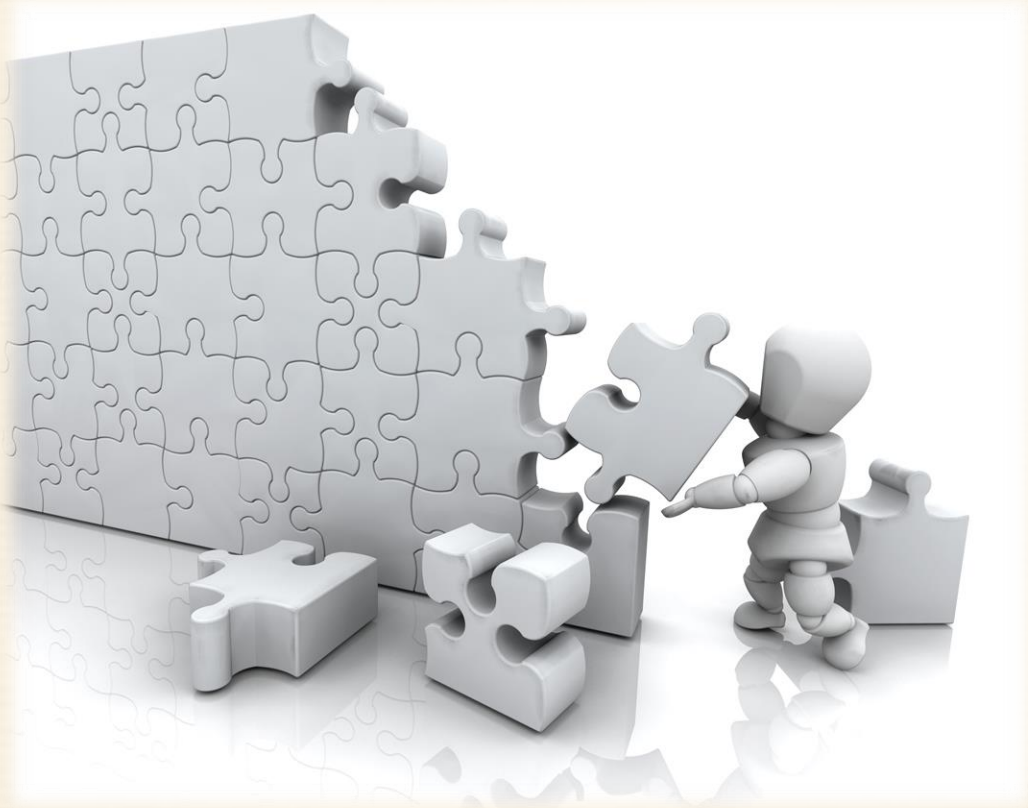
RUT

WISER SOLUTIONS



Karar Destek Sistemi

Müşteri Seçimi ve Rut Optimizasyonu

Üretilen bir mamülün/hizmetin üretici firma ya da pazarlama şirketlerince, satış noktalarına verimli olarak yapılan müşteri ziyaretlerine rut diyebiliriz.

RUT
WISER SOLUTIONS

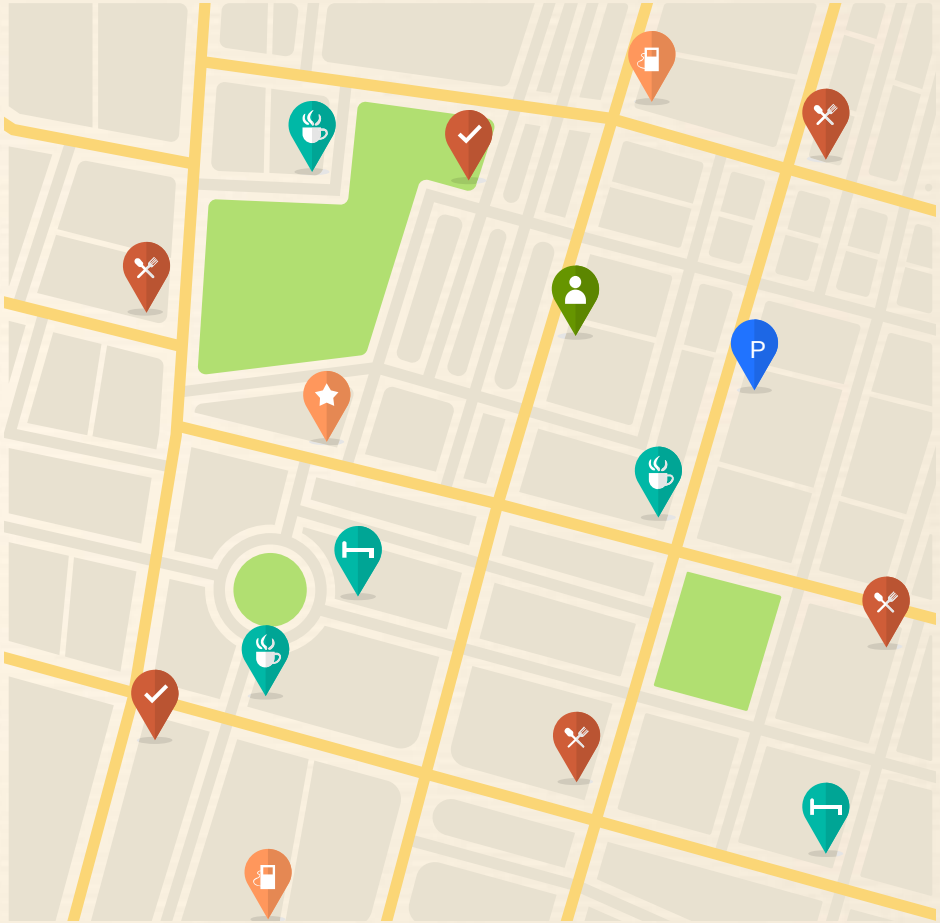
Sabit Rut

Belirli bir günde ya da günlerde belirli bir tarih aralığı için kullanıcıya atanan ve mutlaka ziyaret etmesi beklenen noktalara «sabit rut noktası» denir.

RUT
WISER SOLUTIONS

Periyodik Rut

Belirli bir güne bağlı ya da bağlı olmaksızın; tatil günleri, ziyaret frekansı dönemi gibi belirli kurallar bütünüyle oluşturulak kullanıcıya atanan ve ziyaret etmesi beklenen noktalara «periyodik rut noktaları» denir. Bu periyotlar haftalık, 2 haftalık, aylık gibi dönemlere bölünebilir.



RUT
WISER SOLUTIONS

Tanımlar

Ziyaret Frekansı: Periyodik rut planlamalarında kullanılan bir parametredir. Noktaların ne sıklıkla ziyaret edileceğini belirler.

Depo Sayısı: Rut optimizasyonu yapılırken kullanılan parametrelerden birisidir. Dağıtım yapan firmaların rut noktalarına en yakın depoyla ilişkilendirme amaçlı hesaplamalar yapılır.

Personel Sayısı: Firmanın saha operasyonlarını yürüteceği personelin sayısıdır.

Rut Başlangıç Bitiş Tarihleri: Oluşturulan rut planları belirtilen tarihler arasında kullanılmak üzere oluşturulabilir.

RUT
WISER SOLUTIONS

Tanımlar

Fayda Puanı: Rut optimizasyonu yaparken; maksimum faydayı sağlayacak noktaların plana dahil edilmesi konusunda nokta için hesaplanan değerdir.

Bu hesaplamada sektörel bazlı hesaplama teknikleri değişkenlik gösterir.

Fayda puanı ile yapılacak müşteri seçiminde 2 tür yaklaşım vardır. 1, en kısa mesafe, 2 en yüksek satışa göre.

- *Yola Göre,*
- *Satışa Göre,*

Yola Göre Yaklaşım *:* Ruta dahil edilecek noktalar en kısa yol uzaklığına göre parametrize edilerek, ruta uygun noktalar plana dahil edilir.

