

1. Başlarken

1.1. Blender Nedir?

Merhaba arkadaşlar, Blender [1] açık kaynak kodlu ve zgr [2] bir 3d yazılım paketi. Burada bir yazılım paketi derken kastetiğim Şey bu yazılımın 3 Boyutlu modelleme, animasyon yazılımı olmasının yanı sıra bir oyun motoru, bir video montaj yazılımı ve bir ses montaj yazılımı içeriyor olması. Yani Blender göründüğünden bir hayli yetenekli bir yazılım. Hatta bir oyun motoru içeriyor olması dolayısıyla eşsiz bir yazılım.

1.2. Blender Hikayesi [3]

Blender'ın hikayesine burada kısaca değineceğim. Biraz ilginç bir hikaye bu. Blender 1990 larda Hollandalı NeoGeo isimli animasyon stüdyosunun Őirket içi yazılımı olarak dünyaya geliyor.

Daha sonra NeoGeo'nun kapanması ile birlikte Ton Roosendaal "Not a Number" isimli bir firma kurarak Blender'ı geliştirmeye ve satmaya başlıyor. O dönemlerde NaN Blender'ı 1 i ücretsiz biri ücretli olan ve destekledikleri versiyon olarak piyasaya sürüyordu. Kısa sürede inanılması g bir başarıya imza atan NaN kendisini aşan bir hızla bymeye başladı ve kontrolsüz büyüme sonucu battı.

Ton Roosendaal, Blender gibi yetenekli bir yazılımın ksz ve yetim kalmasını ve çaresizce yokolmasını istemediği için NaN'ın ortakları ile bir anlaşmaya vararak, Blender'ı açık kaynak dünyasına katmaya karar kıldı. Bunun için Blender derneği – Blender Foundation'ı[4] kurdu. Ancak burada küçük bir sorun meydana ıktı. Blender'ın tüm haklarına sahip olabilmek için NaN'ın ortaklarına 100.000 verilmesi gerekiyordu.

Burada zgr Yazılım severler devreye girdi, zgr Blender Kampanyası ile çok kısa bir sürede (yaklaşık 7 hafta) da bu para toplandı. 13 Kasım 2002 de Blender özgürlüğüne kavuştu.

1.3. Blender hakkında

Blender bir çok bilgisayar mimarisinde çalışabilen ve kendine has bir kullanıcı arabirimine sahip bir yazılım. alışabildiği ortamlar ise Őunlar:

- Windows (95,98,ME,2000,XP)
- Mac OS X
- Linux (i386 ve PPC)
- FreeBSD 4.2
- Irix 6.5
- Solaris 6.8.

Hatta eski bir sürümü Compaq Ipaq üzerinde bile çalışabiliyor.

Blender'ın en çok tartışılan kısmı olan grafik arabirimi OpenGL kullanıyor ve ilk kez karşılaşan bir kişiyi sudan ıkmiş balığa benzetebiliyor. Ancak alışıldıktan sonra geriye

dönüŖü olmayan bir yol bu arabirim. Ŗu an bu arabirimin ghost[5] isimli bir kütüphane olarak ayrılma projesi bulunuyor.

Blender'ın en dikkat çekici özelliği ise içinde bir oyun motoru bulunması.[6] Bu oyun motoru ile yazılmış oyunlar Blender içinde, web tarayıcısı üzerinde veya işletim sisteminde kendi başına çalıştırabiliyorsunuz. Ancak bu özellik biraz geri kalmış durumda ve geliştirilme çabaları yeni yeni hız aldı. Bir süre sonra 3 boyutlu web sayfaları görmeye başlayabiliriz.

1.4. Blender Edinmek ve Kurmak

Blender'ı edinmek için öncelikle <http://www.blender.org/> adresine gidiyoruz ve “Download Now” linkinden kullandığımız platforma uygun olanı indiriyoruz. Ŗu an bir Windows (☹) üzerinde çalıştığım için Windows Installer versiyonunu indiriyorum. Tabii siz de benim gibi evinizde Debian Linux kullanıyorsanız.

```
aptitude install blender
```

