

PTV VISSIM – MODÜLLER

Ortak Eklentiler

Dinamik atama

Dinamik atama modülü araçları mevcut güzergahlara otomatik olarak dağıtmak için kullanılır. Kullanıcıların sadece ilgili bölgelere atanmış bir çıkış-varış matrisi ve park yerleri belirlemesi gerekmektedir. Statik güzergahların manuel girilmesini gerektirmez. Yapılan bir dizi simülasyonda, artan olası güzergahlarda seyahat eden araçlar ve ortalama seyahat süreleri hesaplanmaktadır. Bu bilgileri kullanarak, program seyahat süresi, güzergah mesafesi ve maliyetler (örn: geçiş ücretleri) için araca özel ağırlık faktörleri kullanılarak araçların dağıtımını güzergahlara sürekli olarak adapte eder.

Varış park yerleri, güzergahlar ve iterasyon işleminin seçilmesi için çeşitli parametreler bulunmaktadır. Navigasyon cihazları ve park yönetimi sistemleri de modellenilebilir.

EnViVer Pro

EnViVer Pro araç kayıt verilerine göre emisyonları hesaplamak için kullanılan bir araçtır. Mikroskobik egzoz gazı/emisyonu modeli VERSIT + TNO'ya dayanmaktadır. Bu model, emisyonları çeşitli sürüş koşullarında ölçülen yaklaşık 2800 araçtan alınan verilere dayanmaktadır. EnViVer Pro, PTV Vissim araç kayıt dosyalarını alır ve çalışma alanındaki CO₂, NO_x ve PM₁₀ emisyonlarını mekansal detay ile hesaplar. Sonuçlar bir tablo veya grafikte gösterilebilir.

enViVer Enterprise

EnViVer Pro fonksiyonlarına ek olarak, EnViVer Enterprise ek araç sınıflarının ve zaman aralıklarının modellenmesi yanı sıra çeşitli girdi dosyalarının otomatik işlenmesini sağlar.

3D paketler (3DS maks aktarımı ve V3DM)

3D max Dosya Aktarımı

Ağ verileri ve araç konumları PTV Vissim'den bir metin dosyası olarak alınır ve Autodesk 3DS Max yazılımına aktarılabilir. 3D paketi, Autodesk'in makro dilinde bir kod yanı sıra çeşitli araç modellerini içerir.

V3DM

V3DM kullanıcıların DWF, 3DS (Autodesk) ve SKP (Google Sketchup) formatlarında 3D modelleri V3D, PTV Vissim 3D formatına dönüştürmesini sağlar. Bu hem araçlar hem de statik modeller için uygundur. Temel ölçeklendirme ve konumlandırma fonksiyonları aynı sıra, V3DM ek araç özelliklerinin (renk, dingiller, göstergeler, kapılar vs.) tanımlanmasını sağlar. Ayrıca, V3DM basit 3D modelleri (örn: binalar) ve bunların daha gerçekçi yapacak dokulu yüzeyler oluşturmak için kullanılabilir. V3DM'de kullanıcılar dinamik 3D nesnelere için 30'a kadar durum tanımlayabilir (örn: COM üzerinden denetlenen değişken mesaj işaretleri) ve bunları V3D dosyasına aktarabilir.

Ortak Eklentiler

SYNCHRO Aktarımı	Bu modül ile kullanıcılar SYNCHRO'dan PTV Vissim modelleri oluşturabilir. Ağ geometrisi, hacimler, dönüşler, araç kompozisyonları ve sinyal sistemi aktarılabilir. Modül, uyarlamalı aktarımı destekler örn: PTV Vissim'de yapılan değişiklikler, SYNCHRO modelinin daha güncel versiyonları aktarıldığında kaybolmaz.
PTV Viswalk	PTV Viswalk yayaların tam bir simülasyonunu sağlar ve PTV Vissim ile sorunsuz bir şekilde entegre olur. Dinamik model, 1995 yılında Prof. Dirk Helbing tarafından geliştirilen sosyal güç modeline dayanmaktadır. Yayaların belirli seviyelerde serbest hareketine izin verir. Kullanıcılara yörüngeler belirleyen bir ağ oluşturma zorunluluğu getirmeden, yayalar varış yerlerine giden yolu bulmaktadır. Yönlendirilen bağlantılara dayanan bir yaya simülasyonu (alanların aksine) PTV Vissim'e dahil edilmiştir. Araçların simülasyonu gibi, Wiedemann modelini takip eden otomobile dayanmaktadır. PTV Viswalk bu türden bir yaya simülasyonu için gerekmemektedir.

