

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	5
İÇİNDEKİLER	11

GİRİŞ	25
YAPAY ZEKÂ ÇAĞINA GİRERKEN!	25

OKUMA PARÇASI -1-

<i>Yapay Zekanın Bilgisayar Öncesi</i> <i>Tarihi Arka planı</i>	31
--	----

OKUMA PARÇASI -2-

<i>Bilgisayar Teknolojileri ve Yapay Zekâ</i>	33
---	----

BİRİNCİ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ'YI ANLAMAK

1.1. TANIM ARAYIŞINDA BİR ARAŞTIRMA ALANI	37
1.1.1. Tanımlar	37
1.1.2. Hukuki Tanım	40
1.2. İLGİLİ KAVRAMLAR	42
1.2.1. Yapay Zekâ Sistemi (AI system)	42
1.2.1.1. Yapay Zekâ Sistemlerinin Mimarisi	44
1.2.1.2. Yapay Zekâ Sistemlerinin Genel Özellikleri	44
1.2.1.3. Yapay Zekâ Sistemlerinin Geliştirilmesinde Temel Yaklaşımlar	46
1.2.2. Yapay Zekâ Sistemi Yaşam Döngüsü (AI System Lifecycle)	48
1.2.3. Yapay Zekâ Uygulaması (AI application)	50

1.2.4.	Yapay Zekâ Bilgisi (AI Knowledge).....	52
1.2.5.	Yapay Zekâ Aktörleri (AI actors).....	52
1.2.6.	Yapay Sinir Ağları (Artificial Neural Networks).....	53
1.2.7.	Hukukta Yapay Zekâ (AI in law).....	54
1.3.	TERİMİN KÖKENİ VE İTİRAZLAR.....	55
1.3.1.	Terimin Kökeni	55
1.3.2.	İtirazlar	56
1.4.	YAPAY ZEKÂ BİLİMİ VE ALT DALLARI.....	59
1.4.1.	Yapay Zekâ Bilimi	59
1.4.2.	Yapay Zekâ Biliminin Alt Dalları.....	63
1.4.2.1.	Makine Öğrenimi (Machine Learning).....	65
1.4.2.2.	Derin Öğrenme (Deep Learning)	69
1.4.2.3.	Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing (NLP).....	70
1.4.2.4.	Uzman Sistemler (Expert Systems)	71
1.4.2.5.	Robot ve Robotik (Robot and Robotics).....	73
1.4.2.6.	Bilgisayarlı Görü (Computer Vision)	75
1.4.2.7.	Ajan Tabanlı Sistemler (Agent-based Systems)	76
1.4.2.8.	Üretken Çekişmeli Ağlar (Generative Adversarial Networks/ GAN).....	77

OKUMA PARÇASI -3-

ChatGBT'nin Geliştirilmesi

Aşamasında Mevlana Şiiri Testi..... 78

İKİNCİ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ DEVRİMİ

2.1.	GENEL OLARAK.....	82
2.2.	İLGİLİ KAVRAMLAR	94
2.2.1.	Algoritma (Algorithm)	94

2.2.2. Veri ve Büyük Veri (Data and Big Data)	97
2.2.3. Nesnelerin İnterneti (Internet of things (IoT))	99
2.2.4. Teknolojik Yakınsama (Technological Convergence).....	99
2.3. YAPAY ZEKÂ TÜRLERİ.....	100
2.3.1. Gelişmişlik Düzeyine Göre	101
2.3.1.1. Zayıf Yapay Zekâ (Artificial Narrow/Weak Intelligence (ANI))	101
2.3.1.2. Genel Yapay Zekâ (Artificial General Intelligence (AGI))	102
2.3.1.3. Süper Yapay Zekâ (Artificial Super Intelligence (ASI))	104
2.3.2. Yaratıcılık Niteliğine Göre	104
2.3.2.1. Üretken Yapay Zekâ (Generative Artificial Intelligence /GAI).....	104
2.3.2.2. Ayırt Edici Yapay Zekâ (Discriminative AI)	108
2.3.3. Etik Açısından Yapay Zekâ	109
2.3.3.1. Güvenilir Yapay Zekâ (Secure Artificial Intelligence)	109
2.3.3.2. Sorumlu Yapay Zekâ (Responsible Artificial Intelligence).....	110
2.3.2.3. Şeffaf ve Açıklanabilir Yapay Zekâ (Transparent and Explainable Artificial Intelligence)	111
2.3.4. Risk Temelli Sınıflandırma	112
2.4. GÜNLÜK HAYATTA YAPAY ZEKÂ.....	114
2.4.1. Online Alışveriş ve Reklam.....	115
2.4.2. Online Araştırma	115
2.4.3. Kişisel Dijital Asistanlar	116
2.4.4. Otomatik Çeviri.....	117
2.4.5. Evler, Şehirler ve Bağlantılı Altyapılar	118

2.4.6.	Araçlar	118
2.4.7.	Siber Güvenlik	119
2.4.8.	Dezenformasyona Karşı Mücadele	119
2.4.9.	Yapay Zekânın Diğer Kullanım Örnekleri	120
2.5.	YAPAY ZEKÂ PAZARI	123
2.5.1.	ABD-Çin Rekabeti	123
2.5.2.	Ekonomik Büyüklüğü ve Geleceği	125
2.5.3.	Pazarın Popüler Yapay Zekâları	128
2.6.	YAPAY ZEKÂNIN GELECEĞİ	133
2.6.1.	İlerlemeler	133
2.6.2.	Sorunlar	134
2.6.3.	Gelecek Öngörülleri	136
2.6.4.	Riskler	138
2.6.5.	Yapaya Zekâ Neden Hata Yapar?	141
2.6.6.	Yapay Zekâ: İklim Değişikliğiyle Mücadelede Fırsatlar ve Çevresel Maliyetler	143
2.6.7.	Yapay Zekâ: Güvenlik Alanındaki Fırsatlar ve Tehditler	145

OKUMA PARÇASI -4-

Google, “Robot Anayasası” Hazırladı 152

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ ETİĞİ: ETİK AYNASINDAN İNSAN –MAKİNE ETKİLEŞİMİ

3.1.	GENEL OLARAK	156
3.2.	YAPAY ZEKÂ ETİĞİ VE TÜRLERİ	166
3.3.	SİVİL VE ÖZEL GİRİŞİMLERİN BİLDİRİLERİ	171
3.3.1.	Asilomar Yapay Zekâ İlkeleri (2017)	171
3.3.1.1.	Hazırlık Süreci	171
3.3.1.2.	Kapsamı	172

3.3.2.	Yapay Zekânın Sorumlu Bir şekilde Geliştirilmesi İçin Montreal Bildirgesi (2018)	175
3.3.2.1.	Hazırlık Süreci	175
3.3.2.2.	Hedefler	176
3.3.2.3.	İlkeler	176
3.3.2.4.	İlkelerin Yorumlanması	177
3.3.2.5.	Bildirgenin Muhatapları	178
3.3.3.	Makine Öğrenimi Sistemlerinde Eşitlik ve Ayrımcılık Yapmama Hakkının Korunması Toronto Bildirgesi	179
3.3.3.1.	Hazırlık Süreci	179
3.3.3.2.	Kapsamı	180
3.3.3.3.	Bildirgenin Konu Başlıkları	181
3.4.	ULUSLARARASI KURULUŞLAR VE YAPAY ZEKÂ ETİĞİ	181
3.4.1.	CEPEJ: Yargı Sistemleri ve Çevrelerinde Yapay Zekânın Kullanımı İçin Bir Avrupa Etik Şartı (2018)	182
3.4.2.	AB Komisyonu: Güvenilir Bir Yapay Zekâ İçin Etik İlkeler Rehberi (2019)	187
3.4.4.	OECD: Yapay Zekâ Etiği İlkeleri	189
3.4.4.	UNESCO: Yapay Zekâ Etiği Hakkında Tavsiye Kararı (2021)	191
3.5.	MEVLANA'NIN YEDİ ÖĞÜDÜ VE YAPAY ZEKÂ ETİĞİNE UYGULANMASI.....	193

OKUMA PARÇASI -5-

*Yapay Zekâlar Üzerindeki Deneyleri
Durdurulum: Bir Açık Mektup* 204

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

HUKUK VE YAPAY ZEKÂ ETKİLEŞİMİ:

