

! - ÖNEMLİ -

"EDITABLE SPLINE" PARAMETRELERİ

- 1 -

+ RENDERING

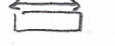
→ Ekran ve rendera ilişkin görünüm ayarları

- ☐ Enable In Renderer : Render sırasında line'in aşağıda tanımlanan kalınlıkta bir ip gibi görüntülenmesini sağlar.
- ☐ Enable In Viewport: Gizginin ekranda kalınlıklı görüntülenmesini sağlar
- ☐ Generate Mapping Coords: Gizginin kalınlıklı görüntülenmesi durumunda üzerine atılacak malzemenin kaplama koordinatlarının da tanımlanmasını sağlar.
- ☐ Real-World Map Size: Kaplama koordinatlarının döşeme sıklığı (tiling) yerine gerçek birimlerle (cm gibi) tanımlanmasını sağlar.

○ Radial → Kalınlıklı line'in kesitinin dairesel olmasını sağlar.

- Thickness:  → Gizginin dairesel kalınlık sapını tanımlar
- Sides :  → Gizgi kesitinin kalitesini (segment sayısını) tanımlar
- Angle :  → Açı cinsinden gizgi kesitinin duruşunu belirler ① → ②

○ Rectangular → Kalınlıklı line'in kesitinin dikdörtgen olmasını sağlar.

- Length :  → Gizgi kalınlığının yükseklik değeri 
- Width :  → Gizgi kalınlığının genişlik değeri 
- Angle :  → Gizgi kalınlığının açısı 
- Aspect :  → Kalınlığın yükseklik - genişlik oranı

- ☒ AutoSmooth : Kalınlığı olan gizginin oluşacak kesit kenarları arasındaki açılara göre köşeli yada dairesel görünmesini "Threshold" değerine göre otomatik olarak belirler. Threshold (Sınır) değerinden az bir açıyla komşu olan yüzeyler arasındaki köşeler yumuşatılıp, yokmuş gibi görüntülenir.

+ INTERPOLATION

→ Hassasiyet (kalite) ayarları

- Steps:  : Gizginin iki vertex'i arasında kalan, gizgi hassasiyetini belirleyen kırılma noktalarının sayısıdır. Gizginin "extrude" edilmesi halinde oluşacak düz segment sayısı bu değere bağlıdır.
- ☒ Optimize : İki vertex arasındaki düz segmentlerde step oluşumunu engeller
 - ☐ Adaptive : Oluşacak step sayısını gizginin eğrisellik miktarına göre otomatik olarak tayin eder.

+ SELECTION

→ Seçim araçları

- *** → Vertex Seçim Seviyesi : Gizgi parçalarının (segment) başlangıç - bitim - birleşiminde yer alan noktalardır.
- ✓ → Segment Seçim Seviyesi : İki vertex arasında kalan gizgi parçacıklardır.
- ✓ → Spline Seçim Seviyesi : Bir gizgi içerisinde birbirine kaynaklı olarak bulunan segment gruplarıdır.

- ☐ Area Selection:  → Seçim yapılırken tıklanılan noktadan, belirtilen değer kadar yakınında yer alan unsurlarla birlikte seçilmesini sağlar.
- ☐ Segment End: → Bir segmentin üzerinde tıklanıldığında tıklanılan yere en yakınında bulunan ve o segmente ait olan Vertex'i seçtirir.

「Select By...」 → Bir seçim seviyesinde yapılan seçimi diğer seçim seviyesine taşır. Örneğin spline seviyesinde bir seçim yapıp, 「Select By...」 butonu ile açılan ekranda 「Vertex」 butonuna tıklarsa o spline'ın dokunduğu bütün vertex'ler seçilmiş olur.

+SOFT SELECTION → Seçim etkisinin azalarak komşu unsurlara genişletilmesi etkisidir.

- ☐ Use Soft Selection: Fonksiyonun kullanıma asılmasını sağlar.
- ☐ Edge Distance  → fonksiyonun seçimden en fazla kaç segment uzağı etkileyebileceğini değer kutusundaki kadar ilesinirler.

Falloff:  → Etkinin kaç birim uzağa kadar azaltılarak sürdürüleceğini cm. cinsinden belirler.

Pinch:  → Etki azalımının seçime yakınında fazla, uzaklaştıkça daha az olmasını sağlar. 

Bubble:  → Etki azalımının seçim yakınında az, uzaklaştıkça daha fazla olmasını sağlar. 

+GEOMETRY → Gizginin düzenlenmesini sağlayan araçlar.

「Create line」 → Gizgiye ilave yeni (attach'li) çizim yapmaya yarar.

「Break」 → Bir çizgi unsurunu kırar. Örneğin iki segmenti birleştiren vertex seçilip 「Break」 butonuna basılırsa segmentlerin arasındaki kaynak kopar ve orada iki vertex oluşur.

「Attach」 → Aynı bir isimle çizilmiş herhangi bir çizgiyi bu buton asılıp sahneden tıklamak, o çizginin parametrelerinde bulunduğumuz diğer çizgiye spline (lar) olarak eklenmesini sağlar.

「Attach Multi」 → Attach işleminin bir diyalog penceresi asılarak isimleri ile seçim şeklinde yapılmasını sağlar.

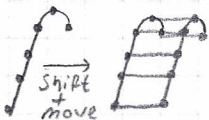
「Cross Section」 → Aralarında yükseklik farkı olan iki spline'ın vertexleri arasında (kaynaksız) düzey segmentler ile bağlantı oluşturur. Buton asılıp önce birinci, sonra ikinci spline tıklanır.

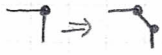
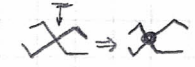
「Refine」 → Bir segment üzerinde buton asılıp tıklanılarak yeni bir vertex oluşturulur. O segment'de iki segment'e bölünmüş olur.

☐ Connect Copy → İşaretili ileen yapılacak **[Shift]** + Move türünden kopyalamalarda kopya spline/segment ile orijinali arasında vertex'den vertex'e (kaynaksız) segment bağlantıları oluşturur.

☐ Automatic Welding → Oluşturma yada taşıma gibi işlemlerde iki aşık vertex (spline'ın başlangıç ve bitiminde yer alan vertex'ler aşık vertex'tir) atında yer alan threshold (sınır) değeri kadar yakınında bırakıldıysa otomatik olarak ortalıkta noktada kaynatılıp tek vertex'e dönüştürülür.

「Weld」  Seçilen vertex'ler aralarındaki mesafe yandaki sınır değerinden az ise aralarındaki mesafenin ortasına (ortalıkta noktası) taşınılarak kaynatılıp tek vertex'e dönüştürülür.





「Connect」→ İki açık ucun arasına vertexlere kaynak (uzel) yaparak düz bir segment oluşturup kapatır. Butona bas - birinci vertex üzerinde sol tuşu basılı tut - sürükley ve ikinci vertex'in üzerine bırak şeklinde uygulanır.

「Insert」→ Gizliye aradan giriş yapılarak yada açık ucdan bağlanılarak devam edilmesini sağlar. Gizliye ilave detay girmek için yeni bir line oluşturup "attach" ile ekleyip, noktalarını "weld" etmek yerine geçen tek bir komuttur.

「make first」→ Seçilen vertex bu buton tıklanılarak gizlinin başlangıç noktası olarak atanır.

「Fuse」→ Seçilen vertex'leri ortak merkezde üst üste buluşturur ama kaynatmaz.

「Cross insert」→ Birbiri üzerinden geçen segmentlerin kesişim noktaları arasında yandaki threshold (sınır) değerinden daha az bir yükseklik farkı var ise her iki segmentte birer tane olmak üzere iki yeni vertex oluşturur.

「Fillet」→ Seçilen Vertex'in olduğu köşeyi yuvarlayarak iki vertex'e dönüştürür. Buton açılıp mouse yardımıyla uygulanabileceği gibi, vertex seçilip fillet değeri kutuya girilip onaylanarak (Enter) da kullanılabilir.

「Chamfer」→ Fillet gibi çalışır ancak köşeyi yuvarlamak yerine pah kırar.

「Outline」→ Spline'in mouse ile belirlenen yada sapındaki kutucuğa girilen değer kadar uzakta uçlarını da kapatarak bir kapıyasını oluşturur.

□ Center → Bu kutucuk işaretli iken iki spline birbirinden verilen değer kadar uzaklaştırılır. İşaretli değilse orijinali yerinde kalır.

「Boolean」→ İki spline'in etkileşimi ile yeni bir spline oluşmasını sağlar.

Birinci spline seçili iken butona basılır - Metod seçimi yapılır - İkinci spline'a tıklanır.

- metod Seçim Butonları



□ Union: İki spline'in birleşiminden bir spline yap
□ Subtraction: Biriciden ilkiniciyi çıkarak bir spline yap
□ Intersection: İki spline'in kesişimini bir spline yap

「Mirror」→ Seçilen spline'ı "Mirror" elusen butonları ile belirtilen yönde bulunan aynaya göre yansımasına dönüştürür. Spline seç / eksen seç / mirror butonuna bas sırasıyla uygulanır. Altındaki □ Copy kutucuğu işaretlenirse orijinal spline korunur. □ About Pivot işaretlenir ise aynalanma eksenini ana gizlinin, işaretlenmez ise spline'in merkezi (pivot) kabul edilir.

「Trim」→ İki spline'in kesiştiği noktaya kadar uzantısını, buton açılıp temizlenmek istenen yerde spline'a tıklamakla taşlamayı sağlar.

「Extend」→ Trim'in aksine üzerine tıklanan segment'in yakın açık ucunun aynı line'in o doğrultudaki en yakın unsuruna dek uzatır.

□ Infinite Bounds → İşaretli ise gizlinin sonsal uzantılarının kesişim noktalarına dek uzatma da yapılabilir.

「Hide」→ Seçilen segment / spline'lar bu butona basılarak gizlenebilir.

「Unhide All」→ Gizlenmiş unsurların tümü tekrar görünür hale gelir.

「Delete」→ Seçilen unsur siler. Klavyedeki [Del] tuşu da bu görevdedir.

「Close」→ Bir spline seçilip butona basıldığında açık uçları arasında oluşturulacak kaynaklı bir düz segment ile spline kapalı hale getirilir.

「Divide」→ Bir segment seçilip bu butona basıldığında yandaki kutuda verilen değer kadar Vertex eklenerek segmentler oluşturulur. Başlangıç segmentinin Vertex'leri "Corner" karakterde ise eşit aralıkla biter.

Detach → Seçilen segment/spline 'ın ayrı bir line olarak çizgiden koparılması sağlar. **Copy** işareti ile ikon uygulanırsa orijinal çizgi bozulmadan bir kopyası ayrı bir line olarak oluşturulur.

Explode → Seçilen spline 'ın altına yer alan "To : @Spline Object" tanımına göre (To Spline → Segmentlerini birer spline şeklinde / To Object → Segmentlerini ayrı birer line şeklinde) patlatmasını sağlar.

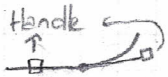
+ Surface Properties → Çizgiden oluşacak yüzeylere yönelik ayarlar.

Set ID  → Seçilen segment/spline 'a buradan tanımlanan değer o unsurdan oluşacak yüzey (poligon) ların ID (kimlik) numarası olur ve bu değer malzeme atamada yardımcı bir özellik olarak kullanılır (Multi Sub Obj. Mtl. ile ayrı yüzeylere farklı malzeme atanması)

Select ID  Kutucuğa değer yazılıp butona basıldığında o ID numarasını taşıyan segment/spline 'lar birlikte seçilmiş olur.

NOT: Bazı ayarlama yada butonlar yalnızca belli versiyon seviyelerinde çalıştığından, kullanılamayacağı bir alt nesne versiyon seviyesinde aktif görünmezler.

NOT: Çizginin Vertex 'lerinden transformlar (Move/Rotate/Scale) ile düzenlenmesi esnasında sık başvurulan Vertex türünün değiştirilmesi; o vertex 'lerin seçilip, sağ tıklanması ile gelen menüde (Sol üst) Tools 1 penceresindeki aşağıda tanımlanan seçenekle yapılır.



VERTEX TÜRLERİ

- ✓ **BEZIER CORNER** → Noktanın öncesi ve sonrasındaki segmentinin ayrı ayrı terazilerle (handle) eğiminin tanımlanabildiği bir köşe karakter tipidir.
- ✓ **BEZIER** → Noktanın önce ve sonrasındaki segmentlerinin bağımlı bir terazi ile eğimlendirilebildiği yumuşak (köşe oluşturmeyen) karakter tipidir.
- ✓ **CORNER** → Eğim kontrolü olmayan köşe karakter tipidir.
- ✓ **BEZIER** → Eğim kontrolü olmayan eğrisel karakter tipidir.

Bayanlar

Hakan GÖKDEMİR
12/2012 - ANK.
www.3Dciyiz.biz