRigidbody2D.AddForce(Vector2.up * jumpForce);
61     anim.SetTrigger("Jump");
62 }

```

(跳躍判斷的控制程式碼)