Sinyal Denetleyicileri

Econolite ASC/3	Bu modül, kullanıcıların Econolite ASC/3 Kuzey Amerika Denetleyici cihazlarında çalışan sinyalli kavşakları simüle etmesini sağlar. Kontrol parametreleri için özel bir kullanıcı arayüzü sağlar.
RBC (Ring Barrier Denetleyicisi)	Bu modül, Kuzey Amerika "Ring Barrier Denetleyicisi" standart prosedürüne göre denetlenen sinyalli kavşakların PTV Vissim tarafından simüle edilmesini sağlar. RBC parametreleri için özel bir kullanıcı Arayüzü sağlar.
VAP Denetleyicisi	VAP (Araçla etkinleşen programlama) PTV Vissim'un faz veya aşama tabanlı olarak programlanabilir trafikle etkinleşen sinyal kontrolünü simüle etmesini sağlar. PTV Vissim simülasyonları sırasında veya test modunda, VAP kontrol mantığı komutlarını yorumlar ve PTV Vissim ağı için sinyal kontrol komutları oluşturur. Aynı zamanda, etkin detektör değişkenleri simülasyondan alınır ve mantıkta işlenir. VAP kontrol mantığı, basit bir programlama dili kullanılarak bir metin dosyasında (*.VAP) açıklanmaktadır. Ayrıca VisVAP'tan aktarılabilir. VAP sinyal verileri grubu (*.PUA) Vissig'den rahatlıkla aktarılabilir ve metin editöründe manuel olarak oluşturulabilir. Uygulama alanı toplu taşıma üstünlüğü üzerinden tek kavşak kontrolünden ağ veya koridor kontrolü ve hatta değişken hız kontrolü veya emniyet şeritlerinin geçici kullanımı gibi VMS uygulamalarına kadar değişmektedir.
VisVAP: VAP için Akış Şeması Editörü	VisVAP ("Visual VAP"ın kısaltması) bir akış şeması olarak VAP sinyali denetleyicilerin program mantığının tanımlanmasında kullanımı kolay bir araçtır. Tüm VAP komutları bir fonksiyon kütüphanesinde listelenmektedir. Dışa aktarma fonksiyonu kullanıcılara VAP dosyaları oluşturma imkanı sunar. Bu ek değişiklikleri VAP dosyasına kaydeder. Ayrıca, VisVAP bir simülasyon sırasında kullanıcıların kontrol mantığı üzerinden adım adım gitmelerini sağlayan bir hata ayıklama işlevselliği sağlar. Ayrıca mantıkta kullanılan tüm parametrelerin mevcut değerlerini gösterir.
Vissig	Vissig, ek olarak, aşama tabanlı sabit zamanlı sinyal denetimi sağlayarak faz tabanlı sabit zamanlı denetimi (herhangi bir PTV Vissim versiyonuna ve PTV Visum "Nod editörü/kontrol" modülüne dahil edilmiş olan) bütünler. Vissig, aşamaların ve ara aşamaların belirlenmesi için bir grafik editör içerir. Ara aşamalar ayrıca Vissig ile otomatik olarak oluşturulabilir. Her zamanki işlevselliğin yanı sıra, sinyal programı editörü kullanıcılara aşamaları ve ara aşamaları kolaylıkla uzatma veya kısaltma imkanı tanır. Ek olarak, Vissig VAP denetleyicilerinde kullanılmak üzere sinyal verilerinin PUA formatına aktarılması için bir ara yüz sunar. Böylece, aşamalara ve ara aşamalara dayanan araçla etkinleşen sinyal denetimi kolaylıkla oluşturulabilir. Tüm sinyal plan bilgileri, Microsoft Excel'e aktarılabilir ve raporlara kolaylıkla eklenebilir.

Sinyal Denetimi arayüzleri

Harici Sinyal Denetimi	Bu modül kullanıcılara ayrı bir uygulama (*.exe) veya bir program kütüphanesi (*.dll) olarak bulunan sinyal denetleyicilerinin simülasyonunu yapma imkanı tanır. Bunlar PTV AG veya diğer geliştiriciler tarafından sağlanan standart denetleyiciler veya kullanıcılar tarafından geliştirilen denetim prosedürleri (API eklentisini kullanarak) olabilir.
LISA + OMTC	Bu eklenti, Schlothauer tarafından LISA+ prosedürü ile belirlenen sinyal denetleyicilerinin simülasyonu için kullanılır. Fıllı denetim DLL ve denetleyici parametreleri için Grafik Kullanıcı Arayüzü Schlothauer'den temin edilebilir.
SCATS Arayüzü	Bu modül, Avustralya SCATS prosedürüne göre belirlenen sinyal denetleyicilerinin simülasyonu için kullanılır. Fıllı denetim DLL ve denetim parametreleri için Grafik Arayüzü (SCATS.DLL, SCATS_GUI.DLL, WinTraff, ScatSim) Avustralya Karayolu ve Denizcilik Hizmetlerinden temin edilebilir.
SCOOT Arayüzü	SCOOT Arayüzü, İngiliz SCOOT prosedürüne göre belirlenen sinyal denetleyicilerinin simülasyonu için kullanılır. Fıllı denetim DLL ve denetleyici parametreleri için Grafik Kullanıcı Arayüzü (SCOOT.DLL, SCOOT_GUI.DLL, PCScoot) Siemens UK'den temin edilebilir.

Programlama Arayüzleri

API paketi (Uygulama Programcısı Arayüzü):	<p>PTV Vissim API paketi kullanıcıların bir PTV Vissim simülasyonunu etkilemek amacıyla kendilerine ait veya harici uygulamaları entegre etmesine imkan tanır.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ SignalControl.DLL ve SignalGUI.DLL DLL'ler olarak kullanıcı tanımlı sinyal denetleyicilerin entegrasyonuna imkan tanır. İlgili bilgileri okuma (detektör bilgileri, mevcut sinyal durumları) ve sinyal durumlarını yazmak işlevleri sağlanmıştır.➤ DriverModel.DLL araba takip ve şerit değiştirme modellerinin uygulanmasına imkan tanır. Bunlar, PTV Vissim'de belirli araç tiplerine atanmış olup standart sürüş davranışının üzerini yazabilir. EmissionsModel.DLL PTV Vissim'e kullanıcı tanımlı emisyon modelleri eklemek için kullanılır. İlgili araç özellikleri ve dinamik parametreler arayüz üzerinden sağlanır. Emisyonlar PTV Vissim değerlendirmelerinde çıktı olabilir.
Car2X	<p>Car2X eklentisi araçtan araca iletişim ve/veya araçtan altyapıya iletişim kullanılarak uygulama bağlantısına imkan tanır (örn: bir araçtan diğer araçlara gönderilen trafik sıkışıklığı uyarısı). Bu uygulamalar Python veya C++ ile uygulanabilir. Car2X uygun donanım ile donatılmış olan araçlar tarafından sağlanan verilere verimli erişim sağlar (burada kullanıcılar belirli bir araç tipi belirler).</p> <p>Araç tarafından toplanan verilere erişimin yanı sıra, Car2X modülü kullanıcıların iletişim için stochastic model kullanarak mesajları göndermesini ve almasını sağlar.</p>