Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 511	Entrepots de données et fouille de donées	1	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	This class aims at introducing the data mining process to students. This includes the description of data preparation and preprocessing, of various data mining algorithms and of the tools available to assess their results. The class focuses on standard approaches regarding association rules mining, supervised classification and unsupervised classification (clustering). Basic statistical knowledge is necessary to understand the mining algorithms and the quality assessment tools.
Contenus	- data pre-processing - supervised classification - clustering - complex data mining - results validation and quality assessment
Ressources	• Data Mining - Practical Machine Learning Tools, 2nd edition, Ian H. Witten & Eibe Frank, Morgan Kaufmann, 2005. • Neural Networks - A Comprehensive Foundation, 2nd edition, Simon Haykin, Pearson/Prentice Hall,1999. • Data Mining: Concepts and Techniques, Jiawei Han & Micheline Kamber, Morgan Kaufmann, 2000. • Applied Statistics and Probabilities for Engineers, 4th edition, D.C. Montgomery & G.C. Runger, John Willey & sons, 2006. • The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, 2nd edition, T. Hastie, R. Tibshirani & J. Friedman, Springer, 2009.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 590	Travaux d'Etudes et Séminaire	1	0	0	2	0	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Bilimsel Liyakat ölçülerini aktarmak Literatür Taraması, Bilimsel Yayın Hazırlama ve Bilimsel Sunum Hazırlama teknikleri Konuk Öğretim Üyelerinin sunumları ile bölüm içi bilimsel faaliyetlerde iletişim sağlamak Üniversite dışı konuklar ile bilişm sektöründe farklı konularda bilgi aktarımı Öğrencilerin yüksek Lisans tezlerinin belirlenmesi Yüksek Lisans tezlerini başarı ile sürdürmeleri için gerekli altyapıyı sağlamak
Contenus	Bilimsel indexleme, Atıf, Kaynak tarama ve Kaynak yazımı Sunum Becerileri Konuk bilimadamlarının seminerleri Bölüm öğretim üyelerinin seminerleri Örnek çalışma konusu belirleme Özet yazımı
Ressources	web of science Google Scholar TPE EPO- Patent teaching Kit

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 516	Informatique mobile et portable	1	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Bu ders, mobil ve giyilebilir hesaplama alanında ön plana çıkan araştırma konularını özellikle sistem perspektifinden ele alır. Konular, mobil ve giyilebilir hesaplama teknolojisini sağlayan temellere dayanır: kablosuz ve mobil ağ iletişimi, algılama, bağlam duyarlılığı, sensör verileri analizi, bulut bilgi işleme ve enerji yönetimi. Ders, mobil ve giyilebilir hesaplama alanında geniş bir uygulama kümesini kapsar. Özellikle, akıllı telefonlar, akıllı saatler ve giyilebilir bilgisayarlarla programlamaya özel önem verilecektir. Öğrenciler alandaki bilinen konferans ve dergilerden bildirileri okuyuarak inceleyecekler ve sunumlarla birlikte tartışacaklardır.
Contenus	Giriş ve Motivasyon Akıllı Cihazlarla Yaygın Uygulamalar Giyilebilir Hesaplama için Yapı Taşları Algılama Bağlam Bilinci - Sensör Veri Analizi Giyilebilir Aletlerle Aktivite Tanıma Giriş Mobil Bulut Bilişim Enerji farkındalığı: Mobil sistemlerde enerji yönetimi ve uygulamaları
Ressources	Synthesis Lectures on Mobile and Pervasive Computing, Editor Mahadev Satyanarayanan, ISSN: 1933-9011 (print) 1933-902X (electronic), Morgan and Claypool Publishers Ders Yansıları

