

Orijinal Kaynak: <http://forum.unity3d.com/threads/unity-lesson-1-draft.103421/>

Unity 3D İle Oyun Programlama

Bölüm 16: Düşmanın Sağlık Paketi Düşürmesi



ÇEVİRİ: Süleyman Yasir KULA

<http://yasirkula.com>

Ferdinand Joseph Fernandez

Chief Technological Officer, Dreamlords Digital
Inc.

Admin and Co-founder, Unity Philippines Users
Group

September 2011



All code snippets are licensed under CC0 (public domain)



This document except code snippets is licensed with
Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported

Bazı zombilerin ölünce yere sağlık paketi (medkit) düşürmesi sizce nasıl olurdu? Bence güzel bir detay olurdu. Bu medkit'lerin üstünden geçerse sağlığımız artacak.

Medkit'i Oluşturmak

Medkit'imiz basit bir küp objesinden ibaret olacak. Bu objeyi bir prefab yapacağız ve böylece rahatlıkla Instantiate edebileceğiz (run-time olarak klonlayabileceğiz).

Eğer Player küp ile temas ederse sağlığı artacak.

“Medkit” adında C# scripti oluşturun:

```
01 using UnityEngine;
02 using System.Collections;
03
04 public class Medkit : MonoBehaviour
05 {
06     void OnTriggerEnter(Collider c)
07     {
08         if (c.transform.root.tag == "Player")
09         {
10             Debug.Log("collided with the player!");
11         }
12     }
13 }
```

Şu anda sadece player'ın Medkit'e temas edip etmediğini kontrol ediyoruz. Bunu yaparken temas eden objenin (c) root objesinin tag'ını kontrol ediyoruz çünkü Player bir ragdoll'a sahip; ragdoll'lar ise collider'lara. Ragdoll'ların tag'ı "Player" değil, yani medkit örneğin player'ın bacağı ile temas ederse ve biz "c.transform.tag == "Player" " yazmış olsaydık if'in içindeki kod çalışmazdı. Ama şu anda bacak ile bile temas etsek root objenin (Player'ın kendisi) tag'ına ("Player") baktığımız için if'in içindeki kod çalışacak.

MainScene.unity sahnesinin açık olduğundan emin olun. **GameObject > Create Other > Cube** yolunu izleyip bir küp oluşturun ve bunu player'ın yakınına yerleştirin. Küp'ün "Box Collider"ındaki "Is Trigger"ı işaretleyin. Sonrasında Medkit scriptini küp objesine verin. Ayrıca bir de Rigidbody de verin (bence **"Is Kinematic"**i işaretleyin, böylece medkit yerçekiminden etkilenmez).

Oyunu çalıştırın ve medkit'in içinden geçin. Konsola mesaj yazdırılacak.

Şimdi player'ın sağlığını tazeleyen bir fonksiyon lazım bize. Nasıl hasar almak için bir fonksiyon varsa can tazelemek için de bir fonksiyonumuz olsun.

Health scriptini şu şekilde güncelleyin:

```
01 using UnityEngine;
02 using System.Collections;
03
04 public class Health : MonoBehaviour
05 {
06     [SerializeField]
07     int _maximumHealth = 100;
08
09     int _currentHealth = 0;
10
11     override public string ToString()
```

```

12 {
13     return _currentHealth + " / " + _maximumHealth;
14 }
15
16 public bool IsDead { get { return _currentHealth <= 0; } }
17
18 Renderer _renderer;
19
20 PlayerStats _playerStats;
21
22 [SerializeField]
23 AudioClip[] _hitSounds;
24
25 [SerializeField]
26 AudioClip _deathSound;
27
28 void Start()
29 {
30     _renderer = GetComponentInChildren<Renderer>();
31     _currentHealth = _maximumHealth;
32
33     GameObject player = GameObject.FindGameObjectWithTag("Player");
34     _playerStats = player.GetComponent<PlayerStats>();
35 }
36
37 public void Heal(int healAmount)
38 {
39     _currentHealth += healAmount;
40
41     if (_currentHealth > _maximumHealth)
42     {
43         _currentHealth = _maximumHealth;
44     }
45 }
46
47 public void Damage(int damageValue)
48 {
49     _currentHealth -= damageValue;
50
51     if (_currentHealth < 0)
52     {
53         _currentHealth = 0;
54     }
55     else
56     {
57         if (_hitSounds != null && _hitSounds.Length > 0)
58         {
59             AudioClip soundToUse = _hitSounds[Random.Range(0, _hitSounds.Length)];
60             audio.clip = soundToUse;
61             audio.Play();
62         }
63     }
64
65     if (_currentHealth == 0)
66     {
67         if (_deathSound != null)
68         {

```

```

69         audio.clip = _deathSound;
70         audio.Play();
71     }
72
73     Animation a = GetComponentInChildren<Animation>();
74     a.Stop();
75
76     if (tag == "Player")
77     {
78         Destroy(GetComponent<PlayerMovement>());
79         Destroy(GetComponent<PlayerAnimation>());
80         Destroy(GetComponent<RifleWeapon>());
81     }
82     else // its an enemy
83     {
84         _playerStats.ZombiesKilled++;
85         EnemySpawnManager.OnEnemyDeath();
86         Destroy(GetComponent<EnemyMovement>());
87         Destroy(GetComponentInChildren<EnemyAttack>());
88     }
89
90     Destroy(GetComponent<CharacterController>());
91
92     Ragdoll r = GetComponent<Ragdoll>();
93     if (r != null)
94     {
95         r.OnDeath();
96     }
97 }
98
99
100 void Update()
101 {
102     if (IsDead && !_renderer.isVisible)
103     {
104         Destroy(gameObject);
105     }
106 }
107 }

```

Fonksiyonun yaptığı iş basit: sağlığını biraz artırıyor ve eğer sağlığımız maksimum değerini aştıysa onu maksimum değere çekiyor.

Şimdi Medkit scriptine geri dönüp şu değişiklikleri yapın:

```

01 using UnityEngine;
02 using System.Collections;
03
04 public class Medkit : MonoBehaviour
05 {
06     [SerializeField]
07     int _healAmount = 50;
08
09     void OnTriggerEnter(Collider c)
10     {
11         if (c.transform.root.tag == "Player")
12         {
13             Health playerHealth = c.transform.root.GetComponent<Health>();

```

```
14         playerHealth.Heal(_healAmount);
15         Destroy(gameObject);
16     }
17 }
18 }
```

Oyuncunun sağlığını tazeliyor ve ardından medkit'i yok ediyoruz. Çok güzel!

Ölen Düşmanın Medkit Düşürmesi

Önce medkit'i bir prefab yapmalıyız. Küp objesini "Medkit" şeklinde yeniden adlandırın. Ardından Hierarchy'den tutup Project panelindeki "Prefabs" klasörüne sürükleyin. Böylece "Medkit" bir prefaba dönüşecek.

"EnemyDrops" adında yeni bir C# scripti oluşturun. Bu script, zombilerin ölünce medkit düşürmesini sağlayacak:

```
01 using UnityEngine;
02 using System.Collections;
03
04 public class EnemyDrops : MonoBehaviour
05 {
06     [SerializeField]
07     GameObject _dropItemPrefab;
08
09     public void OnDeath()
10     {
11         Instantiate(_dropItemPrefab, transform.position, transform.rotation);
12     }
13 }
```

OnDeath adında public bir fonksiyonumuz var. Bu fonksiyon çağırılınca _dropItemPrefab'ı, scriptin yazıldığı objenin olduğu yerde oluşturmaya (Instantiate) yarıyor.

Health scriptini açın. Burada düşman ölünce onun EnemyDrops class'ındaki OnDeath fonksiyonunu çağıracağız:

```

        .
        .
        .
47     public void Damage(int damageValue)
48     {
49         _currentHealth -= damageValue;
50
51         if (_currentHealth < 0)
52         {
53             _currentHealth = 0;
54         }
55         else
56         {
57             if (_hitSounds != null && _hitSounds.Length > 0)
58             {
59                 AudioClip soundToUse = _hitSounds[Random.Range(0, _hitSounds.Length)];
60                 audio.clip = soundToUse;
61                 audio.Play();

```

```

62     }
63 }
64
65 if (_currentHealth == 0)
66 {
67     if (_deathSound != null)
68     {
69         audio.clip = _deathSound;
70         audio.Play();
71     }
72
73     Animation a = GetComponentInChildren<Animation>();
74     a.Stop();
75
76     if (tag == "Player")
77     {
78         Destroy(GetComponent<PlayerMovement>());
79         Destroy(GetComponent<PlayerAnimation>());
80         Destroy(GetComponent<RifleWeapon>());
81     }
82     else // its an enemy
83     {
84         _playerStats.ZombiesKilled++;
85         EnemySpawnManager.OnEnemyDeath();
86         Destroy(GetComponent<EnemyMovement>());
87         Destroy(GetComponentInChildren<EnemyAttack>());
88
89         EnemyDrops d = GetComponent<EnemyDrops>();
90         d.OnDeath();
91     }
92
93     Destroy(GetComponent<CharacterController>());
94
95     Ragdoll r = GetComponent<Ragdoll>();
96     if (r != null)
97     {
98         r.OnDeath();
99     }
100 }
101 }
102
103 void Update()
104 {
105     if (IsDead && !_renderer.isVisible)
106     {
107         Destroy(gameObject);
108     }
109 }
110 }

```

EnemyDrops scriptini Enemy prefabına atayın. Medkit prefabını da Inspector'u scriptteki "Drop Item Prefab" değişkenine değer olarak atayın.

Düşman ölünce yere medkit düşürecek. Geriye medkit'in her zaman değil de sadece bazı düşmanlar ölünce düşmesini ayarlamak kaldı.

EnemyDrops scriptini güncelleyin:

```
01 using UnityEngine;
02 using System.Collections;
03
04 public class EnemyDrops : MonoBehaviour
05 {
06     [SerializeField]
07     GameObject _dropItemPrefab;
08
09     [SerializeField]
10     float _chanceToDrop = 50.0f;
11
12     public void OnDeath()
13     {
14         if (Random.Range(0.0f, 100.0f) <= _chanceToDrop)
15         {
16             Instantiate(_dropItemPrefab, transform.position, transform.rotation);
17         }
18     }
19 }
```

Artık _chanceToDrop kadarlık bir % olasılıkla yere medkit düşüyor. Bunu başarmak için Instantiate fonksiyonunu Random.Range'i kullanan bir "if" koşulunun içine aldık. Random.Range 0 ile 100 arasında bir float döndürüyor ve eğer bu sayı _chanceToDrop'tan küçükse medkit oluşturuluyor.

