Bilgisayar Destekli Modelleme

Ders notları

1. Hafta

SKETCHUP İLE MODELLEME KILAVUZU

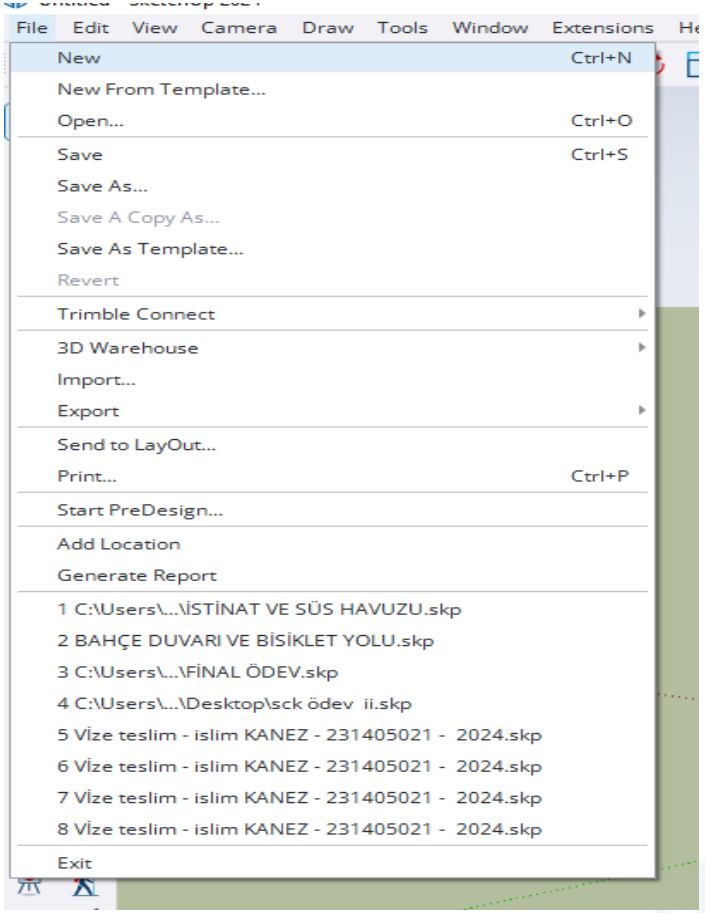
Dr. Öğr. Üyesi Türker OĞUZTÜRK

File Sekmesi - Genel Bilgi

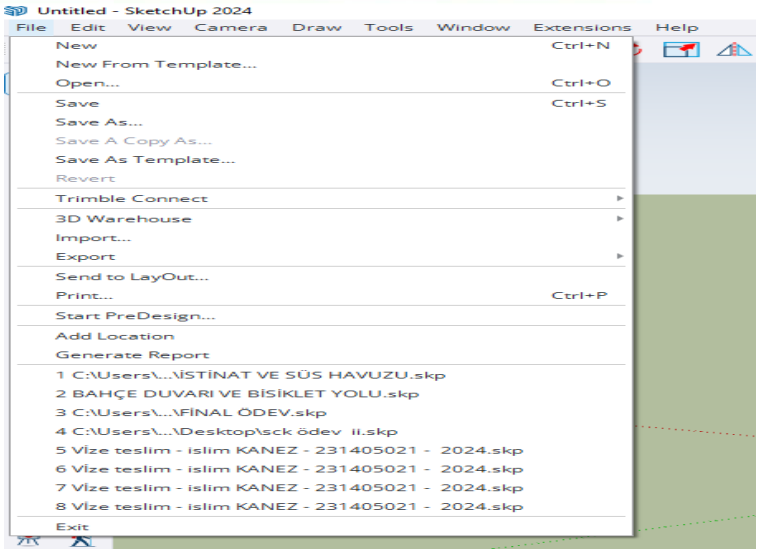
- File sekmesi, SketchUp projeleriniz üzerinde temel işlemleri yapmanıza olanak tanır.

-Yeni dosya oluşturma, mevcut dosyayı açma ve kaydetme gibi işlevler içerir.

- Ayrıca dışa aktarma ve farklı formatlarda kaydetme seçenekleri de burada bulunur.