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 536		1	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Proje yönetimi, tahminleme, planlama, zamanlama, maliyet kontrolü, bütçe yönetimi, kaynak ayırma, iletişim, kalite yönetimi ve belgeleme faaliyetlerini belirli bir düzen dahilinde yapılmasına imkan verir. Proje yönetimi sayesinde, projelerin karmaşıklığı ile mücadele etme imkanı bulunur. Bu ders, öğrencilere proje yönetimi ile ilgili temel kavramları ve yöntemleri tanıtmayı amaçlamaktadır. Proje yönetiminin ayrılmaz parçaları olan risk ve değişiklik yönetiminin de üzerinde durulmaktadır. Son dönemde, bilişim ve yazılım projelerinin, standart projelere göre daha farklı kuralları olduğu görüldüğünden; bu tip projelere has yöntemler de önerilmektedir. Bu derste, proje, risk ve değişiklik yönetimi konularının tümüne, bilişim ve yazılım projeleri bakış açısından bakılmaktadır.
Contenus	Bilgi teknolojisi projeleri ve yönetimine giriş. Proje metodolojisi, süreçler. Proje planlama: Proje altyapısı. Proje planlama: Ölçülebilir kurumsal değerler. Proje planlama: İş ayrışım yapısı (Work Breakdown Structure) Proje planlama: Takvimleme ve bütçe tahmini. Proje risk yönetimi. Ara Sınav Proje paydaşlarıyla iletişim yönetimi. Proje kalite yönetimi. Proje ekibi yönetimi. Kurumsal değişiklik ve direnç yönetimi. Proje tamamlanması, değerlendirilmesi. Öğrenci proje sunumları.
Ressources	Information Technology Project Management, Providing Measurable Organizational Value, Jack T. Marchewka, John Wiley & Sons, Inc, 5th Edition, 2015

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 509		1	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	İnsan bilgisayar etkileşimine (İBE) ilişkin prensip ve araştırma konularını ögrencilere tanıtmak
Contenus	1. Hafta İnsan bilisayar etkileşimine (İBE) genel bir bakış 2. Hafta İBE'nin tarihçesi 3. Hafta İnsan: Giriş/Çıkış kanalları, bellek. 4. Hafta İnsan: mantık yürütme, problem çözme 5. Hafta Bilgisayar: G/Ç aygıtları, bellek ve veri işleme 6. Hafta Etkileşim: etkileşim modelleri 7. Hafta Sözlü sunumlar 8. Hafta Etkileşim biçimleri 9. Hafta Kullanılabilirlik paradigmaları ve prensipleri 10. Hafta Etkileşim tasarımı 11. Hafta Sözlü sunumlar 12. Hafta Grafik kullanıcı arayüzleri 13. Hafta İleri konular 14. Hafta Proje sunumları
Ressources	'Human computer interaction', Alan Dix.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Interaction Homme Machine : introduction
2	IHM: histoire
3	Homme: canaux E/S, memoire
4	Homme: raisonnement et resolution de problèmes
5	Ordinateur: unites de E/S , memoire et traitement
6	Interaction: modeles d'interaction
7	Presentations orales
8	Styles d'Interaction
9	Paradigmes et principes d'utilisabilite
10	Conception d'interaction
11	Presentations orales
12	Interfaces graphiques d'utilisateur
13	Sujet avancées
