

第七組分組專題報告

主題：貪吃牛

小組名單：

組長	40523245	謝東廷	負責：撰寫程式
組員	40523204	許馨予	負責：找參考資料
組員	40523205	葉琪惠	負責：投影片製作
組員	40523206	潘巧昕	負責：小組網頁更新
組員	40523234	陸嘉涵	負責：小組網頁更新
組員	40523925	陳敬杰	負責：報告撰寫

參考資料：

程式參考

<https://github.com/mdecourse/kmolgame>

遊戲影片：

<https://www.youtube.com/watch?v=pCB0X9rc01s>

第七組之部分程式

Kmolgame 內部各範例

圖片取材

<https://www.google.com.tw/>

製作動機：

參考完**kmolgame**的範例，我們決定以貪吃蛇的遊戲為出發點，再加上我們的創意，來製作這個小遊戲-貪吃牛。移動牛去吃草，如果路上碰撞到農夫，農夫就會變孔子。

程式介紹：

導入模組

從**ggame**中導入下列需要用到的模組。

```
1 @language python
2 # 導入模組
3 from ggame import App, ImageAsset, Sprite, MouseEvent, Frame, TextAsset
4 from ggame import Color, Sound, LineStyle, RectangleAsset, CircleAsset, PolygonAsset, SoundAsset
5 from random import random, randint
6 import math
7 from time import time
```

設定變數

設定以下變數提供後面程式使用。

```
up = 0
down = 0
right = 0
left = 0
pg = 0
gg = 0
```

設定函數

方向函數設定。

```
def w(event):
    global up
    global down
    global right
    global left
    global pg
    pg = 3
    up = 1
    down = 0
    right = 0
    left = 0

def s(event):
    global up
    global down
    global right
    global left
    global pg
    pg = 1
    up = 0
    down = 1
    right = 0
    left = 0

def d(event):
    global up
    global down
    global right
    global left
    global pg
    pg = 0
    up = 0
```

```

8 left = 0
9
10 def d(event):
11     global up
12     global down
13     global right
14     global left
15     global pg
16     pg = 0
17     up = 0
18     down = 0
19     right = 1
20     left = 0
21
22 def a(event):
23     global up
24     global down
25     global right
26     global left
27     global pg
28     pg = 2
29     up = 0
30     down = 0
31     right = 0
32     left = 1
33

```

定義物件

設定物件的圖片、移動參數、大小屬性以及隱藏屬性等。

```

1
2
3 class GG(Sprite):
4
5     asset = ImageAsset("images/allpass.png")
6
7     def __init__(self, position):
8         super().__init__(GG.asset, position)
9         self.scale = 1
10        self.visible = False
11
12    def step(self):
13        if gg:
14            self.visible = True
15
16
17 class G(Sprite):
18
19     asset = ImageAsset("images/farmer.png")
20
21     def __init__(self, position):
22         super().__init__(G.asset, position)
23         self.scale = 0.5
24
25     def step(self):
26         if random() < 0.1:
27             self.x += randint(-50,50)
28             self.y += randint(-50,50)
29

```

```

1
2
3 class Bunny(Sprite):
4
5     asset = ImageAsset("images/cow.png", Frame(0,0,500,500), 1)
6
7     def __init__(self, position):
8         super().__init__(Bunny.asset, position)
9         App.listenKeyEvent('keydown', 'w', w)
10        App.listenKeyEvent('keydown', 's', s)
11        App.listenKeyEvent('keydown', 'd', d)
12        App.listenKeyEvent('keydown', 'a', a)
13        self.scale = 0.3
14
15    def step(self):
16        global up
17        global down
18        global right
19        global left
20        global pg
21        global gg
22        self.G = app.G
23        if up and self.y > 0:
24            self.setImage(pg)
25            self.y -= 10
26        if down and self.y < 770:
27            self.setImage(pg)
28            self.y += 10
29        if right and self.x < 1710:
30            self.setImage(pg)
31            self.x += 10
32        if left and self.x > 0:
33            self.setImage(pg)
34

```

```

8
9
10 class A(Sprite):
11
12     asset = ImageAsset("images/草.png")
13
14     def __init__(self, position):
15         super().__init__(A.asset, position)
16         self.scale = 0.1
17
18     def step(self):
19         self.Bunny = app.Bunny
20         if self.Bunny.x + self.Bunny.width >= self.x >= self.Bunny.x and self.Bunny.y + self.Bunny.height >= self.y >= self.Bunny.y:
21             self.visible = False
22
23 class AA(Sprite):
24
25     asset = ImageAsset("images/草.png")
26
27     def __init__(self, position):
28         super().__init__(AA.asset, position)
29         self.scale = 0.15
30
31     def step(self):
32         self.Bunny = app.Bunny
33         if self.Bunny.x + self.Bunny.width >= self.x >= self.Bunny.x and self.Bunny.y + self.Bunny.height >= self.y >= self.Bunny.y:
34             self.visible = False
35             self.Bunny.scale = 0.5
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48 class Bg(Sprite):
49
50     asset = ImageAsset("images/bg.png")
51
52     def __init__(self, position):
53         super().__init__(Bg.asset, position)
54
55     def step(self):
56         self.x = 0
57         self.y = 0
58
59
60

```

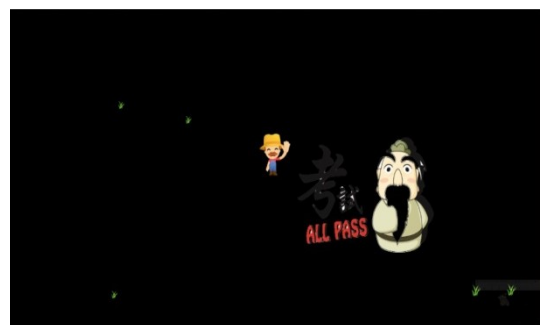
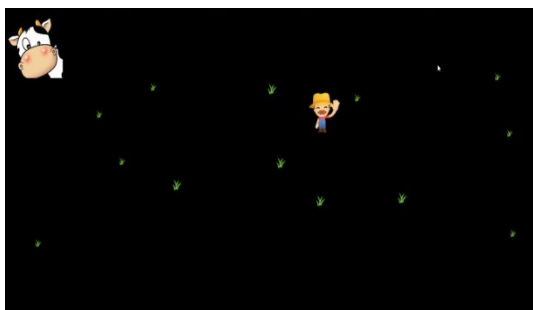
定義啟動參數

啟動參數以及物件的初始位置。

```

169
170 class DemoApp(App):
171
172     def __init__(self):
173         super().__init__()
174         Bg((self.width/2, self.height/2))
175         for i in range(10):
176             A((randint(50,1680),randint(50,750)))
177         for c in range(10):
178             AA((randint(50,1680),randint(50,750)))
179         self.Bunny = Bunny((0,0))
180         self.G = G((840, 250))
181         self.GG = GG((740, 250))
182
183     def step(self):
184         for bunny in self.spriteList:
185             bunny.step()
186
187
188 app = DemoApp()
189 app.run()
190

```



自評成績：

組長	40523245	謝東廷	65 分
組員	40523204	許馨予	65 分
組員	40523205	葉琪惠	65 分
組員	40523206	潘巧昕	65 分
組員	40523234	陸嘉涵	65 分
組員	40523925	陳敬杰	65 分