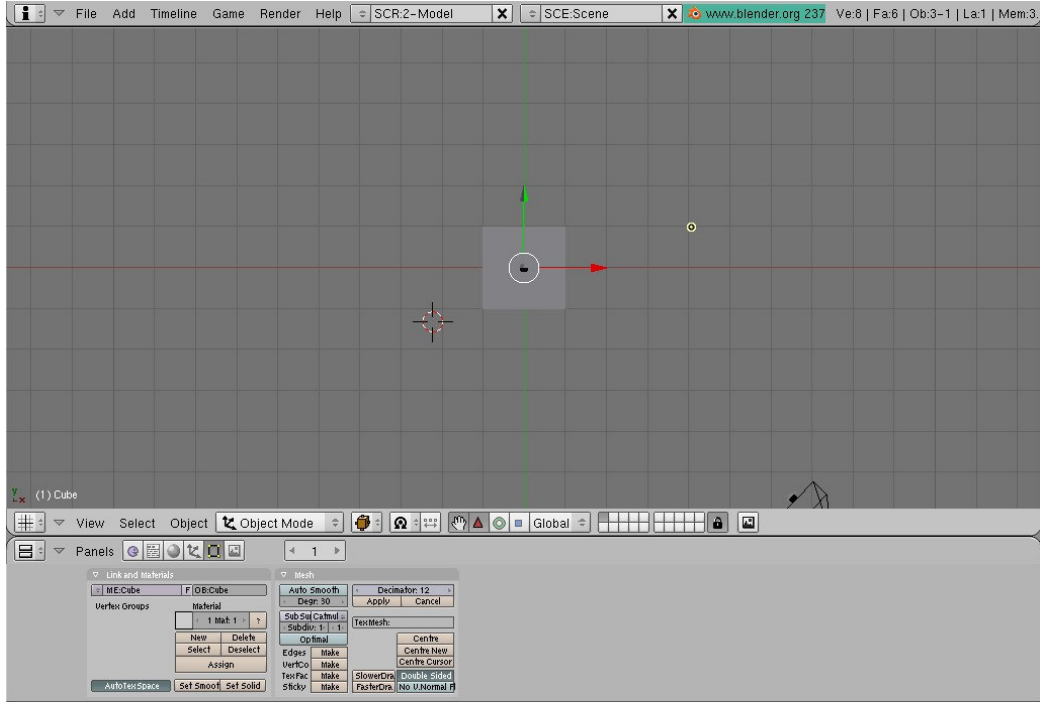
diyerek kurulumu yapabilirsiniz. Windows kurulumu da görüleceği gibi çok basit. bir iki kez ileriye tıklayarak bitiyor. Ekran görüntüsü koyma gereksinimi bile duymuyorum. Artık Blender'ı gönül rahatlığı ile başlatabiliriz.

2. Blender Kullanalım

2.1. Kaybolmak istemiyorum! Veya Grafik Arabirim

Blender içinde kaybolmak istemiyorsanız bazı şeyleri bilmeniz gerekiyor. Öncelikle Blender'ı başlattığınızda karşınıza gelecek olan arabirimden bahsedelim.

Ekran Görüntüsü 2-1



Burada görebileceğiniz gibi ekranımız 3 e bölünmüş durumda. Blender jargonunda bu tür bölümlere pencere – window deniyor. Her pencerenin altında veya üstünde başlık çubukları bulunabiliyor. Örneğin Ekran Görüntüsü 1 de ortadaki pencerenin sadece altında bir başlık çubuğu bulunuyor, en alttaki pencerede ise üstte. Bu başlıkların en solunda bulunan menü ile bu pencerenin tipini belirleyebiliyoruz. Pencere tipleri, bu pencerenin içinde ne gösterileceğini belirliyor. Örneğin ortadaki pencerenin tipi 3D Görünüm (3D View). En alttaki pencerenin tipi ise Tuş Penceresi – Buton Window. Bu pencere ile modellerimizin, kaplamalarımızın vb.nin ayarlarını yapabiliyoruz. Pencere tiplerine tekrar geleceğiz.

Ghost kütüphanesinin bize sunduğu en güzel özelliklerden biri (XP – kros platform olmasından sonra) özelleştirilebilir bir grafik arabirim sağlaması. Bununla kastettiğimiz şey önümüze gelen bu grafik arabirimi istediğimiz gibi değiştirebiliyoruz. Bunun için faremizi Blender pencerelerinin kesiştiği noktaya taşıyarak okun değişmesini bekleyelim .Buradan tutarak pencerelerin boyutlarını ayarlayabiliyoruz. Ama asıl güzel tarafı 2.tuş ile bu çizgiye tıkladığımızda açılan “requester” (blender jargonumuz genişliyor) ile yakın olduğumuz pencereyi 2 ye bölebiliyoruz. (split) veya arasında bulduğumuz 2 pencereyi birleştirebiliyoruz (join).