14	Présentation des projets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 501	Conception et accès à l'information multiformat	1	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Introduce current aspects of the design and the implementation of systems for gathering, indexing and searching documents. Present and evaluate searching systems on text, image, audio and video processing tools. Discuss modern architecture of indexation and query processing. Generation, tracking, compressing and filtering techniques in information retrieval and related features of multimodal and hybrid search engines. Advanced Topics in new generation search engines related to multimedia formats (indexing, storage and retrieval techniques) will be covered in this course.
Contenus	1- Boolean Retrieval,Scoring and Vector Spacing Model 2- Evaluation and Relevance Feedback 3- XML retrieval & Probabilistic information retrieval 4- Classification 5- Latent Semantic Retrieval 6- Features of Multimedia Information -I 7- Features of Multimedia Information - II 8- Midterm 9- Image Retrieval Methods - I 10- Image Retrieval Methods - II 11- Audio Retrieval Method 12- Video Retrieval Methods - I 13- Video Retrieval Methods - II 14- Projects
Ressources	Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze, Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008. Jens Rainer Ohm, Multimedia Content Analysis, Springer, 2016. Maragos, Potomianos, Gros, Multimodal Processing and Interaction Audio, Video, Text, Springer, 2008.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
FBE 591	Directed Research	2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Turc
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 540	Performance des réseaux	2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Modern haberlesme aglari ve karakterize eden matematiksel modellere giris. Bilgisayar agları konusunda ileri seviyede arastırma ve derslere katılabilmek uzere ogrencilere temel ve guncel olan arastırma, ders konularının aktarılması.
Contenus	1. hafta Katmanlı ag mimarisi 2. hafta Kuyruk modelleri: Little teoremi, M/M/1 3. hafta Kuyruk modelleri: Little teoremi, M/G/1 kuyrukları 4. hafta Kuyruk modelleri: Little teoremi, Jackson agı 5. hafta Kuyruk modelleri: Little teoremi, M/M/1 ve M/G/1 kuyrukları Jackson agı örnek çözme 6. hafta Veri hattı kontrol katmanı : hata tanılama, yeniden aktarım stratejileri, cereveleme, coklu erisim (6 saat). 7. hafta Veri hattı kontrol katmanı (devam) 8. hafta Ara Sınav 9. hafta Ag Katmanı : devre-anahtarlanan & paket-anahtarlanan devreler, 10. hafta Ag Katmanı: yonlendirme, tıkanıklık kontrolu 11. hafta Aktarım katmanı : adresleme ve cogullama, akıs kontrolu, TCP tıkanıklık kontrolu 12. hafta Aktarım katmanı: TCP tıkıankılık kontrolörleri 13. hafta Uygulama katmanı :soket programlama, HTTP, FTP, DNS 14. hafta Modern ag yapıları : hizmet-kalitesi (QoS), Tumlestirilmis ve Ayrılmıs hizmetler
Ressources	Dimitri Bertsekas ve Robert Gallager, “Data Network,” second edi- tion, 1992, Prentice Hall, Inc. James F. Kurose and Keith W. Ross, “Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring The Internet,” 2003, Addison Wes- ley, Pearson Education. Andrew S. Tannenbaum, Computer Networks, 2003,Pearson Edu- cation, Inc. William Stallings, “Data and Computer Communications,” fourth edition, 1994, MacMillan, Inc. (Internet Engineering Task Force) http://www.ietf.org (The Network Simulator - ns-2) http://www.isi.edu/nsnam/ns/ (Java) http://java.sun.com

