

Bài thực hành số 8 – Tối ưu game, tăng lượt download trên Google Play

Mục tiêu

- Biết cách tối ưu game

.....

.....

Bài 1: Tối ưu game trong các bài lab và bài assignment

Sản phẩm phải nộp: Nộp toàn bộ dự án game vừa tạo

Bài 2: Dự án game Assignment: Xây dựng scene GameManager (phần 2)

Xây dựng game hoàn chỉnh: nhân vật chạy, ăn coin, có điều khiển bằng bàn phím

Hướng dẫn

- Download bài 2 của Lab7 (Project Assignment) và làm tiếp
- Tiếp tục xây dựng scene 05_GameManager
- Viết code cho file fade.cs

```

1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class Fade : MonoBehaviour
5  {
6      /**
7       *
8       * @author hungnq
9       */
10     GUITexture Black_screen;
11     public float Fade_Time = 2f;
12     public float Fade_Max = 1f;
13     float _time;
14     public bool FadeIn_ing = true;
15     public bool FadeOut_ing;
16
17     void Start ()
18     {
19         Black_screen = GetComponent<GUITexture> ();
20     }
21
22     void Update ()
23     {
24         //Thay đổi màu screen theo trạng thái fade in, fade out
25         if (FadeIn_ing) {
26             _time += Time.deltaTime;
27             Black_screen.color = Color.Lerp (new Color (0, 0, 0, Fade_Max), new Color (0, 0, 0, 0), _time / Fade_Time);
28         }
29
30         if (FadeOut_ing) {
31             _time += Time.deltaTime;
32             Black_screen.color = Color.Lerp (new Color (0, 0, 0, 0), new Color (0, 0, 0, Fade_Max), _time / Fade_Time);
33         }
34
35         if (_time >= Fade_Time) {
36             _time = 0;
37             FadeIn_ing = false;
38             FadeOut_ing = false;
39         }
40     }
41
42     //Định nghĩa hàm FadeIn
43     public void FadeIn ()
44     {
45         FadeIn_ing = true;
46     }
47
48     //Định nghĩa hàm FadeOut
49     public void FadeOut ()
50     {
51         FadeOut_ing = true;
52     }
53 }

```

-Viết code cho Gui_Layout.cs

```

1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  [ExecuteInEditMode]
5  public class Gui_Layout : MonoBehaviour
6  {
7      /**
8       *
9       * @author hungnq
10      */
11      //Khai báo các kiểu vị trí của layout tương tác
12      public enum positionType
13      {
14          TopLeft,
15          TopMiddle,
16          TopRight,
17          MiddleLeft,
18          Middle,
19          MiddleRight,
20          BottomLeft,
21          BottomMiddle,
22          BottomRight
23      }
24      //Khai báo các biến cần sử dụng
25      public positionType _positionType = positionType.Middle;
26      public float margin_x;
27      public float margin_y;
28      public int _depth;
29      float screenX;
30      float screenY;
31      GUIText _gui_text;
32      GUITexture _gui_texture;
33      float _guiWidth;
34      float _guiHeight;
35
36      bool TextureIN=false;
37
38      void Awake ()
39      {
40          //Giao diện hiển thị theo trạng thái game
41          #if !(UNITY_EDITOR)
42
43              _gui_text = GetComponent<GUIText> ();
44              _gui_texture = GetComponent<GUITexture> ();
45              screenX = Screen.width;
46              screenY = Screen.height;

```

```

47
48
49
50     if (_gui_texture != null) {
51         _guiWidth = _gui_texture.pixelInset.width;
52         _guiHeight = _gui_texture.pixelInset.height;
53     }
54
55     PositionSetting ();
56     #endif
57
58
59 }
60
61 void Update ()
62 {
63     //Update trạng thái sau khi người chơi tương tác
64     #if UNITY_EDITOR
65
66     _gui_text = GetComponent<GUIText> ();
67     _gui_texture = GetComponent<GUITexture> ();
68     screenX = Screen.width;
69     screenY = Screen.height;
70
71
72
73     if (_gui_texture != null) {
74
75         _guiWidth = _gui_texture.pixelInset.width;
76         _guiHeight = _gui_texture.pixelInset.height;
77
78         if(_gui_texture.texture!=null && TextureIN==false){
79             TextureIN =true;
80             _guiWidth = _gui_texture.texture.width;
81             _guiHeight = _gui_texture.texture.height;
82             TextureIN =false;
83         }
84
85     }
86
87     this.gameObject.transform.position = new Vector3 (0, 0, -0.01f * _depth);
88     PositionSetting ();
89
90     #endif
91 }

```

```

92 //Cài đặt vị trí
93 void PositionSetting ()
94 {
95     switch (_positionType) {
96     case positionType.TopLeft:
97
98         if (_gui_text != null)
99             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (margin_x, screenY - margin_y);
100         if (_gui_texture != null)
101             _gui_texture.pixelInset = new Rect (margin_x, screenY - _guiHeight - margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
102
103         break;
104
105     case positionType.TopMiddle:
106
107         if (_gui_text != null)
108             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (screenX * 0.5f - margin_x, screenY - margin_y);
109         if (_gui_texture != null)
110             _gui_texture.pixelInset = new Rect (screenX * 0.5f + margin_x - _guiWidth * 0.5f,
111                 screenY - _guiHeight - margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
112
113         break;
114
115     case positionType.TopRight:
116
117         if (_gui_text != null)
118             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (screenX - margin_x, screenY - margin_y);
119         if (_gui_texture != null)
120             _gui_texture.pixelInset = new Rect (screenX - margin_x - _guiWidth,
121                 screenY - _guiHeight - margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
122
123         break;
124
125     case positionType.MiddleLeft:
126
127         if (_gui_text != null)
128             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (margin_x, screenY * 0.5f);
129         if (_gui_texture != null)
130             _gui_texture.pixelInset = new Rect (margin_x, screenY * 0.5f - _guiHeight * 0.5f
131                 + margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
132
133         break;
134

```

```

135     case positionType.Middle:
136
137         if (_gui_text != null)
138             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (screenX * 0.5f + margin_x, screenY * 0.5f + margin_y);
139         if (_gui_texture != null)
140             _gui_texture.pixelInset = new Rect (screenX * 0.5f - _guiWidth * 0.5f + margin_x, screenY * 0.5f
141                 - _guiHeight * 0.5f + margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
142
143         break;
144
145     case positionType.MiddleRight:
146
147         if (_gui_text != null)
148             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (screenX - margin_x, screenY * 0.5f + margin_y);
149         if (_gui_texture != null)
150             _gui_texture.pixelInset = new Rect (screenX - margin_x - _guiWidth, screenY * 0.5f
151                 - _guiHeight * 0.5f + margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
152
153         break;
154
155     case positionType.BottomLeft:
156
157         if (_gui_text != null)
158             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (margin_x, margin_y);
159
160         if (_gui_texture != null)
161             _gui_texture.pixelInset = new Rect (margin_x, margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
162
163         break;
164
165     case positionType.BottomMiddle:
166
167         if (_gui_text != null)
168             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (screenX * 0.5f + margin_x, margin_y);
169         if (_gui_texture != null)
170             _gui_texture.pixelInset = new Rect (screenX * 0.5f + margin_x - _guiWidth * 0.5f,
171                 margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
172
173         break;
174
175     case positionType.BottomRight:
176
177         if (_gui_text != null)
178             _gui_text.pixelOffset = new Vector2 (screenX - margin_x, margin_y);
179         if (_gui_texture != null)
180             _gui_texture.pixelInset = new Rect (screenX - margin_x - _guiWidth, margin_y, _guiWidth, _guiHeight);
181
182         break;
183     }
184 }
185 }

```

Kết quả: Scene 05_GameManager hoàn thiện

Sản phẩm phải nộp: Nộp toàn bộ dự án game vừa tạo

Bài 3 – Dự án Game Lab: Môi trường hoạt động của nhân vật (Environment) có thể di chuyển

Hướng dẫn

- Download bài 3 của Lab7 và làm tiếp (Project Lab), sau đó nén lại thành project và nộp lên LMS
- Sinh viên viết đoạn code sau vào file ScrollEnvironment.cs

```

1  using UnityEngine;
2  using System.Collections;
3
4  public class EnviromentMoving : MonoBehaviour {
5      /**
6       *
7       * @author hungnq
8       */
9      public GameObject Player;
10     float distance = 0;
11     // Use this for initialization
12     void Start () {
13         if (Player != null)
14         {
15             distance = Player.transform.position.x - this.transform.position.x;
16         }
17     }
18
19     // Update is called once per frame
20     void Update () {
21         if (Player != null)
22         {
23             Vector3 pos = this.transform.position;
24             pos.x = Player.transform.position.x - distance;
25             this.transform.position = pos;
26         }
27     }
28 }
29

```

Sản phẩm phải nộp: Nộp toàn bộ dự án game vừa tạo

Yêu cầu nộp bài

FPT POLYTECHNIC

Cuối giờ thực hành, sinh viên tạo thư mục theo tên <Tên đăng nhập SV>_Lab7, chứa tất cả sản phẩm của những bài lab trên, nén lại thành file zip và upload lên mục nộp bài tương ứng trên LMS.

Đánh giá bài lab

STT	Bài số	Điểm
1	Bài 1	4
2	Bài 2	4
3	Bài 3	2
	-	
	-	
	-	