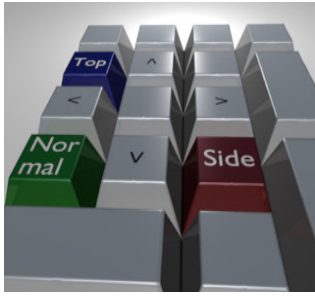


Ekran Görüntüsü 2-2 “Requester”

Bu sayede istediğimize uygun bir arabirim elde edebiliriz. Tabii bunun yanı sıra Blender in içinde hazır bulunan bazı grafik arabirim ayarları da var. Bunları gezebilmek için ctrl tuşu na basılı tutarak ok tuşlarını kullanabiliyoruz. Bu ön tanımlı ayarlar animasyon, modelleme gibi farklı amaçlara yönelik olarak tasarlanmış ayarlar.

Yavaş yavaş Blender'ı amacına yönelik nasıl kullanabiliriz e geliyoruz. Bu noktada belirtilmesi gereken önemli bir ayrıntı, bir kural var. Blender kullanıcısının altın kuralı;

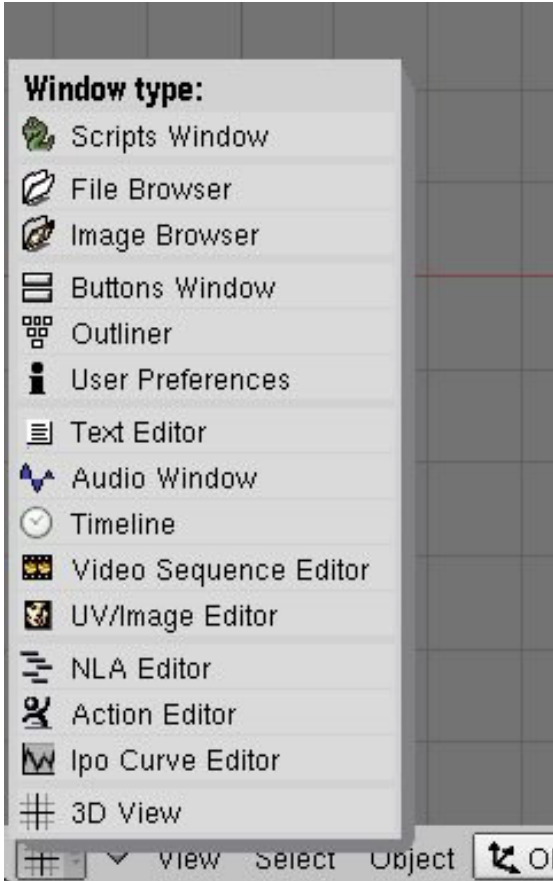
Blender kullanırken bir elini klavyede bir elini farede tut!



Bu kuralı unutmadığınız sürece blender da sırtınız yere gelmez diyebilirim. Bu kuralı ve pencere tiplerini bildikten sonra rahatlıkla Blender kullanabilirsiniz. Bu kuralı en çok 3Boyutlu pencere içerisinde gezerken kullanıyoruz. Klavyenizin sayısal kısmı ile Ön, Yan Perspektif, görüntüye geçme, küçük açılarla çevirme, kameradan görme gibi seçeneklere ulaşırken, fare ile üstünde bulunduğumuz pencere üzerinde istediğimiz biçimde dönüşler ve nesnelere üzerinde oynamalar yapabiliyoruz.

2.2. Pencere tipleri

Blender çok yetenekli bir yazılım olduğu için bir çok pencere tipi bulunuyor. Bu pencere tiplerini sıralarsak;