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 513		2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Dile ait verileri işlemek için teorik altyapının kazandırılması, temel yöntemlerin, tekniklerin ve metodların uygulama tabanlı öğretilmesi
Contenus	Otomatik Doğal Dil İşleme'ye Giriş - TALN ve sonlu durum makineleri - Uygulama : Nooj, Unitex,... - N-gram'lar - Biçimsel- Sözdizimsel etiketleme - Uygulama : Porter Stemmer, Brill Tagger,... - Gizli Markov Modelleri (GMM) - Sözdizimsel analiz - Anlambilim (Semantik) - Uygulama : Yüzeysel biz çözümleyici tasarımı - Hesaplamalı dizimsel anlambilim - Bilgisayar tanalı konuşmanın modellenmesi - Bilgi çıkarımı, Zamansal olayların çıkarımı - Uygulama : Adlandırılmış birimlerin tanınması
Ressources	- Foundation of Statistical Natural Language Processing, C.D. Manning & H. Schütze, The MIT Press, 6th ed, 2003 - Speech and Language Processing, D. Jurafsky & J.H. Martin, Pearson, 2009 - Natural Language Processing with Python, Steven Bird, Ewan Klein, Edward Loper, O'Reilly Media, June 2009

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Expressions regulieres, Normalisation du texte, Edit Distance
2	Machines états finis, Correction de l'articulation
3	Reseaux de neurones, Apprentissage profond-I
4	Apprentissage profond-II
5	Modeles de Markov, ngrams, modeles stochastiques
6	Part of Speech (POS) Tagging, Grammaires formelles
7	Analyse syntaxique et morphologique
8	Lexicons; design et implementation
9	Sémantique, extraction de l'information
10	Classification du texte, résumé automatique du texte
11	Traduction automatique, Systemes question-réponse
12	Traitement du son-I
13	Traitement du son-II: reconnaissance et synthese
14	Projets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 514	Analyse de réseau complexe	2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	In this class, we will describe both theoretical and practical aspects of complex networks analysis. We will review some basic graph theoretical concepts allowing to define the main properties observed in real-world complex networks (small-world effect, scale-free networks, preferential attachment, etc.). We will also describe the principal models allowing to randomly generate networks. We will present the main methods and tools used to analyze and interpret networks (community detection, link prediction, information propagation, resilience to attacks...). As an illustration, we will apply them to some real-world data (Internet, social networks, etc.)
Contenus	1. Introduction 2. Basic graph theoretical notions 3. Random graphs and models I 4. Random graphs and models II 5. Network properties I 6. Network properties II 7. Community detection I 8. Community detection II 9. Community detection III 10. Epidemics and information propagation I 11. Epidemics and information propagation II 12. Dynamic networks I 13. Dynamic networks II 14. Link prediction
Ressources	• M. E. J. Newman, The structure and function of complex networks, SIAM Review 45:167-256,2003. • R. Albert and A.-L. Barabasi Statistical mechanics of complex networks. Rev. Mod. Phys., 74(1), 2002. • S. N. Dorogovtsev, Lectures on Complex Networks, Oxford University Press, 2010.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction
2	Basic graph theoretical notions
3	Random graphs and models I
4	Random graphs and models II
5	Network properties I
6	Network properties II
7	Community detection I
8	Community detection II
9	Community detection III
10	Epidemics and information propagation I
11	Epidemics and information propagation II
12	Dynamic networks I
13	Dynamic networks II
14	Link prediction

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 524		2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Bu ders modern şifreleme (asimetrik şifreleme yani açık anahtarlama ile şifreleme) tekniklerini, onların kriptoanalizini ve kullanımını anlatmaktadır. Derste ödevler yolu ile bu şifreleme tekniklerine ait bilgisayar programları yazılmakta ve ders kapsamındaki önemli makaleler incelenmektedir.
Contenus	1. Hafta: Sayı teorisine giriş. 2. Hafta: Bölünebilme özellikleri ve ilişkili teoremler. 3. Hafta: Sayı teorisine ait teoremler. 4. Hafta: Sayı teorisine ait teoremler. 5. Hafta: Sayı teorisine ait teoremler. 6. Hafta: Sayı teorisine ait teoremler. 7. Hafta: Diffie-Helman'ın makalesi (1976). 8. Hafta: RSA'nın makalesi (1978). 9. Hafta: RSA algoritmasına ait teoremler. 10. Hafta: RSA algoritmasının uygulanması. 11. Hafta: RSA algoritmasının uygulanması. 12. Hafta: Daha hızlı RSA algoritmaları üzerine makaleler. 13. Hafta: PGP (Pretty Good Privacy) 14. Hafta: Açık anahtarlı kriptografi üzerine uygulamalar (SSL).
Ressources	1. Ders kapsamındaki orijinal makaleler. 2. Singh, S., "Kod Kitabı", Klan Yayınları, 2004.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 543		2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	This course which builds on top of graduate-level knowledge of processor and systems architecture, aims to provide the current designs and trends in the field. Objectives of this course can be summarized as follows: • Puts forward the differences between current trends and traditional designs aproaches in the field of Computer architecture. •Presents the design choices behind various commercial architectures. • Puts forward the techniques used for designs at the level of computer architecture. • Presents the effect of the computer architecture on the low level software. • Enables the students to complete realistic designs on certain subcomponents of a modern computer architecture. • Enables students with opportunities for assimilating the concepts and experimental methods presented in the class through multi-stage projects and assignments.
Contenus	Week 1: Overall discussion of the course content, a brief summary of the subjects for the whole semester. Week 2: Processor architectures. Instruction set architecture (ISA) and microcomputer arcitecture. Define the components in the internals of a processor system. Week 3: Memory: Introduction of the semi-conductor technology related to the memory. Classification of the memory.Memory hierarchy. Error detection and correction techniques for memory Week 4: Cache memory. Taxonomy of Cache memory. Multi-level cache memory design. Week 5: RISC Architecture: General design principles behind RISC. Historical perspective. Introduction to Pipelining. Contaracting RISC with CISC architecture. Week 6: Pipeline Architecture - I Week 7: Pipeline Architecture - II Week 8: Midterm Week 9: Instruction Level Parallelism (ILP):Dependency types, ILP design approaches, challenges and solutions. Week 10: Instruction Level Parallelism (ILP): Performance Evaluation Week 11: Advanced Topics: Parallel Computers Hafta 12: Advanced Topics: ARM Architecture Hafta 13: Advanced Topics: GPU design and architecture