Yeni Dosya ve Açma İşlevleri

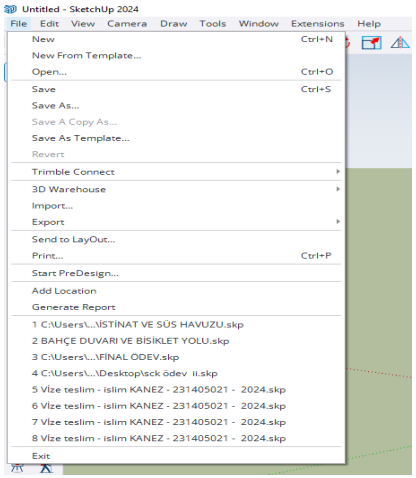


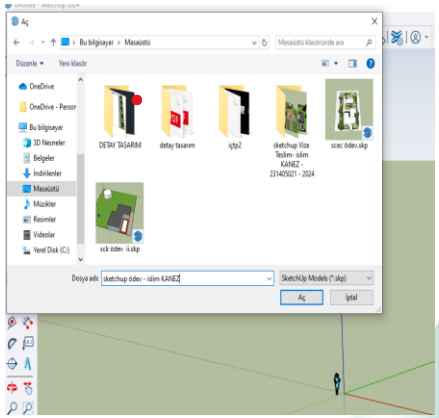
1. New (Yeni): Yeni bir SketchUp dosyası oluşturur.

- Varsayılan şablon üzerinden başlar.

2. Open (Aç): Daha önce kaydedilmiş bir SketchUp dosyasını açar.

- Desteklenen formatlar: .skp, .dwg, .dxf vb.





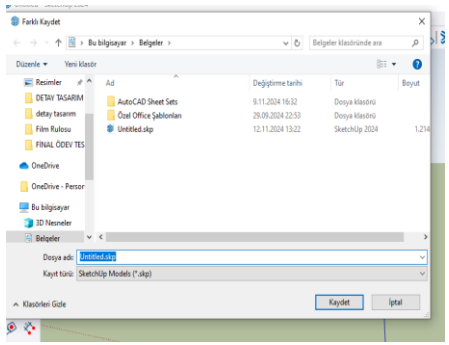
3. Recent Files (Son Dosyalar): Son kullanılan dosyaların listesini gösterir ve hızlı erişim sağlar.

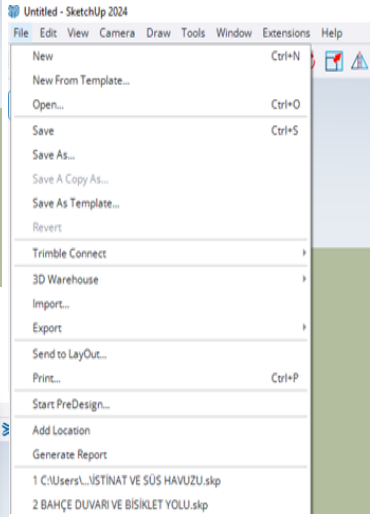
Açma Kaydetme İşlevleri

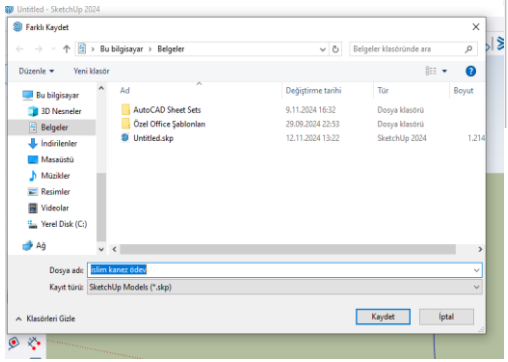
1. Save (Kaydet):
- **Mevcut dosyayı kaydeder.**

2. Save As (Farklı Kaydet):
- **Dosyayı farklı bir adla veya konumda kaydeder.**
- **SketchUp dosyasını eski sürümlerle uyumlu olarak kaydetme seçeneği sunar.**

3. Auto-Save:
- **SketchUp'ın otomatik kaydetme özelliği sayesinde veri kaybı önlenir.**







Dışa Ve İçe Aktarma İşlevleri

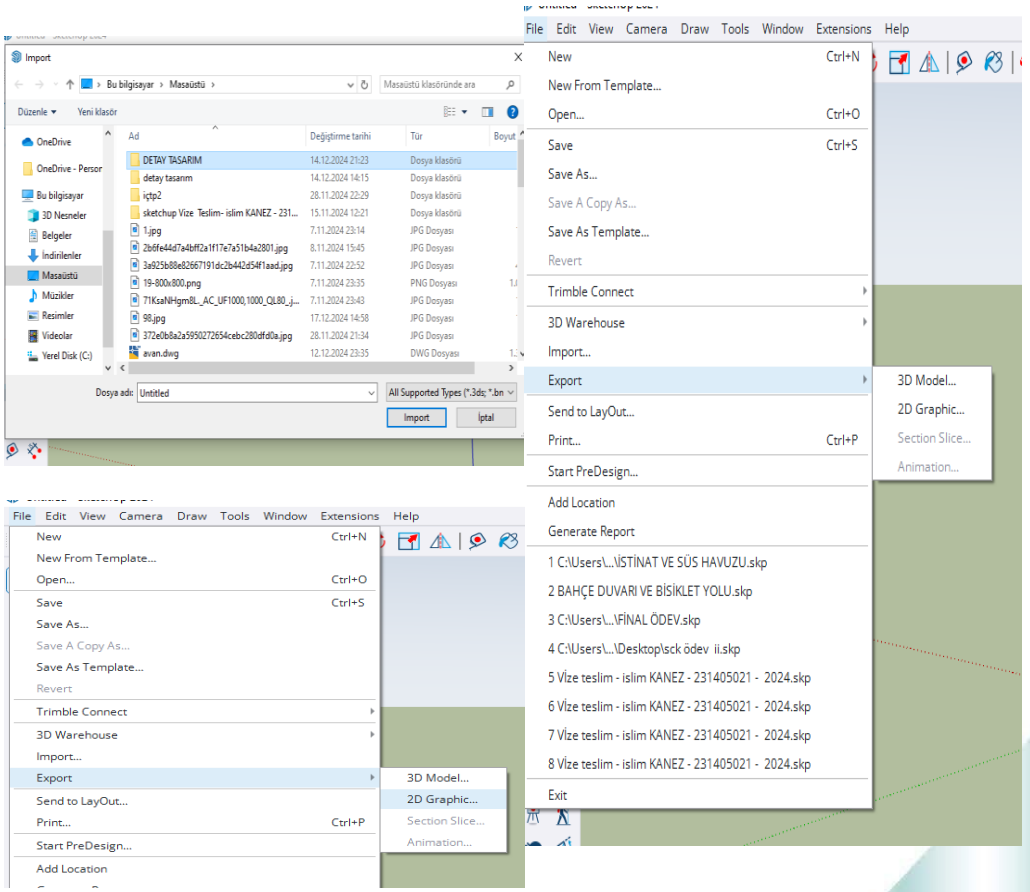
1. Import (İçe Aktar):

- 2D veya 3D dosyaları SketchUp'a aktarmanızı sağlar.

- Desteklenen formatlar: .dwg, .dxf, .jpg, .png, .stl vb.

2. Export (Dışa Aktar): - SketchUp projelerinizi farklı formatlara dönüştürür.

- Örnek: 3D Model (.dae, .stl), 2D Grafik (.png, .pdf).

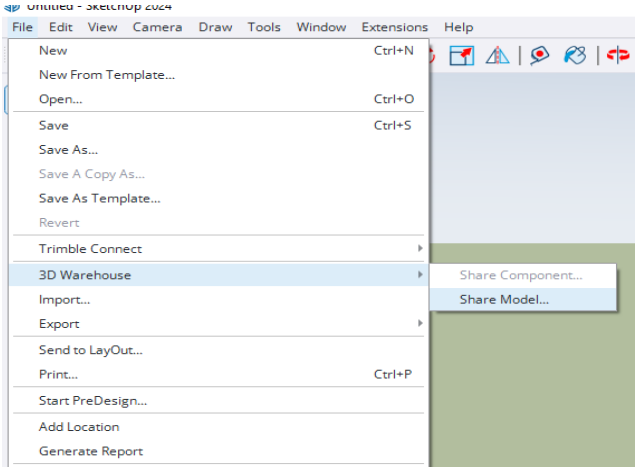


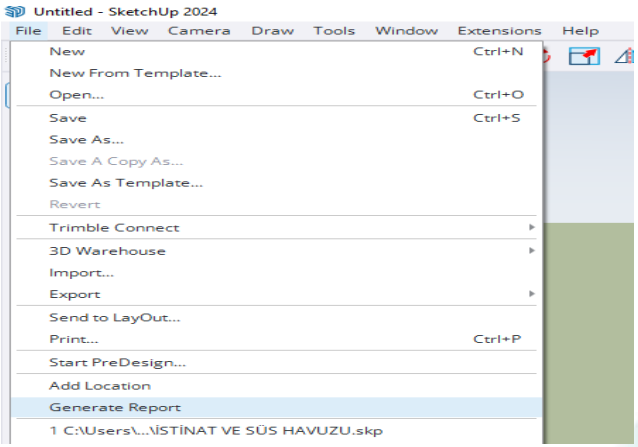
File Sekmesi – Ek Özellikler

1. Geo-Location (Coğrafi Konum):
- Projenize gerçek dünya coğrafi konumu eklemenizi sağlar.
- Güneş ışığı simülasyonu ve gölge analizi için kullanışlıdır.

2. 3D Warehouse:
- SketchUp'ın online 3D model kütüphanesine erişim sağlar.

3. Generate Report (Rapor Oluştur):
- Modeldeki bileşenlerle ilgili özelleştirilmiş raporlar oluşturur.

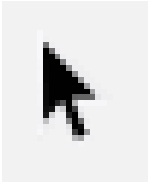




Giriş: SketchUp'a Genel Bakış

- **Kullanıcı Dostu Arayüz:** SketchUp, basit ve sezgisel bir arayüze sahip, bu da kullanıcıların öğrenmesini kolaylaştırır.
- **Modelleme Araçları:** Çizim, şekillendirme ve düzenleme işlevlerini destekleyen kapsamlı modelleme araçları sunmaktadır.
- **3D Görselleştirme:** Özellikle mimarlık ve mühendislik alanlarında etkileyici ve gerçekçi 3D görseller oluşturma imkanı sağlar.

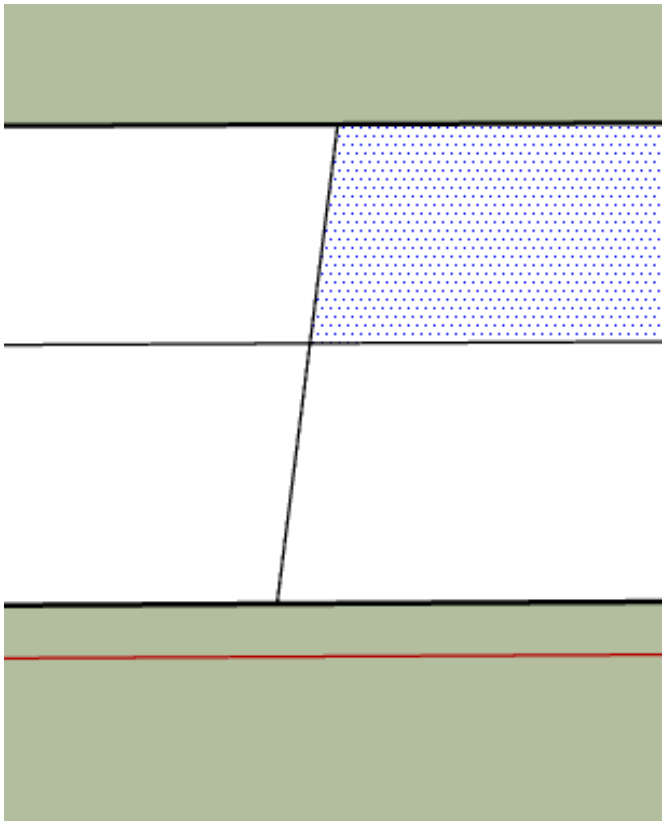
Select Tool Komutu



- **Kısa yolu:** Space (Boşluk tuşu)
- **Kullanımı:**
- Araç çubuğundaki ok simgesine tıklayarak aktif hale getirebilirsiniz.
- Model üzerindeki bir nesneyi seçmek için nesnenin üzerine tıklayın.
- Birden fazla öğe seçmek için Shift veya Ctrl tuşunu basılı tutarak diğer nesnelere tıklayabilirsiniz.
- Fareyle sürükleyerek seçim kutusu oluşturabilir, bu kutunun içine giren nesneleri topluca seçebilirsiniz.
- Soldan sağa sürüklerseniz sadece tamamen içine giren nesneler seçilir.
- Sağdan sola sürüklerseniz kutuya değen tüm nesneler seçilir.
- Seçili nesneleri taşımak, döndürmek veya düzenlemek için diğer araçlarla birlikte kullanabilirsiniz.

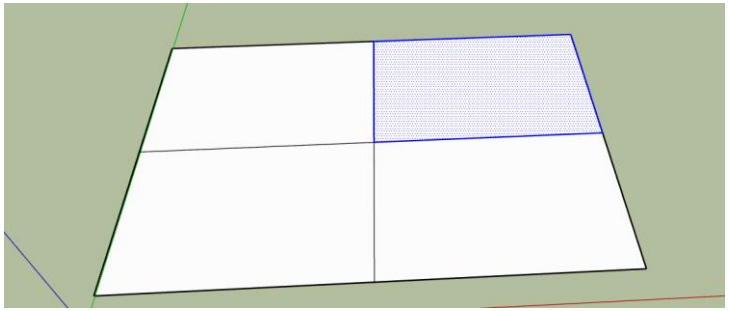
Tek Tık ile Seçim

- **Tek Tıkla Seçim:** Obje üzerine bir kez tıklayarak hızlı ve etkili seçim yapmanın temel adımlarını açıklar.



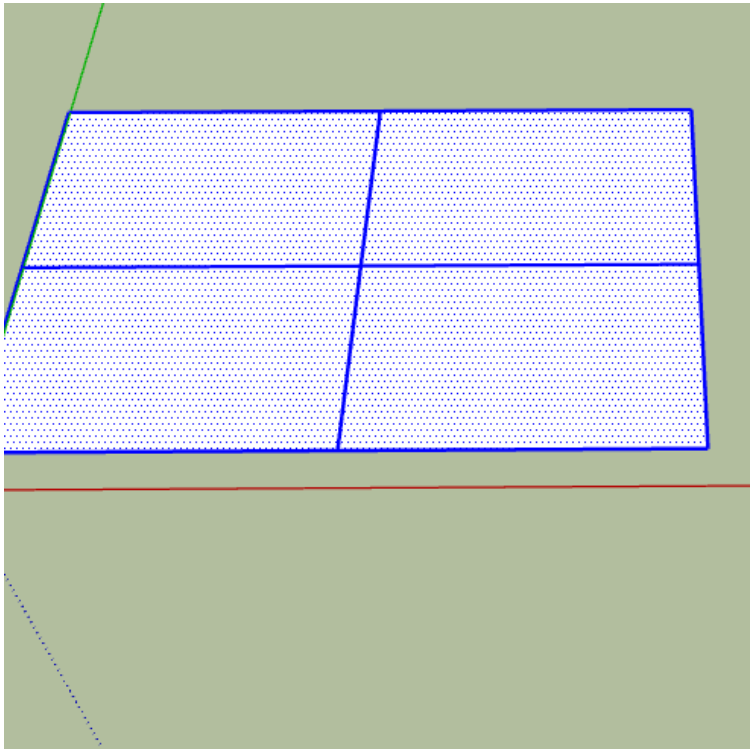
Çift Tık ile Seçim

- **Çift Tık ile Seçim:** Bir yüzeye çift tıklayarak, o yüzeyi ve bağlantılı sınırları etkin bir şekilde seçersiniz.



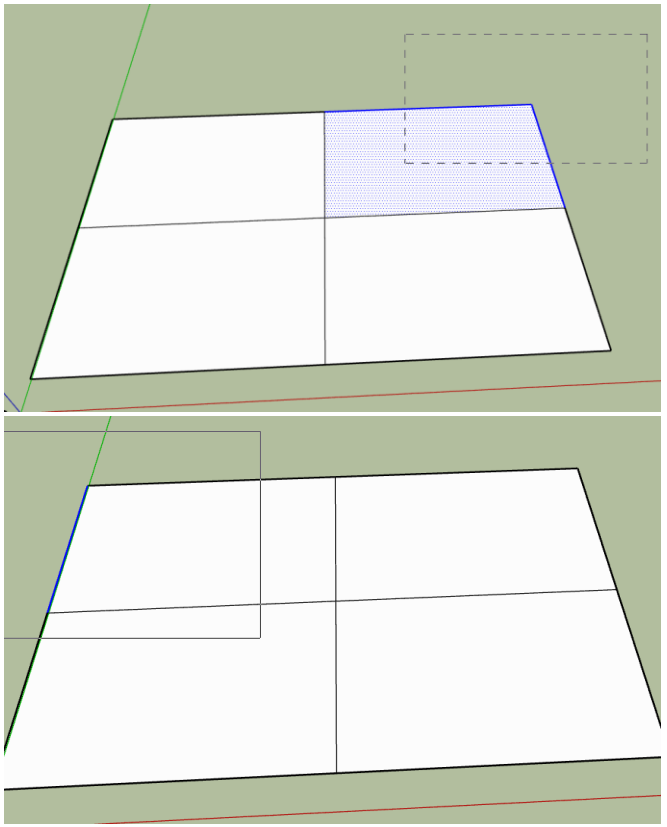
Üç Tık ile Seçim

- **Üç Tıklama ile Seçim:** Modeli üç tıklama ile seçmek, hızlı ve pratik bir seçim yöntemi sunmaktadır.



Sol Tık Basılı Tutma: Sağ ve Sola Kaydırma

- **Sağdan Sola Kaydırma:** Sağdan sola kaydırarak seçim kutusu oluşturmak, nesnelerin daha net bir şekilde seçilmesini sağlar.
- **Soldan Sağa Kaydırma:** Soldan sağa kaydırma yöntemi, çoklu nesneleri kapsayan seçim alanları oluşturarak verimliliği artırır.



Erase Komutu:



Nasıl kullanılır:

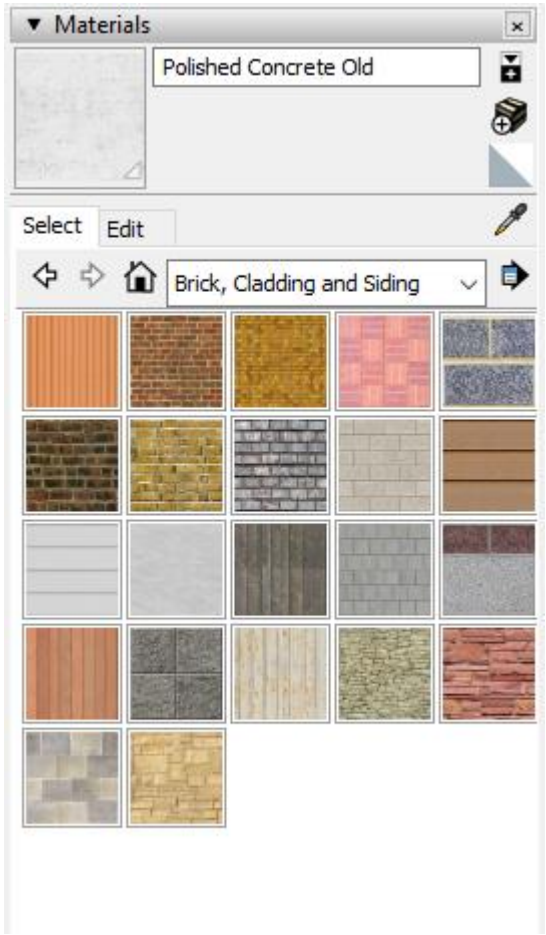
Model üzerinde istemediğiniz çizgi veya yüzeyleri silmek için kullanılır.

Kısa yolu: E

- Araç çubuğundaki silgi simgesine tıklayarak aktif hale getirebilirsiniz.
- Silmek istediğiniz kenar (çizgi) veya yüzeyi seçmek için üzerine tıklayın.
- Birden fazla öğeyi silmek için farenizle tıklayarak ya da sürükleyerek seçebilirsiniz.
- Yanlışlıkla sildiyseniz Ctrl+Z ile işlemi geri alabilirsiniz.
- Alternatif olarak, Seçim Aracı ile nesneleri seçip Delete tuşuyla da silebilirsiniz.

Paint Bucket Komutu:





Nasıl kullanılır :

Modellerin yüzeylerine renk veya kaplama (doku) uygulamak için kullanılır.

•**Kısa yolu:** B

•Araç çubuğundaki boya kovası simgesine tıklayarak aracı aktif hale getirebilirsiniz.

•Renk veya kaplama seçmek için, ekranın sağındaki "Materials" (Malzemeler) panelinden istediğiniz malzemeyi seçin.

•Daha sonra model üzerindeki istediğiniz yüzeye tıklayarak seçtiğiniz rengi veya dokuyu uygulayabilirsiniz.

•Aynı işlemi birden fazla yüzeye uygulamak için boya kovasını aktif tutarak diğer yüzeylere de tıklayabilirsiniz.

•Bir yüzeyin üzerindeki mevcut kaplamayı değiştirmek için yeni bir malzeme seçip aynı şekilde tıklamanız yeterlidir.

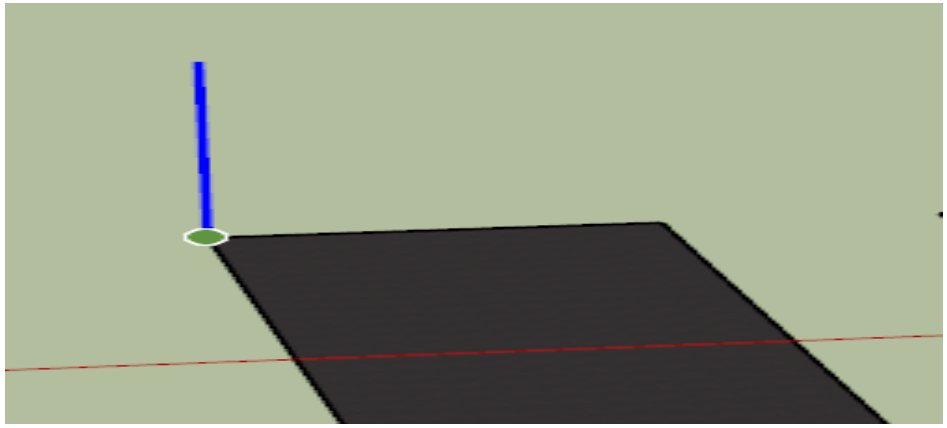
Line Komutu:



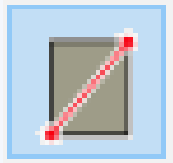
Nasıl kullanılır:

Model üzerinde düz çizgiler çizmek ve şekiller oluşturmak için kullanılır. Aynı zamanda yüzeyleri bölmek veya yeni yüzeyler tanımlamak amacıyla da kullanılır.

- **Kısa yolu:** L
- Araç çubuğundaki kalem simgesine tıklayarak aracı aktif hale getirebilirsiniz.
- Çizgi çizmeye başlamak için model üzerindeki bir noktaya tıklayın, ardından bitiş noktasına tıklayarak çizgiyi oluşturun.
- Fareyi hareket ettirirken ekranda çıkan renkli kılavuz çizgiler (mavi, kırmızı, yeşil) eksen yönlerini gösterir. Bu sayede çizgilerin düz bir eksende çizilmesi kolaylaşır.
- Çizgi uzunluğunu belirli bir ölçüde yapmak isterseniz, başlangıç ve bitiş noktasını seçtikten hemen sonra klavyeden uzunluğu yazıp Enter tuşuna basabilirsiniz.
- Klavyedeki yön tuşlarına basarak çizginin rotasını oluşturabilirsiniz.



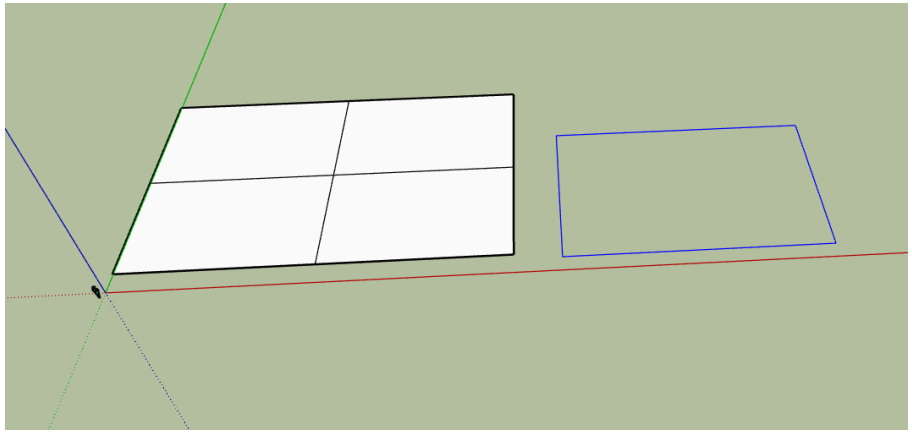
Rectangle Komutu:



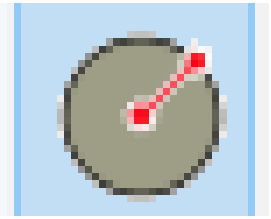
Nasıl kullanılır:

Dikdörtgen veya kare şeklinde düz yüzeyler oluşturmak için kullanılır. Bu yüzeyler genellikle modellemeye başlamak için temel şekil olarak kullanılır.

- **Kısa yolu:** R
- Araç çubuğundaki dikdörtgen simgesine tıklayarak aracı aktif hale getirebilirsiniz.
- Dikdörtgen çizmek için, model üzerinde başlangıç noktasına bir kez tıklayın, ardından farenizi hareket ettirerek istediğiniz boyuta getirin ve tekrar tıklayarak şekli oluşturun.
- Dikdörtgen çizerken, yönlendirme eksenlerine (kırmızı, yeşil, mavi) dikkat ederek zemine veya başka bir yüzeye paralel çizmeye özen gösterin.
- Belirli ölçülerde bir dikdörtgen çizmek isterseniz, ikinci tıklamadan sonra klavyeden genişlik ve yükseklik değerlerini metre, cm veya mm cinsinden (örneğin: 2m,3m) girip Enter tuşuna basabilirsiniz.



Circle Komutu:



Nasıl kullanılır:

Model üzerinde dairesel yüzeyler veya silindirik yapılar oluşturmak için kullanılır.

- **Kısa yolu:** C
- Araç çubuğundaki daire simgesine tıklayarak aracı aktif hale getirebilirsiniz.
- Daire çizmek için önce merkez noktasına tıklayın, ardından fareyi dışa doğru sürükleyerek yarıçapı belirleyin ve tekrar tıklayarak daireyi tamamlayın.
- Yarıçapı belirli bir ölçüde yapmak isterseniz, ikinci tıklamadan sonra doğrudan klavyeden yarıçap uzunluğunu yazıp Enter tuşuna basabilirsiniz (örneğin: 50cm veya 1.2m).
- Daire varsayılan olarak 24 kenarlı çokgen şeklinde oluşturulur. Daha düzgün veya daha az kenarlı bir görünüm için daireyi çizmeye başlamadan önce kenar sayısını belirleyebilirsiniz.
- Örneğin, 30s yazıp Enter derseniz daire 30 kenarlı olur. Yada dairenin kenar çizgisine tıklayıp açılan Etity info menüsünde segment sayısını 30 yapabilirsiniz.