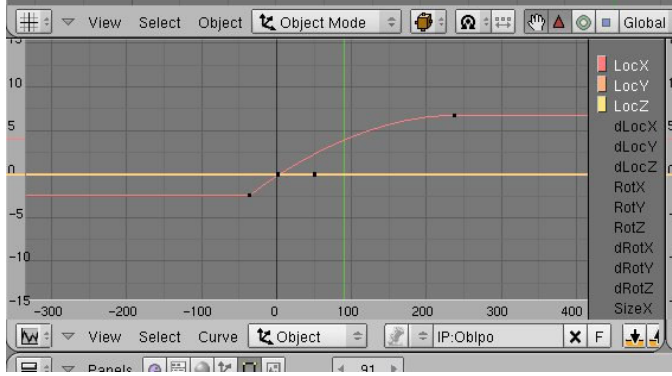
- Scripts Window Betik Penceresi
- File Browser Dosya Gezgini
- Image Browser Resim Gezgini
- Buttons Window Tuş Penceresi
- Outliner
- User Preferences Kullanıcı Tecihleri
- Text Editor Metin Editörü
- Audio Window Ses Penceresi
- Timeline Zaman Çizelgesi
- Video Sequence Editor
Video Parçası Editörü
- UV/Image Editor UV/Resim Editörü
- NLA Editor
Doğrusal olmayan animasyon editörü
- Action editor Hareket editörü
- IPO Curve Editor IPO Eğri Editörü
- 3d View 3B Görünüm

Bu tiplerden bir kısmının ne olduğunu isminden anlayabilirsiniz. Ancak bir kısmının ne olduğunu isimleri pek anlatmıyor. En çok işe yarayacak olanların üzerinden kısaca geçeceğim.

3D View adından da anlaşılacağı gibi modelleme ve animasyon yaptığımız pencere. Bu pencere üzerinde dikkat çekici, kırmızı beyaz ve hedef işaretine benzeyen bir işaret bulunuyor. Bu işaret yeni bir nesne oluşturduğumuzda, nesnenin oluşacağı veya boyutlama çevirme gibi işlemler yaparken isteğe bağlı olarak kullanılan bir pivot noktası. Bu pivot noktası, 3B Görünüm penceresine sol tuş ile tıkladığımız yere taşınıyor.



Ekran Görüntüsü 2-3



IPO Curve Editor Bu pencere tipi Blender ile animasyon yaparken çok kullanılacak bir pencere türü. Bu pencere üzerinde seçtiğimiz nesnenin anahtar kare ve özellik eğrilerini görüyoruz. Burada bu eğrileri düzenleyerek animasyonumuza şekil verebiliyoruz. Ekran görüntüsünde görülen animasyona göre nesnemiz 0 kareden 240 ıncı kareye kadar 0,0,0 dan

0,7,0 a doğru yavaşlayan bir hareket yapıyor. Daha ileride göreceğimiz biçimde bu eğrilerle normal modellerimiz üzerinde oynadığımız biçimde oynayabiliyoruz.

Action Editor Bu tip karakter animasyonlarımızda kullanılan bir pencere türü. Kemiklere büründürdüğümüz (Aslında Blender da kemik yok Armatürler var.) ve pozlar verdiğimiz karakterimizin pozunu (armatürlerini) düzenleyebildiğimiz bir pencere türü bu.

NLA Editor Bu pencere tipi Blender'ın gücünü gösterdiği bir pencere türü. Bu pencere tipi ile daha önce oluşturduğumuz pozlar ile doğrusal olmayan animasyonlar yapmamızı sağlıyor. Burada yapılan şey daha önce hazırladığımız pozları anahtar kareymişçesine kullanıp istediğimiz animasyona ulaşmak oluyor.

3. Kutu Kutu Pense

3.1. Hareket Berekettir!

Artık blender ile ilk modellememizi yapalım. Blender açıldığında eğer değiştirmediysek içinde bir kutu, bir omni ışık ve bir kamera olan bir sahne ile başlar. Bu kutuyu silip yerine başka bir şeyler modellesek nasıl olur?

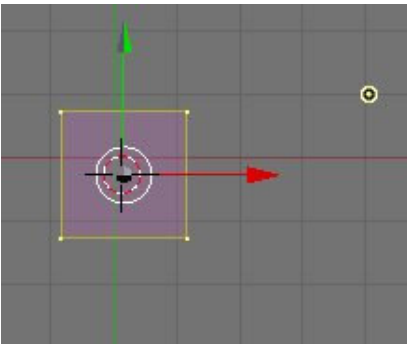
Bunun için öncelikle temellerle başlamak gerek. Blender da tuş kullanımı çok önemlidir. 2. önemli olan şey de modlar dır. Mod kavramı programın belli bir işleve yönelik olarak değişmesini anlatır. Örneğin Nesne modu, modellerimizi, ışıklarımızı, kameralarımızı vb. gibi nesnelere taşımak, boyutlandırmak çevirmek gibi nesnelere temel yapılarını bozmadan yapılabilecek işlemlere yöneliktir. Ancak Düzenleme modu ise seçili olan nesnenin temel yapısını, örneğin noktalarının yerlerini, nokta sayısını yüzeylerini vb. ni değiştirmek üzere olan moddur. Bir tuş kısayolu farklı modlarda farklı davranabilir.