	Hafta 14: Advanced Topics: Performance evaluation of advanced microprocessor systems.
Ressources	- Course notes - Hennesy, L., Patterson, D. “Computer Architecture A Quantitative Approach” 5/e, Morgan Kaufmann, 2011

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Discussion générale du contenu du cours, un bref résumé des sujets pour l'ensemble du semestre.
2	architectures de processeur. Architecture de jeu d'instructions (ISA) et micro-ordinateur arcitecture. Définir les composants dans le fonctionnement interne d'un système de processeur.
3	La Mémoire: An Introduction de la technologie des semi-conducteur lié à la mémoire. Classification de la hiérarchie memory.memory. Détection et correction d'erreurs techniques pour mémoire.
4	La mémoire cache. Taxonomie de mémoire cache. Multi-niveau de la conception de la mémoire cache.
5	RISC Architecture: Principes généraux derrière la conception RISC. Perspective historique. Introduction à la pipeline. Contrastant avec RISC architecture CISC.
6	Pipeline Architecture - I
7	Pipeline Architecture - II
8	mi-parcours examen
9	Instruction du parallélisme au niveau (ILP): types de dépendance, les approches de conception ILP, les défis et solutions.
10	Instruction du parallélisme au niveau (ILP): évaluation de la performance
11	Sujets avancés: ordinateurs parallèles
12	Sujets avancés: architecture ARM
13	Sujets avancés: la conception et l'architecture du GPU
14	Sujets avancés: évaluation de la performance des systèmes de microprocesseurs avancés.

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF 508	Apprentissage artificiel	2	3	0	0	3	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Master
Objectif du Cours	Bu ders, yapay öğrenme ve istatistiksel örüntü tanıma konularına genel bir giriş sağlar. Konular şunlardır: (i) Denetimli öğrenme (parametrik / parametrik olmayan algoritmalar, destek vektör makineleri, çekirdekler, yapay sinir ağları). (ii) Denetimsiz öğrenme (kümeleme, boyut azalması, tavsiye sistemleri). (iii) Makine öğrenmede temel konseptler (önyargı / varyans teorisi; makine öğrenmede yenilik süreci ve AI). Ders aynı zamanda, metin tanımadan (web araması, anti-spam), mobil hesaplamaya kadar çeşitli vaka analizlerini ve uygulamaları içermektedir. Python' programlama ve Scikit-Learn platformu kullanılarak pratik yapılacaktır. Öğrenciler üst düzey konferans ve dergiler makalelerini inceleyeceklerdir.
Contenus	1. Hafta: Giriş ve Motivasyon (Dersin İçeriği, Kısa Tarihçesi, Zorluklar, Temel Kavramlar) 2. Hafta: Doğrusal Cebir ve Olasılık Hatırlatmaları 3-4 Hafta: Denetlemeli Öğrenme Temelleri: Bir ve Birden Çok Değişkenli Lineer Regresyon, Lojistik Regresyon 5. Hafta: Bayes Karar Teorisi 6. Hafta Boyut Azaltma 7. Hafta Kümeleme 8. Hafta: Ara Sınav 9-10. Hafta: Parametrik Olmayan Yöntemler: Karar Ağaçları, Lineer Ayrımcılık 11-12. Hafta: Çok katmanlı algılayıcılar ve yapay sinir ağları 13-14. Hafta: Grafik Modeller, Saklı Markov Modelleri
Ressources	• Introduction to Machine Learning, 3e, Ethem Alpaydın, The MIT Press, September 2014, ISBN: 978-0-262-02818-9 • Machine Learning Yearning, Andrew Ng, http://www.mlyearning.org/ • Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher Bishop, ISBN-13: 978-0387310732, Springer, 2006. • Bildiri/Makale Okuma

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets