

Veri Okuryazarlığı – Kurumsal Eğitim Programı

Eğitimin Amacı: Günümüzde çoğu işletme bol miktarda veri biriktirmekte ancak bunlardan çok kısıtlı miktarda bilgi ve katma değer üretebilmektedir. Bu uygulamalı eğitim her alandan profesyoneller için işleri ile ilgili verileri kullanma ve veri güdümlü karar verebilme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Eğitimi tamamlayan katılımcılar hem bireysel olarak veri yığınları ile daha iyi baş edebilecek, hem de temel istatistiksel kavramları kullanarak veri güdümlü çalışmalara katkı verebilecektir.

Eğitimin çıktıları: Bu eğitimi tamamlayan katılımcıların aşağıdaki becerileri edinmeleri hedeflenir:

- Bir veri tablosunun bileşenlerini, meta-verisini, değişkenlerin temel türlerini teşhis edebilirler. Verilerle ilgili temel etik ve yasal sınırlamaların kendi faaliyetleri açısından sonuçlarını değerlendirebilirler.
- Bir veri tablosundaki farklı türde değişkenlerin temel dağılımsal özelliklerini görsel ve istatistiksel olarak değerlendirmek yoluyla keşifsel veri analizi yapabilirler, verideki kalite sorunlarını teşhis edebilir ve giderme yollarını belirleyebilirler.
- Temel ofis yazılımlarını kullanarak veri tablolarını yönetebilir, görselleştirebilir, ve raporlaştırabilirler.
- SQL dili ve araçlarını temel düzeyde kullanarak ERP, MAS gibi kurumsal sistemlerden beslenen ilişkisel veri setlerini işleyip özetleyerek keşifsel veri analizine uygun hale getirebilirler. Küçük ölçekte odaklı veri setleri tasarlayabilirler.
- Bir veri tablosunda farklı değişkenler arasındaki muhtemel neden sonuç ilişkilerini inceleyebilir, temel regresyon modellemesi kullanarak ilişkilerin gücünü ve biçimini değerlendirebilirler.
- Veri analizlerini iş kararlarına odaklamak üzere veri hikayeleri tasarlayarak raporlaştırabilirler. Kullandıkları veri görsellerini ilgili iş kararını ve veri hikayesini destekleyecek şekilde sadeleştirebilir ve verinin işaret ettiği olguları vurgulayabilirler.

İçerik, akış, ve uygulama: Eğitim üç modülden oluşmaktadır ve her modül dört oturum olmak üzere toplam 12 oturum olarak uygulanmaktadır. Toplam eğitim süresi 42 saattir. Buna ek olarak katılımcıların 25-30 saat ders oturumları sonrası verilen egzersiz ve pekiştirmeleri yapmaları tavsiye edilmektedir.

Eğitim uygulamalı olduğundan 12-14 kişilik sınıflarda yapılması, en az %50 yüzyüze yürütülmesi önerilmektedir.

Eğitim modülleri ve içerikleri şu şekildedir:

Modül 1: Veriler ve iş yaşamı

- Veri tablolarının yapısı ve veri dosya formatları. Verilerin MS Excel ve Google Sheets ile içe ve dışa aktarımı. Veri saklama ve paylaşımı açısından yasal ve etik yükümlülükler. Veri örnekleminin temsil gücünün değerlendirilmesi.
- Keşifsel veri analizi: değişken türleri (sayısal, kategorik, tarih-saat, nominal), farklı değişken türlerinde verilerin kalitesinin incelenmesinde temel istatistik ölçümler ve görselleştirmeler (saçılım, dilim, zaman, ve çubuk grafikler). Aykırı değerler ve veri kalitesi iyileştirme.
- İlişkisel, bağlantısal, coğrafi ve metinsel veri tablolarının özellikleri ve kullanımı.
- Veri tablosundaki değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin incelenmesi, doğrusal ve üssel regresyon modellerinin oluşturulması ve değerlendirilmesi, iki ve daha fazla değişkenli görsellerin oluşturularak keşifsel kullanımı.

Modül 2: Gerçek dünyada veri yönetimi

- İşletmelerdeki Bilgi Teknolojilerinin (BT) temel bileşenleri. ERP, MAS, vb. sistemlerde kullanılan ilişkisel veri setlerinin yapısı. İlişkisel veri setlerinin temel tasarımı.
- SQLiteStudio kullanılarak Standart Sorgu Dili (SQL) ile veri setlerinin sorgulanması, özetlenmesi, ve analize uygun veri tablolarının oluşturularak dışa aktarımı.
- Dışa aktarım ve ODBC yoluyla kurumsal verilerin Excel'e alınarak analizi.
- Büyük veri ve bulut depolamanın temel özellikleri. Büyük veri yapıları, saklama teknolojileri, ve kurumsal kullanım senaryoları.

MODÜL 3: Verilerle hikaye anlatımı

- Standart iş analitiği süreçleri (CRISP, vb.) ile iş problemlerinin verilere tercüme edilmesi. Karar öznesi ve kritik soruların belirlenmesi, iş sorularının cevaplanması için gerekli keşifsel analiz ve görselleştirme yöntemlerinin seçilmesi. Birlikte ortaya çıkma ve nedensellik odaklı anlatı kalıpları. Vaka çalışmaları.
- Hikaye odaklı görselleştirme: görsellerin sadeleştirilmesi, odaklanması, ve anahtar bulguların vurgulanması teknikleri.
- Veri hikayeleri oluşturmak için ofis ve tablo yazılım araçlarını bir arada kullanma.