Ağırlıklandırma Yöntemi *:* Ruta dahil edilecek noktalar fayda/maliyet (ağırlıklandırma) oranı maksimizasyonuna göre planlandığında bu yöntem belirlenir.

RUT
WISER SOLUTIONS

Karar Destek Sistemi

Verilerin ve modellerin etkin kullanımını sağlayarak, karmaşık problemlerin çözümüne katkıda bulunup, insanların *karar vermelerine yardımcı* olan bilgisayar tabanlı bilgi sistemleridir.

İnsanların Karar Verirken Yaptığı Bazı Yanlışlar,

- İyi ifade edememe,
- Öncelik etkileri,
- Zayıf olasılık tahmini,
- Aşırı güven,
- Düşünsel olarak bir araya getirme önyargısı

Karar Destek Sisteminin Yaptıkları,

- Karar işlemlerini yapısallaştırma,
- Tekrarlanan kararlar,
- Organizasyonel planlama ve kontrol,
- Kararları otomatikleştirme,
- Analitiksel işi destekleme,
- Arkaplandaki veriyi sağlama,
- Yürütücüler ve yöneticiler için bilgi birikimi,

RUT
WISER SOLUTIONS

Kazanımlar

Genel Yararlar,

- İşletmeyi daha iyi anlama,
- Beklenmedik durumlarda hızlı cevap,
- Anında analiz yeteneği,
- Yeni anlayışlar ve öğrenme,
- Gelişmiş haberleşme,
- Kontrol,
- Maliyeti düşürme,
- Daha iyi kararlar,
- Daha iyi etkin takım çalışması,
- Zaman tasarrufu ve etkin veri kaynak kullanımı,

RUT
WISER SOLUTIONS

Neden Rut Optimizasyonu ?

Aşağıda yer alan hususlar şirketin niçin başka bir sistemle değilde rut satış sistemiyle (doğrudan perakende) çalışması gerektiğini ortaya koymaktadır.

- *Gelişen perakende piyasalara doğrudan hakim olabilmek için,*
- *Mevcut dağıtım kanalında yeralan perakende satış noktaları arasındaki çarpraz rekabeti engellemek için,*
- *Aynı kademede yer alan dağıtım kanalı üyeleri arasındaki yoğun rekabeti engellemek için,*
- *Reklam çabalarının ne ölçüde yerine ulaştığını görmek için,*
- *Detaylı piyasa bilgi akışını derinleştirmek için,*
- *Riski dağıtmak için,*
- *Piyasa stok seviyesini-tonajı-iadeyi kontrol altında tutabilmek için,*
- *İsabetli satış tahmini yapabilmek ve doğru üretim planlaması için,*
- *Perakendenin gittikçe daralan likiditesinden düzenli ve artan payı alabilmek için.*

RUT
WISER SOLUTIONS

Sistem Örnek Senaryosu

- Tek sevkiyat deposu olan, günde 5 aracın 20 noktaya haftanın 6 günü ziyaret edebileceği bir sistem düşünüldüğünde,
- Günde 100 noktaya ve hafta da 600 rut müşterisine ziyaret yapılabilmektedir.
- Bölgede ziyaret yapılabilecek nokta sayısının 1000 olduğu bilinmekte.

1) Sistem mevcut ziyaret edilen 600 noktayla 1000 noktayı karşılaştırarak nokta temizliği yapar. (ziyaret edilen nokta, el değiştirmiş, kapanmış, satış hacmi artmış/düşmüş gibi sebepler)
2) 1000 noktaya ait fayda puan veri seti oluşturulur.

RUT
WISER SOLUTIONS

Sistem Senaryosu (*Fayda Puan Veri Seti*)

Fayda puan = (Bayi satış ortalama)/(Depoya olan uzaklık) şeklinde her bir nokta için ayrı ayrı oluşturularak bir veri seti oluşturulur.