Blender ilk açıldığında nesne modunda gelir. Öncelikle faremizin sağ tuşu ile ortada bulunan kutuyu seçelim (demek ki sağ tuş seçmeye yarıyormuş..) Ve birinci tuşa basılı tutarak istediğimiz yöne doğru kısa bir çizgi çizelim. O da ne! Tuşu bırakana kadar ekrana bir çizgi çizildi ve tuşu bırakınca kutumuzu taşımaya başladık. Bu tür, fare hareket kombinasyonları ile komutlar vermeye Mouse Gestures – Fare Jestleri deniyor. Blender da 3 tane fare jesti bulunuyor. 1. sini gördük. Grab yani Nesneyi taşımak. 2.si ise fare ile bir çarpı çizilerek yapılan jest. Bu jest ile Blender a Size yani boyutlandır komutunu vermiş oluyoruz. 3. olarak da bir daire çizerek Rotate yani çevirme döndürme komutunu veriyoruz. Daha önce dediğim gibi Blender da kısayollar çok önemlidir. Bu komutları jestlerle yerine kısayollar la da verebiliriz. Bu komutların kısayolları da

GKey (Gtuşu) - Grab,
RKey (Rtuşu) - Rotate
SKey (S tuşu) - Size.

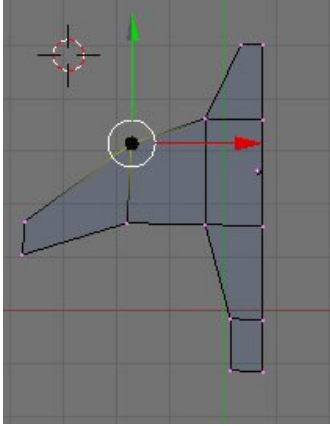
Bunları öğrendikten sonra kutumuzu seçelim ve XKey e basalım. Silmek mi? Evet bu kutuyu silelim ve yeni bir nesne ekleyelim. Hım iyi hoş güzel de nasıl bir nesne ekleyeceğiz? Bunun için User Prefs başlık çubuğundaki Add menüsünü veya space tuşuna bastığımızda/farenin tuşuna basılı tuttuğumuzda çıkacak olan requester daki add menüsünü kullanabiliriz. Buradan bir yüzey ekleyelim.

Add -> Mesh -> Cube



Dikkat ettiyseniz yeni eklenen yüzeyimiz seçili durumda ve noktaları sarı halde. Hatta başlık çubuğumuzdaki object mod yazısında değişti ve Edit mod a dönüştü. Bu mod da nesnemizin noktaları ile biraz oynayacağız. AKey e basarak tüm seçili olan noktaların seçili olmayan duruma getirelim ve Shift tuşuna basarken faremizin sağ tuşu ile üstteki iki noktayı seçili hale getirelim. Bu işi yapmak için BKey e basarak kare ile seçim de yapabiliriz.

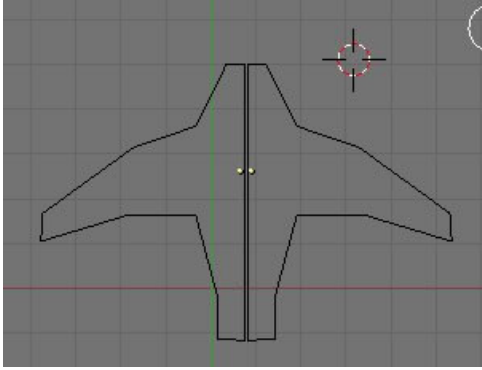
Daha sonra EKey e basarak bu iki noktayı Extrude edelim. EKey e bastığımızda bir requester bize sadece noktalarımı extrude etmek istiyoruz yoksa kenarı mı diye soracaktır. Şu an için hangisini seçtiğimizizin önemi yok. İsteseniz deneme yanılma ile nasıl davrandığını bulabilirsiniz. Edit mod da U tuşuna basarak son yaptığımız işlemi geri alabiliriz. Ancak bu geri alma olayına fazla güvenmemenizi öneririm. Anahtar noktalara geldikçe F2 kısa yolu ile açılacak dosya gezgininde dosyanızı farklı bir isimle kaydetmeniz yararınıza olacaktır. Dosyanızı 1 kere kaydettikten sonra F2 ile kaydederken +Key e basarak dosya adının sonuna numaralandırma eklenmesini sağlayabilirsiniz. Her +Key numara artırımını her –Key numara azatımı yapacaktır. Şimdi şeklimizi Extrude ve Grab kullanarak aşağıdaki resme bemzetelim.



