



3B GÖRÜNTÜ ÜRETECİ

SimRealize

SİMÜLASYON VE SİMÜLATÖR SİSTEMLERİ İÇİN CIGİ UYUMLU
3B GÖRÜNTÜ VE SES ÜRETECİ

SimRealize



SimRealize, görsel veri tabanı oluşturma yazılımı SimEdit tarafından üretilen yapay ortamın gösterimini ve benzetimini sağlayan en son teknolojiler kullanılarak özgün üretilmiş 3B görüntü üreticimizdir.

SimRealize, düşük CPU ve hafıza kullanımı ile yüksek çizim hızına sahiptir. (PC'de ortalama 60 kare/saniye)

SimRealize, yan yana yerleştirilmiş çoklu ekranların otomatik olarak geometrik görüntü düzeltmesini ve uyumlandırmasını yapar.

SimRealize, anaglif gözlükler, rowinterlaced, checkerboard, side-by-side (3DTV'ler), Quadro grafik kartları ve Oculus Rift gibi her tür 3B stereoskopik görselleştirme tekniğini destekler.



CIGİ 3.3 UYUMLU YÜKSEK KALİTELİ, DÜŞÜK MALİYETLİ GÖRÜNTÜ VE SES ÜRETECİ

SimRealize, en basitten en karmaşığa 3B görselleştirme ve benzetim ihtiyacınıza cevap veren CIGİ 3.3 uyumlu özgün ve milli bir ürünüdür. SimRealize, düşük maliyetli kişisel bilgisayarlar ve ekran kartlarıyla bile oldukça gerçekçi ve yüksek kalitede 3B grafik ve ses altyapısı sunar. SimRealize, etkin CPU ve hafıza kullanımı için çok çözünürlüklü arazi optimizasyonu ve blok tabanlı geniş alan veri tabanı yönetim tekniklerini bir arada kullanır ve sadece görülebilir mesafedeki nesneler ile blokları hafızaya alır ve gösterir. SimRealize, görüntünün ekrana basılması anında kesikliklerin olmasını engellemek amacıyla, arazi verisini hafızaya "çoklu thread" kullanarak yükler ve detay ilklendirme sürecini birden fazla kareye dağıtır. Çimen gibi arazi örtüsünün etkin bir şekilde gösterimi için mesafe limitleri uygulanır, ağaçların ve çalıların yüksek performanslı gösterimi için ise 3B model ve "billboard" model teknikleri bir arada kullanılır. Ağaçların ve çalıların "billboard" dokuları, kamera yönü ve ışık şartlarına bağlı olarak otomatik oluşturulur ve uzak mesafedeki gösterimlerde 3B modelden "billboard" modele geçiş sağlanır. Yakın ve uzak mesafe arasındaki geçişte ise, atlamları engellemek için 3B model ve billboard modellerin görüntüleri birbirine harmanlanır.

Güneş parıltısı, güneş hüzmeleri, ay ve gökyüzünün görselleştirilmesi için astronomik ve meteorolojik hesaplar gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilir ve bulut gösterimi için prosedürel teknikler kullanılır.



SimRealize Yetenekleri



Büyük Ölçekli Yapay Ortamların Görselleştirilmesi:

- Yüksek performanslı gösterim için çok çözünürlükü arazi optimizasyonu
- Etkin veri yönetimi ve görselleştirme için arazinin birbirinden bağımsız küçük bloklara bölünmesi
- Blokların ve birbirleriyle ilişkilerinin gerçek zamanlı olarak yüklenmesi ve kaldırılması
- Düşük hafıza kullanımı ve büyük alanların gösterimi için geniş alan veri tabanı yönetimi

Çoklu Doku Kaplaması ile Arazilerin Görselleştirilmesi:

- Arazinin uydu görüntülerile kaplanması
- Uydu görüntüsü üzerine toprak, kum, kaya, çim gibi çoklu dokunun harmanlanması
- Mağara ve yer altı yapısı oluşturabilmek amacıyla arazi üzerinde yankı/deliklerin görüntülenmesi

Arazi Örtüsünün Görselleştirilmesi:

- Arazinin çimen, çiçek gibi bölgesel arazi örtüsü ile görselleştirilmesi
- Arazi örtüsünün rüzgar hızı ile uyumlu sallanması
- Mevsim ve hava durumuna bağlı olarak arazi örtüsünün renk tonlarının değişmesi

Ağaçlar ve Çalıların Görselleştirilmesi:

- Arazi üzerinde ağaç ve çalıların görselleştirilmesi
- Rüzgar yönüne ve şiddetine bağlı olarak ağaçların ve çalıların eğilmesi ve sallanması
- Mevsim ve hava değişimlerine bağlı olarak ağaç ve çalıların renk tonu ve karakteristiklerinin değişmesi
- Billboard modellerin gerçek zamanlı üretilmesi
- 3B model ve "billboard" modeller arasında gerçek zamanlı ve görüntü harmanlanarak geçiş yapılması



Detayların (Nesnelerin) Görselleştirilmesi:

- Nokta, çizgi ve alan bazlı detayların görselleştirilmesi
- Hareket ettirme, döndürme ve boyutlandırma
- Çizgi ve alan detayların prosedürel modellenmesi
- Binlerce detayın gerçek zamanlı görselleştirilmesi



Işıklandırma Görselleştirilmesi:

- Işıklandırma efektlerinin gerçek zamanlı gösterimi
- Gölgelerin gerçek zamanlı gösterimi
- Saat, tarih ve GMT'nin gerçek zamanlı değişimi ve gösterimi
- Zamana bağlı olarak güneş ve ayın pozisyonunun, safhasının ve aydınlatma miktarının gerçekçi şekilde hesaplanması
- Hesaplanan aydınlatma miktarına ve göz ışık adaptasyonu prensiplerine uyumlu olarak ortamın görselleştirilmesi
- Güneş parıltılarının ve güneş humzelerinin görselleştirilmesi
- Ay ve evrelerinin görselleştirilmesi
- Sonsuz sayıda ek ışık kaynağının gerçek zamanlı gösterimi



Hava Durumunun Görselleştirilmesi:

- Hava şartlarının gerçek zamanlı değişimi ve gösterimi
- Görüş mesafesi (sis), bulut miktarı, toz miktarı, yağış tipi ve şiddeti, arazinin kar ile kaplanması, şimşek çakması, rüzgar yönü ve şiddetinin görselleştirilmesi
- Arazi, bitki örtüsü, ağaç, çalı ve ortam detaylarının kar miktarı ile uyumlu şekilde beyazlaşması

Simülasyon Yönetimi:

- Simülasyonun başlatılması, bekletilmesi, tekrar aşratılması ve durdurulması
- Simülasyon çalışma süratının değiştirilmesi
- Simülasyonun kaydedilmesi ve tekrar oynatılması



Animasyonların Görselleştirilmesi:

- Karakterlerin gerçek zamanlı animasyonu
- Parçacıkların gerçek zamanlı animasyonu
- Su yüzeylerinin gerçek zamanlı animasyonu