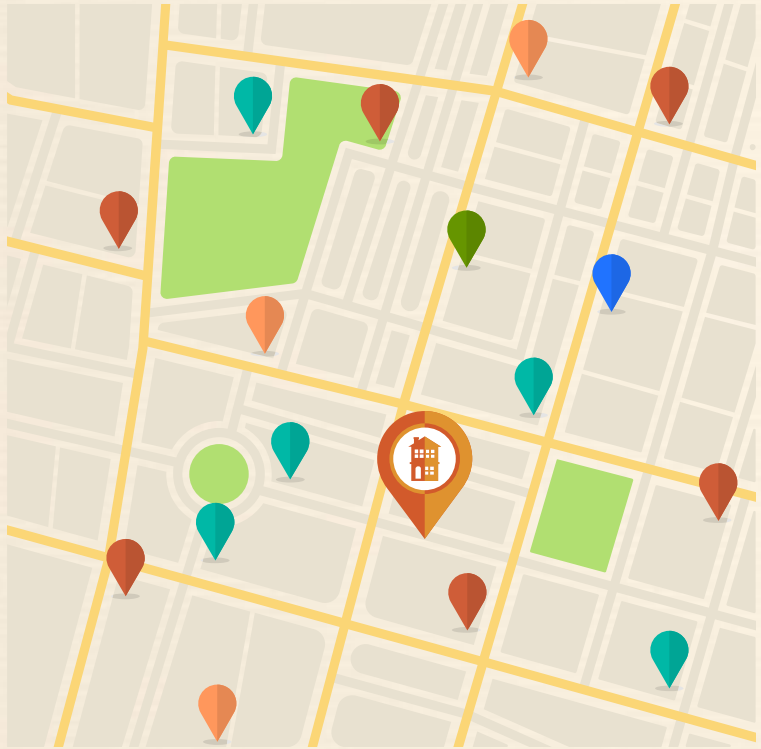
- *Eğer hesaba girecek noktaya ait bir satış verisi yoksa; noktanın hacmine, cinsine ve lokasyonuna göre bir ortalama satış verisi sistemce verilir.*
- *Çoklu depoyla çalışan senaryolarda ise; noktaların fayda puan hesabı her bir depoya olan uzaklıklarına göre hesaplanarak veri seti oluşturulur.*

Bu işlemlerin tamamlanmasıyla 1000 noktadan 600 tanesi fayda puan oranı değerine göre sıralanarak seçilir.

RUT
WISER SOLUTIONS

Sistem Örnek Senaryosu

3) Seçilen 600 noktanın herbirinin İsviçre'nin Geneva şehrindeki noktaya göre uzaklık veri setleti oluşturulur.



Bu uzaklık setlerini oluşturma sebebi, 600 noktanın sevkiyat deposu etrafında kümelenme durumundan olabileceği gibi dolayı, gruplamanın uygun olmamasından dolayıdır.

Örneklendirmek gerekirse, Deponun 10 km doğusunda bir nokta, 10 km batısında bir nokta, ve 10 km güneyinde bir nokta olduğunu varsayalım. Bu noktalar günlere göre gruplandırmak gerektiğinde hepsinin fayda oranı benzer çıkabilir ve oluşturulan gruplarda yığılma olabilir.

Bu işlem sonucu 600 nokta 5 araca bölünerek gruplama yapılır.

RUT
WISER SOLUTIONS

Sistem Örnek Senaryosu

4) Bu aşamada araçlara noktalarla ilgili sabit/periyodik noktaları belirlenir.

5) Araçlar için gruplanan noktalar, gün bazlı dağıtımı yapılarak günlük rut planları oluşturulur.

RUT
WISER SOLUTIONS

Sistem Nasıl Güncel Kalacak?

Sistem sahadan gelen verilerle beslenerek kendini sürekli güncellemesi planlanır. Bu güncelleme verileri;

- *Satış verileri,*
- *Yeni açılan/kapanan noktalar,*
- *Yeni anlaşmalar,*

Böylece sistem güncel kalmakla birlikte her hafta yöneticilere karar destek önerisi sunabilecektir.

RUT
WISER SOLUTIONS