

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
ISI 524	Veri Ambarları ve Veri Madenciliği	1	3	0	0	3	6

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Bu ders ileri seviye bilgisayar bilimleri eğitimde işlenen veri madenciliği konuları hakkında öğrenciye genel bir perspektif kazandırma ve uygulama yapabilme becerilerini vermeyi amaçlamaktadır. Gittikçe popülerleşen veri madenciliği ve bilgi çıkarımı konuları arasında yer alan kural madenciliği, kümeleme, sınıflandırma gibi alt başlıklar gerçek dünyada tanımlı problemlerle işlenecektir. Böylece öğrencinin veri analizi alanında pratik çözümler üretebilmesi hedeflenmektedir.
İçerik	1. Hafta Veri Madenciliği Temel Kavramları-1 2. Hafta Veri Madenciliği Temel Kavramları-2 3. Hafta Veri Hazırlama Yöntemleri 1 - Veri Temizliği, normalizasyon, Binning 4. Hafta Veri Hazırlama Yöntemleri 2 - Standartlaştırma, Kesikleme, İndirgeme, 5. Hafta Bağlantılı Kural Madenciliği 1 - Temel Kavramlar, Apriori algoritması 6. Hafta Bağlantılı Kural Madenciliği 2 - FP-Büyüme Algoritması, Diğer Algoritmalar 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Sınıflandırma 1 - Temel Kavramlar, Karar Ağaçları, Bayesian Sınıflandırma 9. Hafta Sınıflandırma 2 - Bayesian Sınıflandırma, SVM, KNN 10. Hafta Kümeleme 1 - Temel Kavramlar, Uzaklık Kavramı, Parçalama Algoritmaları 11. Hafta Kümeleme 2 - Hiyerarşik Yöntemler, Gril ve Yoğunluk Temelli Algoritmalar 12. Hafta Accuracy & Performans-1 13. Hafta Accuracy & Performans-2 14. Hafta Accuracy & Performans-3
Kaynaklar	1. PDQ Statistics, Geoffrey R. Norman, David L. Streiner, 2003 2. The Art of R Programming, A tour of Statistical Software Design, Norman Matloff, 2011 3. Data Mining Concepts and Techniques, Jiawei Han, Micheline Kamber, 2006 4. Introduction to Data Mining , Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar 2006 5. Software for Data Analysis: Programming with R (Statistics and Computing), John M. Chambers, 2008 6. Data Mining with R: Learning with Case Studies (Chapman & Hall/CRC Data Mining and Knowledge Discovery Series), Luis Torgo, 2011

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Veri Madenciliği Temel Kavramları-1
2	Veri Madenciliği Temel Kavramları-2
3	Veri Hazırlama Yöntemleri 1 - Veri Temizliği, normalizasyon, Binning
4	Veri Hazırlama Yöntemleri 2 - Standartlaştırma, Kesikleme, İndirgeme
5	Bağlantılı Kural Madenciliği 1 - Temel Kavramlar, Apriori algoritması
6	Bağlantılı Kural Madenciliği 2 - FP-Büyüme Algoritması, Diğer Algoritmalar
7	Ara sınav

Hafta	Konu Başlıkları
8	Sınıflandırma 1 - Temel Kavramlar, Karar Ağaçları, Bayesian Sınıflandırma
9	Sınıflandırma 2 - Bayesian Sınıflandırma, SVM, KNN
10	Kümeleme 1 - Temel Kavramlar, Uzaklık Kavramı, Parçalama Algoritmaları
11	Kümeleme 2 - Hiyerarşik Yöntemler, Gril ve Yoğunluk Temelli Algoritmalar
12	Accuracy & Performans-1
13	Accuracy & Performans-2
14	Accuracy & Performans-3