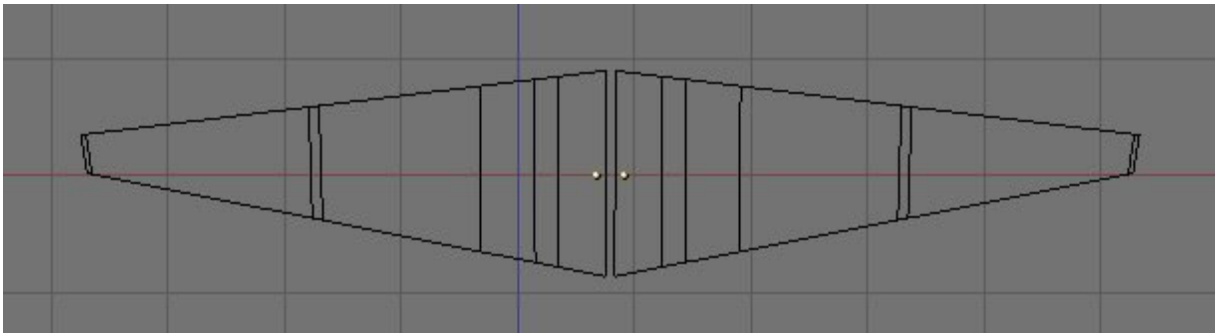
İlginç bir şekil değil mi? Acaba buradan nereye varabiliriz?? Bir köpek balığı? Belki ama şimdilik çok fazla. Belki de bir zey gemisine varabiliriz. Siz en iyisi beni takip edin. Bir yerlere varacağız elbet.

Şimdi Tab tuşuna basarak edit modan çıkalım. Tekrar girmek istersek yine bu tuşu kullanacağız. Object moduna geçtikten sonra Şeklimizi seçelim ve AltD tuş birleşimi ile Referans olarak modelimizi kopyalayalım. Bu şekilde kopyalama yapınca 2 modelden herhangi birinde yapılan edit mod değişikliği diğerine de uygulanacaktır. Bu sayede simetrik modelleme yapabiliriz.

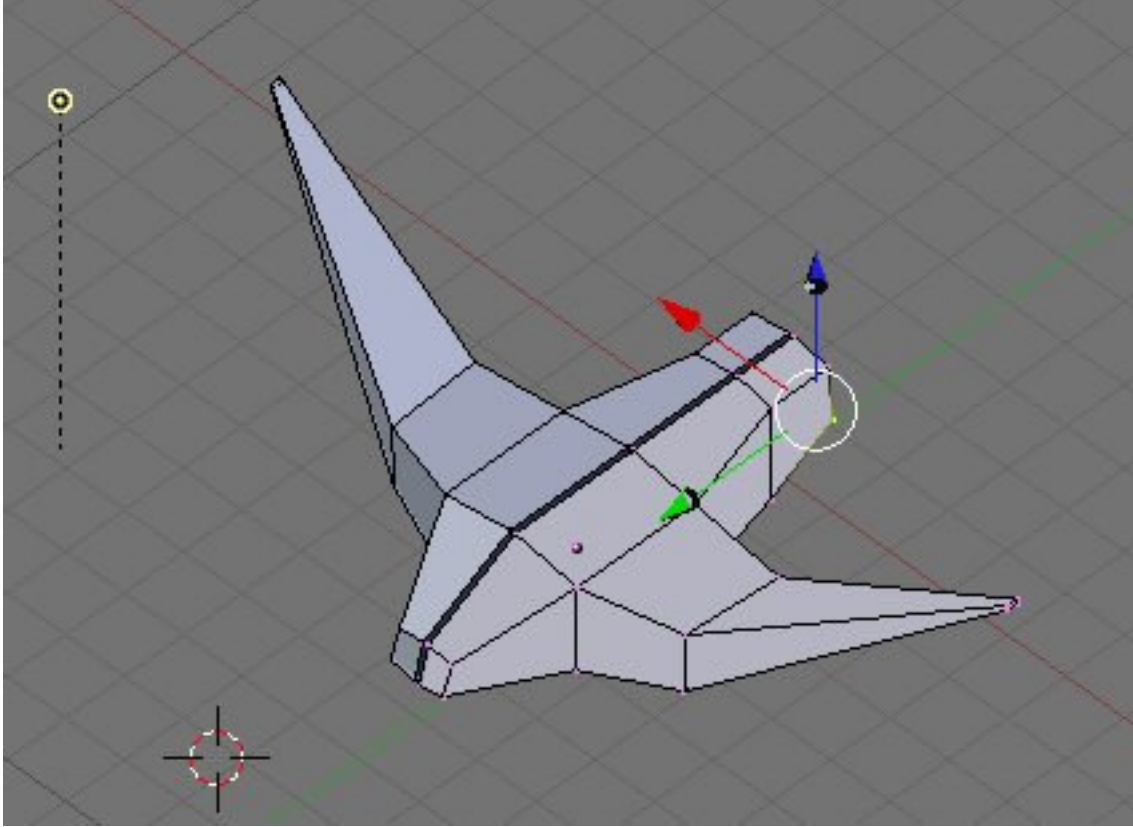
Bunun için AltD kombinasyonuna basınca grab moda giren yeni modelimizi eskisinin sağına taşıyalım. Ctrl-M ile açılacak olan requester ile nesnemizi X ekseninde aynalayalım. Aslında bu işi sırasıyla SKey (Size) – Xkey (Xaxis de boyutlandır) -Key 1 Key (-1 boyutlaması yap) tuşlarına basarak da yapabiliriz. Evet artık şeklimiz bir şeylere benzemeye başladı. Şimdi yapacağımız işlem için öncelikle soldaki modelimizi



