

Sakarya Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi

Bilişim Sistemleri Mühendisliği Bölümü

ISE311 – Veri Bilimi Ders Tanımı

Dersin Öğrenme Çıktıları

1. Veri biliminin ne olduğu ve uzman olmak için hangi araç ve teknikleri bilmesi gerektiğini öğrenir.
2. Temel seviyede Microsoft SQL Server Integration Services uygulama yazılımını kullanmayı öğrenir.
3. Microsoft SQL Server Integration Services kullanarak veri ön-işleme aşamalarını yerine getirir.
4. Veri ambarı oluşturma ve yapılandırma öğrenir.
5. Veri paketi yayınlamayı, görev olarak tanımlamayı ve çalışmasını tetiklemeyi öğrenir.
6. Veri görselleştirme bileşen, araç ve yöntemlerini kullanmayı öğrenir.

Hafta	Konu Başlığı	İçerik
1	Dünyanın ve Türkiye'nin Dijital Görünümü	Digital 2019 & 2020, Data Never Sleeps 1.0 – 7.0
2	Veri Analizine Olan İhtiyaç & Tetikleyici Etkenler	Veri Analizinin Önemi, Veri Kaynakları, Veri Analizindeki Zorluklar & Problemler, Uygulama Yazılımları
3	Verilerle Yapılan Uygulamalar – 1	Karakterizasyon, Aykırılık Analizi, Sınıflandırma, Kümeleme, Tahmin, Görselleştirme
4	Verilerle Yapılan Uygulamalar – 2	Sektörel Uygulama Örnekleri (Market-Sepet Analizi, Kredi Skoru Hesaplama, Siber Saldırı Tanılama)
5	Temel Tanım ve Kavramlar	Veri, Veritabanı, Veritabanı Yönetim Sistemi, Veri Ambarı, Büyük Veri
6	Bilgi Keşfi Süreci, Veri Ambarı ve İlgili Kavramlar	Bilgi Keşfi Süreci, Veri Ambarı Şema Tipleri, ETL Süreci
7	Visual Studio & Microsoft SQL Server Integration Services Kurulumu ve Ortam Tanıtımı	Microsoft SQL Server ve SSIS Veri Tipleri
8	SSIS Uygulaması – 1 – Paket Oluşturma, Yapılandırma ve Yayınlama	Visual Studio BI Proje Şablonu Üzerinde Yapılandırma
9	SSIS Uygulaması – 2 – Farklı Veri Kaynaklarını Birleştirme	(CSV – Excel – MySQL Server – Microsoft SQL Server) Data Source, Data Destination, Convert, Sort, Merge
10	SSIS Uygulaması – 3 – Terim Arama	Look up, Fuzzy Look up, Fuzzy Grouping
11	SSIS Uygulaması – 3 – Sütun Güncelleme, Yeni Sütun Ekleme	Derived Column, SSIS MDX Sorguları
12	SSIS Uygulaması – 4 – Değişken Oluşturma ve Kullanma	SSIS Variable, Execute Query
13	SSIS Uygulaması – 5 – Döngü İşlemleri	For Loop kullanımı
14	SSIS Uygulaması – 6 – Paket Çalıştırma Görev Zamanlama	SSIS Paketleri ile SQL Agent Kullanımı