OYUN MOTORLARI

Unreal Engine

Cry Engine

Construct 2

Godot

Blender

Game Maker

Lumberyard

Unreal Engine

Unreal Engine I

- 1996 yılında lisansı alınmıştır.
- **Unreal Engine I**, ilk olarak Epic Games tarafından geliştirilen Unreal oyununda kullanılmıştır. (1998)
- C++, UnrealScript ve Assembly dilleri ile geliştirildi.
- Microsoft Windows, Linux, Mac OS, Mac OS X, Dreamcast, PlayStation 2 platformlarına destek vermiştir.






100



Unreal Engine

Unreal Engine II

- 2001 yılında lisansı alınmıştır.
- **Unreal Engine II**, ilk olarak 2002'de America's Army oyununda kullanıldı.
- C++, UnrealScript dilleri ile geliştirildi.
- Unreal Engine I in desteklediği platformlar dışında **GameCube** platformuna destek vermeye başladı.


AMERICA'S A★A ARMY®
Version 2.8 SF Coalition
The presence of logos, URLs or other information identifying private companies or other non-federal entities does not constitute endorsement by the Department of the Army or the Department of Defense
ESRB Notice: Game Experience May Change During Online Play
U.S. ARMY
TEEN
T
CONTENT RATED


Burst
AMERICA'S
ARMY


(Official Server) 1.3.0

Unreal Egine

Unreal Engine III

- **Unreal Engine III**, ilk olarak 2004‘te duyuruldu
- Geliştirilen ilk oyun Gears of War (2006)
- Başlangıçta Windows, Playstation 3 ve Xbox 360 platformlarını, 2010 yılının sonlarında ise android ve ios uda desteklemeye başladı


IGN.COM

Unreal Engine

Unreal Engine IV

- **Unreal Engine IV**, 19 Mart 2014 tarihinde “Game Developers Conference’ta duyuruldu.
- 19$ ödeyerek oyun motoruna sahip olunabiliyordu ayrıca kar’ın %5 ‘i Epic Games’e ödeniyordu.
- 2 Mart 2015 tarihinde oyun motoru tamamen ücretsiz oldu.

Unreal Engine

- Fiziksel simülasyon hesaplamalarını yürütmek ve çarpışma hesaplarını gerçekleştirmek için PhysX 3.3 Fizk motorunu kullanıyor.

- Oyun motorunun geliştirilmesi sürecinde arayüz için **MFC, wxWidgets, Windows Formsve WPF** gibi 3.parti kütüphaneler kullanılmıştır.

- Bu kütüphanelerin istekleri karşılayamadığı için Epic Games **Slate** adlı kendi arayüz kütüphanesini oluşturmuştur.Bu kütüphane editör için kullanıldığı gibi oyun içi arayüz içinde kullanılmaktadır.

Unreal Engine

- İlk oyun motoru ile oluşturulan UnrealScript kaldırılmıştır.
- Blueprint adlı görsel dil eklenmiştir.
- Programcılar için ise C++ kütüphanesinde iyileştirme yapılmıştır.

- – Render Kalitesi
- – Matinee Editor(Kamera Animasyonları)
- – Cascade Editor (Particle System)
- – Blueprint

Unreal Engine

Unreal Engine

- **Unreal Engine 4 Official 2017 Features Trailer**

www.youtube.com/watch?v=DshYHUvLaDc

- **Assetto Corsa Competizione**
  www.youtube.com/watch?time_continue=41&v=XDwvKqlVo1Y

GODOT

- Açık kaynak kodlu.
- C++ ile yazılmış.
- MIT lisansına sahip.
- Satış sonrası herhangi bir üctet talep etmiyor.
- 2D ve 3D desteği var.

GODOT

GODOT

- 2D için dahili bir fizik motoru sunuyor.
- 3D için OpenGL kullanıyor.
- 3D modeller için ise 3Ds Max, Maya ve Blender’a destek veriyor.
- HDR ve Köşe yumuşatma gibi temel fonksiyonlara sahip.
- Hem 2D hemde 3D için animasyon sistemi var.
- 2D görselleri için “iskeletleme” özelliği sunuyor

GODOT

- Yeni sayılabilecek bir motor olması bir çok problemle yüzleşmeniz gerektiğini gösteriyor.
- Hazır assetler ve herhangi bir kaynak bulmak diğer oyun motorlarına göre daha zorlu olacaktır.
- Ancak bu bir fırsatada dönüştürülebilir.

GODOT

- Godot'un geliştiricileri kendi geliştirdikleri GDScript adında bir dil sunuyor kullanıcıya.
- Kullanıcıların bu dili öğrenmekte hiç zorlanmayacakları konusunda iddialılar.
- Bu dili kullanmak için herhangi bir derleyici kullanmaya gerek yok.
- Son zamanlarda C# ve C++ dil desteğinin gelmeside bu oyun motoruna olan ilgiyi artırdı

GODOT

- Windows, MacOS, Linux, BSD ve Haiku üzerinde çalışır ve PC, konsol, mobil ve web platformları destekliyor.

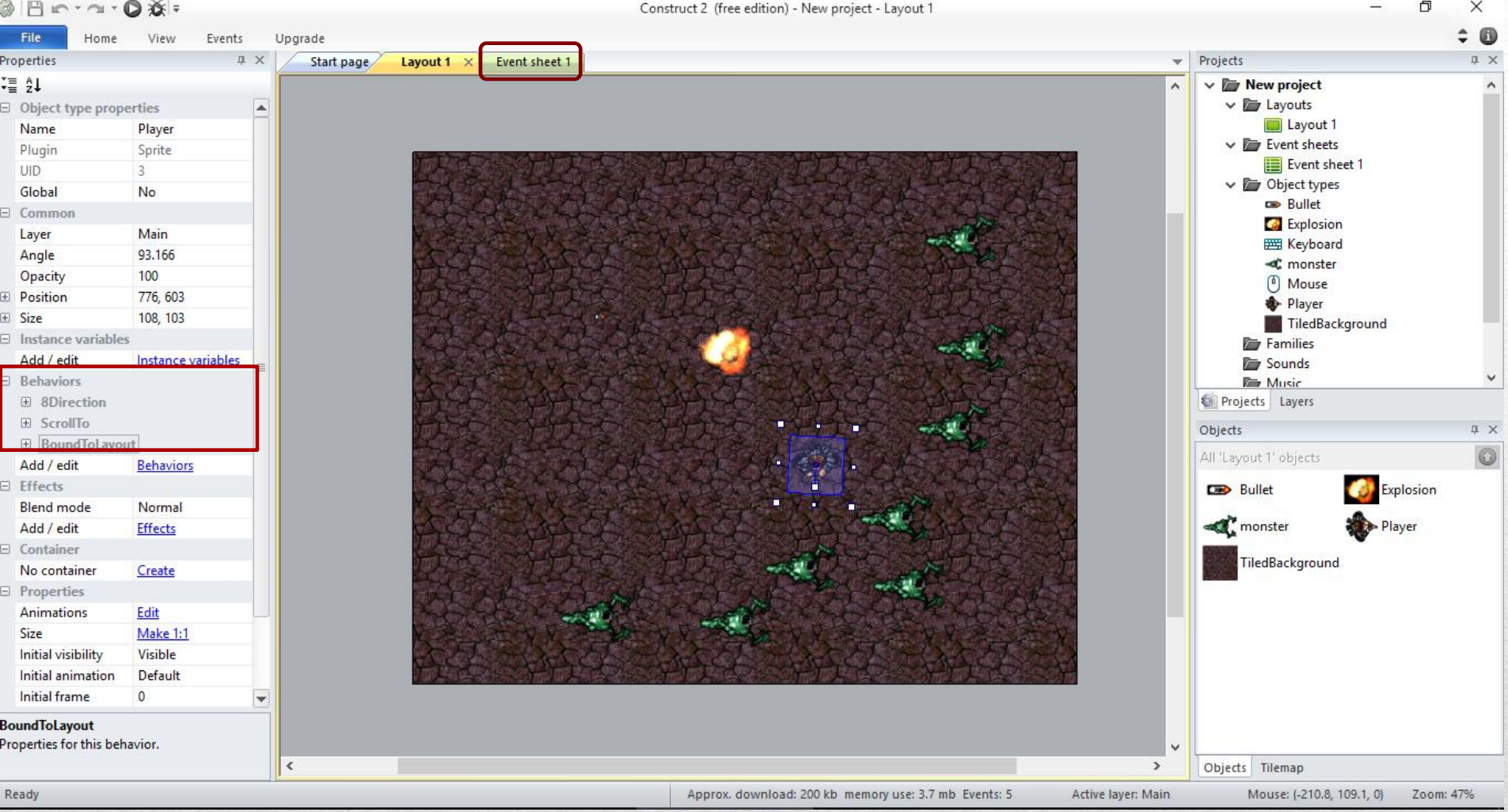
www.youtube.com/watch?v=6sJFMyI3eZ0

www.youtube.com/watch?v=XptlVErsL-o

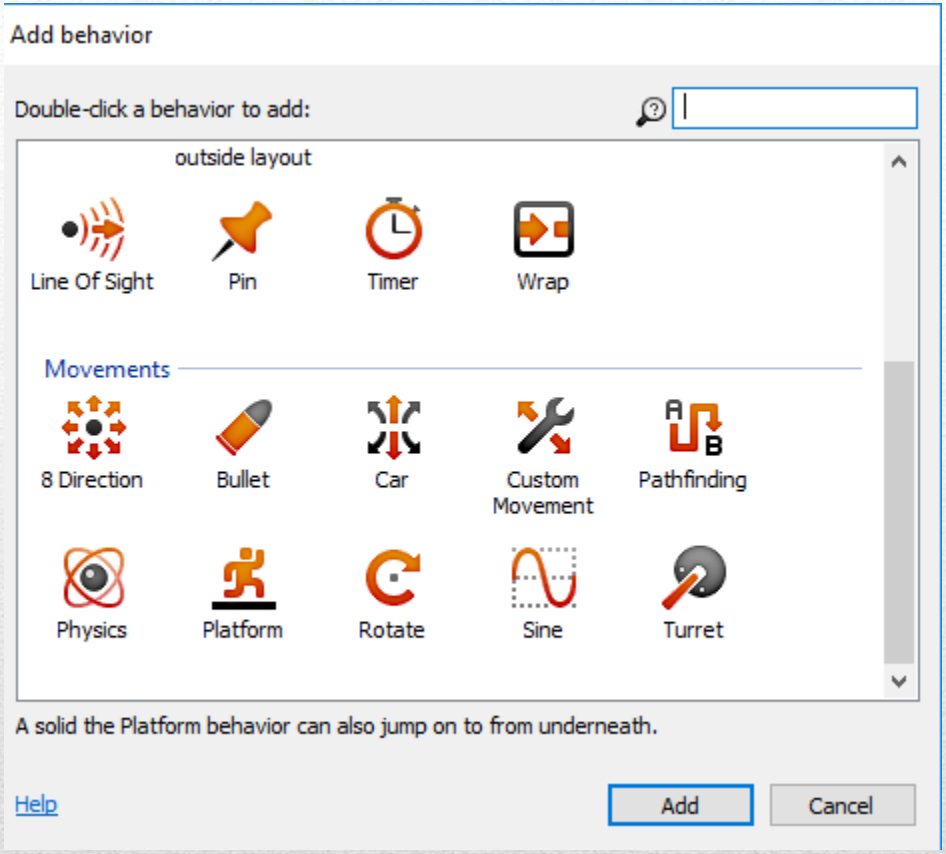
Construct 2

- Construct 2, 2D oyunlar geliştirmeniz için özel olarak tasarlanmış, güçlü ve kullanımı kolay bir HTML5 oyun geliştirme ortamıdır.
- Motor yazılırken C++ ve Java dilleri kullanılmıştır.
- Kendi içerisinde Event System ve Behavior manager mevcut.
- Bu oyun motoru için dil öğrenmeye gerek yoktur
- Komplike yapılardan çok uzak basit ve anlaşılırdır.

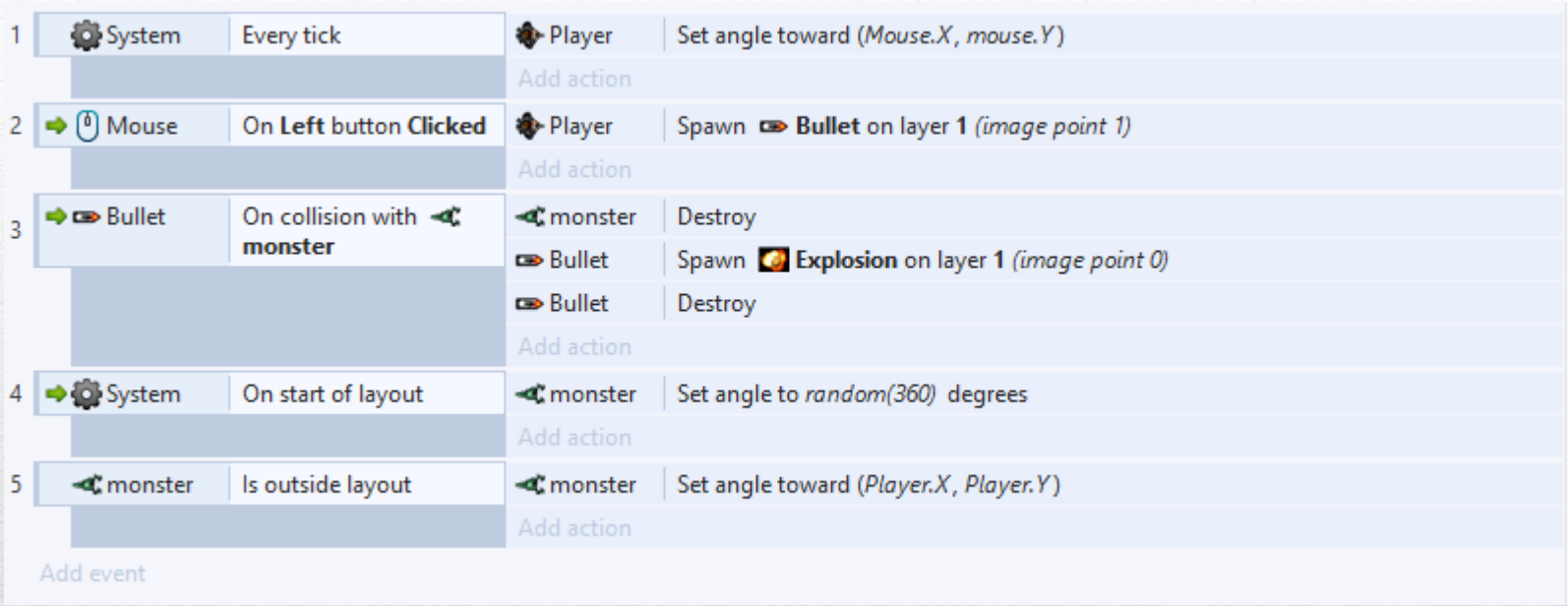
Construct 2


Construct 2 (free edition) - New project - Layout 1
File
Home
View
Events
Upgrade
Properties
Object type properties
Name
Player
Plugin
Sprite
UID
3
Global
No
Common
Layer
Main
Angle
93.166
Opacity
100
Position
776, 603
Size
108, 103
Instance variables
Add / edit
Instance variables
Behaviors
8Direction
ScrollTo
BoundToLayout
Add / edit
Behaviors
Effects
Blend mode
Normal
Add / edit
Effects
Container
No container
Create
Properties
Animations
Edit
Size
Make 1:1
Initial visibility
Visible
Initial animation
Default
Initial frame
0
BoundToLayout
Properties for this behavior.
Start page
Layout 1
Event sheet 1
Projects
New project
Layouts
Layout 1
Event sheets
Event sheet 1
Object types
Bullet
Explosion
Keyboard
monster
Mouse
Player
TiledBackground
Families
Sounds
Music
Projects
Layers
Objects
All 'Layout 1' objects
Bullet
Explosion
monster
Player
TiledBackground
Objects
Tilemap
Ready
Approx. download: 200 kb memory use: 3.7 mb Events: 5
Active layer: Main
Mouse: (-210.8, 109.1, 0)
Zoom: 47%

Construct 2


Add behavior
Double-click a behavior to add:
outside layout
Line Of Sight
Pin
Timer
Wrap
Movements
8 Direction
Bullet
Car
Custom Movement
Pathfinding
Physics
Platform
Rotate
Sine
Turret
A solid the Platform behavior can also jump on to from underneath.
Help
Add
Cancel

Construct 2


1
System
Every tick
Player
Set angle toward (Mouse.X, mouse.Y)
Add action
2
Mouse
On Left button Clicked
Player
Spawn Bullet on layer 1 (image point 1)
Add action
3
Bullet
On collision with monster
monster
Destroy
Bullet
Spawn Explosion on layer 1 (image point 0)
Bullet
Destroy
Add action
4
System
On start of layout
monster
Set angle to random(360) degrees
Add action
5
monster
Is outside layout
monster
Set angle toward (Player.X, Player.Y)
Add action
Add event

Construct 2

Construct 2

- Kod yazmadan veya çok az kod bilgisine sahip olup birçok oyun motoru ile oyun yapılabilir ancak construct 2 programlama mantığını kavramak için müthiç bir eğitici araç haline gelmiş.
- Web(HTML5), Wii U, iOS, Android, Windows 8 & RT, Windows Phone 8, Windows , Mac, Linux, Blackberry 10, Firefox MarketPlace, Tizen, Facebook, Chrome Web Store, Amazon App Store
- iOS ve Android'e build almak için lisans almak gerekiyor.

Game Maker

Game Maker

- Delphi programlama dili ile geliştirilmiş bir oyun motorudur.
- Game Maker'ın ücretli ve ücretsiz sürümleri vardır
- Ücretsiz sürümü dll kullanımı, multiplayer oyun desteği ve gelişmiş GML (Game Maker Language) komutları gibi bazı özellikleri desteklemez. Ücretli sürümünde ise bu sınırlamalar bulunmamaktadır.
- Game Maker'ın ücretsiz veya ücretli sürümü kullanılarak oluşturulan oyunlar herhangi bir lisans ile dağıtılabilir ya da satılabilir.

Game Maker

- Game Maker, exe uzantılı dosyalar üretir
- Game Maker Direct3D kullanır ve sınırlı da olsa 3 boyutlu grafik ve modellere destek verir.
- Programdaki partikül sistemi ile yağmur, kar, bulutlar, ateş, yıldırım, duman, patlama ve daha birçok efekt oluşturulabilir. Programın içinde bulunan aksiyon kütüphanesinde birçok hazır efekt vardır. Aksiyon kütüphanesi haricinde istenirse GML ile tamamen kullanıcıya özgü bir efekt geliştirilebilir.

Game Maker

- Aksiyon kütüphanesi bir oyunun yapımında gerekebilecek temel işlemleri kod yazmadan kullanabilmek için geliştirilmiştir. Örnek olarak, bir patlama efekti sürükle-bırak yöntemi ile oyuna eklenebilir, efektin rengi, boyutu ve nerede gözükeceği gibi ayarlar tek satır kod yazmadan belirlenebilir. Hazır aksiyonlar kullanarak karmaşık oyunlar geliştirilebilse de, Game Maker'ın gerçek gücünün ortaya çıkması için GML dili kullanılmalıdır.

- Windows Mac OS X Android IOSUbuntu HTML5 Tizen

Game Maker

Blender Game Engine

Blender Oyun Motoru, gerçek zamanlı etkileşimli içerik oluşturmak için kullanılan ücretsiz ve açık kaynaklı bir 3D üretim paketi olan Blender'ın bir bileşenidir.

Oyun motoru, çoğunlukla C ++ 'da sıfırdan yazılmıştır ve Python ve OpenAL 3D ses gibi özellikler için destek sunar.

Blender Game Engine

Blender Game Engine

- C, C++ ve Python dilleri ile geliştirilmiştir
- Blender Oyun Motoru, nesnelerin hareketini ve görüntülenmesini kontrol etmek için bir grafik "logic briks" ("sensörler", "kontrolörler" ve "aktüatörler") kombinasyonunu kullanır..
- Bu kombinasyon birimlerine python ile bağlanılabilir.

Blender Game Engine

- Programlama olmadan etkileşimli davranışı tanımlamak için grafiksel mantık editörü.
- Collision detection (Çarpışma algılama) ve dynamics simulation (dinamik simülasyon) için Bullet Physics kütüphanesini destekliyor.
- Bullet, PlayStation 3 için geliştirilmiş açık kaynaklı bir Collision detection (Çarpışma algılama) ve Rigid Body kütüphanesidir.

Blender Game Engine

- Araç dinamiği için tam destek veriyor.(Lastik Sürtünmesi, Süspansiyon)
- OpenGL'in bütün aydınlatma modlarını desteklemektedir.
- Multimateryaller, multitexture ve doku karıştırma modları, piksel başına aydınlatma, dinamik aydınlatma, haritalama modları, GLSL Vertex Boya dokusu karıştırma, hareketli materyaller, normal haritalama desteği.

Blender Game Engine

- Derleme olmadan oyunların ve interaktif 3D içeriğin oynatılması mümkün.
- Ses için SDL kit kullanıyor.
- Tenser Flow'u destekliyor.
- Addon'lar ile hemen hemen bütün platformlara çıktı alınabiliyor.

Cry Engine

Cry Engine

- En güçlü grafik motoruna sahip oyun motorlarından birisidir.
- Dışarıdan fizik motoru kullanmaması herşeyi kendi içinde halledebiliyor olması en büyük avantajıdır.
- Bu motor ile yapılan oyunlar yüksek sistem gereksinimlerine ihtiyaç duyması ise bu motoru dezavantajlı bir hale getiriyor.

Cry Engine

- Bitki örtüsü ve arazi üretim sistemi mevcut.
- Gerçek zamanlı Partikül sistemi kullanıyor.
- Yol ve Sıvı(Nehir, Deniz) yapım araçları bulunuyor.
- Vasıta oluşturucu araç bulunuyor.

- Gün Döngüsü.
- Performans analizi.
- Doğal aydınlatma ve Dinamik Soft gölgeler.
- Gerçek zamanlı küresel aydınlatma.
- Yüksek kaliteli 3B su.
- Karakter canlandırma sistemi.
- Karakter bireyselleştirme sistemi.
- İskelet Animasyonu

Cry Engine

Cry Engine

- Yüz animasyon düzenleyicisi.
- Tekrar şekillendirilebilir vücut fiziği.
- Oyun içi ses karıştırma ve profil oluşturma.
- PBR.

Cry Engine

- Windows PC
- Xbox One
- Playstation 4
- Oculus Rift

Lumberyard

Lumberyard

- E-Ticaret liderlerinden biri olan Amazon, Lumberyard adında ücretsiz ve kaynak kodlarıyla birlikte verilen bir oyun motoru geliştirdi.

- Kaynak kodları ile birlikte verilmesi açık kaynak kodlu olduğu anlamına gelmiyor. Kodda değişiklik yapabiliyorsunuz ancak bunları yayınlayamıyorsunuz.

- C++ ve Lua ile hazırlanmıştır

Lumberyard

- Aslında bu oyun motoru CryEngine'ı temel aldı.
- AWS (Amazon Web Services) servisleri eklenmiş. Aslında motorun çıkış nedeni bu gibi gözüküyor. Entegre olarak AWS ile uyumlu geliyor.
- Cryengine'ın en büyük eksiklerinden biri olan mobil platformlara oyun çıkartma desteğide getirildi.

Lumberyard

- Oyunlar için seslendirme çok önemli ve maliyetlidir ancak Lumberyard'a otomatik seslendirme seçeneği geldi ve bunun için herhangi bir ek maliyet oluşmuyor.
- 24 farklı dilde 50 farklı ses seçeneği sunuyor. Bununla birlikte karakterlere dudak senkronizasyonu da sağlıyor.
- Böylece yapımcılar sesi çok basit bir şekilde kaydederken, konuşan karakterin yüz animasyonları için daha az vakit harcayacak.

Microsoft Windows, PlayStation 4, XboxOne, iOS, Android

www.youtube.com/watch?time_continue=25&v=bXjnx_wmlaA

Lumberyard

KAYNAKLAR

- https://godotengine.org/features
- http://www.mucitkafa.net/2016/03/12/amazonun-yeni-oyun-motoru-lumberyard/
- https://www.technopat.net/2017/11/10/amazon-lumberyard-oyun-motoru-seslendirmeyi-kendi-yapiyor/
- https://www.unrealengine.com/en-US/features
- https://www.cryengine.com/features
- https://www.scirra.com/tutorials/37/beginners-guide-to-construct-2/tr

TEŞEKKÜRLER

OSMAN BALCI