seçelim ve edit moda geçelim. A tuşu ile tüm noktaları seçtikten sonra Keypad de 1 tuşuna basarak Önden görünme geçelim. Burada da E key ile Extrude yaparak tüm noktalarımızı yukarı doğru uzatalım. Yeni oluşan şeklimiz bu görünümünden bir dikdörtgenler prizmasına benzeyecektir. Burada üstteki bloğu Bkey ile kare seçim ile seçip RKey ile saat yönünün tersine çevirelim. Aynı işlemi saat yönünde olacak biçimde alt bloğa uygulayalım. Bu görünümde elde edeceğimiz şey buna benzemeli:



Artık şeklimizi ön, yan ve üst görünümü ve GKey ve BKey kullanarak bir uzay gemisine benzetebiliriz sanırım. Benim ulaştığım şekil perspektif bir açıdan aşağıdaki şekilde oldu:



Bu şekli artık birleştirme zamanı gelmiştir sanırım. Bunun için 2 parçayı birbirine değecek hale getirip, 2sini birden seçili duruma getirdikten sonra Ctrl – J tuş kombinasyonu ile yapabiliriz. Artık elimizde bir Uzay gemimsimiz var. Artık Object mod da kamerayı istediğimiz konuma getirip keypadde 0 tuşuna basarak kameradan görüntü alabiliriz. Daha sonra da F12 tuşu ile bir Render yapabiliriz. Tabii elimizdeki şekil henüz daha çok eksik. Belki gelecekte bir gün bunu tam bir uzay gemisi haline getirmeyi de anlatırım. Ama çok ümitlenmeyin ;)

Şimdiye kadar öğrendiğimiz bilgiler ile Blender a göz atmış olduk. Bundan sonra wikibooks [7] da bulunan Blender kitaplarını ve Blender 2.3 Kullanıcı Rehberini [8][9] okumanızı öneririm.

Okuma zahmetine katlandığınız için teşekkür ederim.

Onur Yalazı
Sistem Yöneticisi – Parkyeri (WTF!!)
onur@yalazi.org 2005

- [1] <http://www.blender.org/>
- [2] <http://www.opensource.org/>
- [3] <http://www.blender.org/cms/History.53.0.html>
- [4] <http://www.blender.org/cms/About.30.0.html>
- [5] http://www.blender.org/cms/Module_Owners.592.0.html#2771
- [6] http://www.blender.org/cms/Module_Owners.592.0.html
- [7] <http://en.wikibooks.org>
- [8] <http://download.blender.org/documentation/htmlI/>
- [9] <http://download.blender.org/documentation/htmlIII/>