Medkit Alınca Ses Çalması

Health scriptini güncelleyelim:

```
01 using UnityEngine;
02 using System.Collections;
03
04 public class Health : MonoBehaviour
05 {
06     [SerializeField]
07     int _maximumHealth = 100;
08
09     int _currentHealth = 0;
10
11     override public string ToString()
12     {
13         return _currentHealth + " / " + _maximumHealth;
14     }
15
16     public bool IsDead { get { return _currentHealth <= 0; } }
17
18     Renderer _renderer;
19
20     PlayerStats _playerStats;
21
22     [SerializeField]
23     AudioClip[] _hitSounds;
24
25     [SerializeField]
```

```

26     AudioClip _deathSound;
27
28     [SerializeField]
29     AudioClip _healSound;
30
31     void Start()
32     {
33         _renderer = GetComponentInChildren<Renderer>();
34         _currentHealth = _maximumHealth;
35
36         GameObject player = GameObject.FindGameObjectWithTag("Player");
37         _playerStats = player.GetComponent<PlayerStats>();
38     }
39
40     public void Heal(int healAmount)
41     {
42         _currentHealth += healAmount;
43
44         if (_currentHealth > _maximumHealth)
45         {
46             _currentHealth = _maximumHealth;
47         }
48
49         if (_healSound != null)
50         {
51             audio.clip = _healSound;
52             audio.Play();
53         }
54     }
55
56     public void Damage(int damageValue)
57     {
58         _currentHealth -= damageValue;
59
60         if (_currentHealth < 0)
61         {
62             _currentHealth = 0;
63         }
64         else
65         {
66             if (_hitSounds != null && _hitSounds.Length > 0)
67             {
68                 AudioClip soundToUse = _hitSounds[Random.Range(0, _hitSounds.Length)];
69                 audio.clip = soundToUse;
70                 audio.Play();
71             }
72         }
73
74         if (_currentHealth == 0)
75         {
76             if (_deathSound != null)
77             {
78                 audio.clip = _deathSound;
79                 audio.Play();
80             }
81
82             Animation a = GetComponentInChildren<Animation>();

```



```

83         a.Stop();
84
85         if (tag == "Player")
86         {
87             Destroy(GetComponent<PlayerMovement>());
88             Destroy(GetComponent<PlayerAnimation>());
89             Destroy(GetComponent<RifleWeapon>());
90         }
91         else // its an enemy
92         {
93             _playerStats.ZombiesKilled++;
94             EnemySpawnManager.OnEnemyDeath();
95             Destroy(GetComponent<EnemyMovement>());
96             Destroy(GetComponentInChildren<EnemyAttack>());
97
98             EnemyDrops d = GetComponent<EnemyDrops>();
99             d.OnDeath();
100         }
101
102         Destroy(GetComponent<CharacterController>());
103
104         Ragdoll r = GetComponent<Ragdoll>();
105         if (r != null)
106         {
107             r.OnDeath();
108         }
109     }
110 }
111
112 void Update()
113 {
114     if (IsDead && !_renderer.isVisible)
115     {
116         Destroy(gameObject);
117     }
118 }
119 }

```

Burada yazdığımız kod, ölüm sesi çaldırırken kullandığımız koda çok benziyor. Önce `_healSound`'un bir değerinin olup olmadığına (null olup olmadığına) bakıyoruz. Eğer bu değişkene bir ses dosyası atanmışsa onu Audio Source component'indeki "Audio Clip"e değer olarak veriyoruz ve ardından bu ses dosyasını çaldırıyoruz.

Winrar arşivinin oradaki "Sounds" klasöründe "health1.wav" adında bir dosya var. Player'ın "Health" component'indeki "Heal Sound"a değer olarak bunu verebilirsiniz. Zombilerin medpack alma durumu olmadığı için onlarda "Heal Sound"u boş bırakabilirsiniz.

Medkit'e Kaplama Vermek

Winrar arşivindeki "Images" klasöründe yer alan "MedikitTexture.png"yi projenize import edin. Sonrasında "Medkit" adında yeni bir materyal oluşturup "MedikitTexture"yi materyale texture olarak verin.

Materyalin shader'ını "Mobile-Diffuse" olarak değiştirin.

Son olarak Medkit prefab'ının "Mesh Renderer" component'indeki "Materials" adı altında yer alan "Element 0"ına değer olarak "Medkit" materyalini verin.

Medkit'imiz şimdi çok daha güzel duruyor:



zet Geçecek Olursak...

Bu bölümde pek fazla birşey yapmadık. Önceden gördüğümüz konseptleri (instantiate, rastgele sayı üretmek) kullanarak oyuna medkit objesi ekledik sadece.