KADİM ADALETİN HİZMETİNDE BİR ALGORİTMİK ADALET

4.1. GENEL OLARAK.....	208
4.2. YAPAY ZEKÂNIN HUKUK TARAFINDAN DÜZENLENMESİ.....	211
4.2.1. Mevcut Hukuk Kurallarının YZ'ya Uygulanabilirliği	211
4.2.2. Yeni Hukuki Düzenleme İhtiyacı.....	219
4.3. YAPAY ZEKÂNIN HUKUK DALLARIYLA ETKİLEŞİMİ	222
4.3.1. Genel Olarak	222
4.3.2. Hukuki ve Yasal Uyum Gerektiren Öncelikli Alanlar.....	224
4.3.2.1. Sorumluluk ve Yapay Zekâya E-Kişilik Tanınması	225
4.3.2.2. İnovasyon ve Fikri Mülkiyet.....	239
4.3.2.2.1. Genel Olarak.....	239
4.3.2.2.2. Yapay Zekâ Yazılımlarının Fikri Mülkiyeti.....	242
4.3.2.2.3. Yapay Zekâ Tarafından Üretilen Eserlerin Fikri Mülkiyeti.....	242
4.3.2.2.4. Yapay Zekâ Modellerinin Eğitiminde Kullanılan Eserlerin Telif Hakkı.....	251
4.3.2.3. Veri Koruma	254
4.3.2.4. Rekabet Hukuku	260
4.3.2.5. Tüketici Hukuku.....	268
4.3.5.6. İş Hukuku.....	270
4.3.5.7. Milletlerarası Özel Hukuk	275
4.3.5.8. Finansal Suçlar.....	279
4.4. MEVZUAT HAZIRLIK SÜRECİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....	282
4.5. YARGI SİSTEMİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI	287

4.6. HUKUK MESLEKLERİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI	303
4.6.1. Genel Olarak.....	303
4.6.2. Hukukta Yapay Zekâ Araçları ve Kullanım Alanları	306
4.6.3. Yapay Zekâ Araçları ve Avukatlık Mesleği.....	309
4.6.4. Yapay Zekâ Çağının Hukukçusu: Artırılmış Hukukçu.....	318
4.6.5. Yapay Zekâ Araçları Hukukçuların Yerini Alabilir mi?	321
4.6.6. Adaletle İlgili Diğer Alanlarda Yapay Zekâ Kullanımı	323
4.6.6.1. Noterlik	323
4.6.6.2. Bilirkişilik	324
4.6.6.3. Mevzuat Hazırlama	324
4.6.6.4. Kolluk Faaliyetleri.....	326
4.6.6.5. Ülkemizde: Yapay Zekâ ve UYAP	330
4.6.7. Teorik Sorunlar	331
4.6.7.1. Demokratik Meşruiyet, Etik ve Hukuki Alt Yapı İhtiyacı	331
4.6.7.2. Yapay Zekânın İfade Özgürlüğü Hakkı.....	334
4.7. HUKUK EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ	335
4.8. HUKUKTA YAPAY ZEKÂ ETKİSİNE NASIL HAZIRLANMALI?	341

OKUMA PARÇASI -6-

<i>Yapay Zekâ Hukukun Uygulanmasında Nasıl Devrim Yaratabilir?</i>	<i>343</i>
--	------------

BEŞİNCİ BÖLÜM

ULUSLARARASI ÖRGÜTLER VE YAPAY ZEKÂ: ULUSÜSTÜ ETKİLİ BİR YAPAY ZEKÂ MİMARİSİ İHTİYACI

5.1. GENEL OLARAK.....	348
5.2. ULUSLARARASI AKTÖRLER VE YAPAY ZEKÂ	351
5.2.1. Birleşmiş Milletler (BM).....	351
5.2.2. Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD).....	354

5.2.2.1.	Yapay Zekâ Politika Gözlemevi	355
5.2.2.2.	OECD Yapay Zekâ İlkeleri.....	356
5.2.2.3.	Yapay Zekâ Hakkında Konsey Tavsiyesi	356
5.2.2.4.	Yapay Zekâ, Veri ve Gizlilik Uzman Gurubu	358
5.2.3.	Avrupa Birliği (AB)	358
5.2.3.1.	Genel Olarak.....	358
5.2.3.2.	Yapay Zekâ Yasası (the Artificial Intelligence Act (AI Act)).....	359
5.2.3.2.1.	Genel Olarak.....	359
5.2.3.2.2.	Yasanın İçeriği.....	363
5.2.3.3.	AB Yapay Zekâ Sorumluluk Direktifi	365
5.2.4.	Avrupa Konseyi (AK).....	370
5.2.4.1.	Genel Olarak.....	370
5.2.4.2.	Bakanlar Komitesi.....	370
5.2.4.3.	Parlamenteler Meclisi	371
5.2.4.4.	İnsan Hakları Komiseri	371
5.2.4.5.	Avrupa Konseyi Yapay Zekâ ve İnsan Hakları, Demokrasi ve Hukukun Üstünlüğü Çerçeve Sözleşmesi.....	372
5.2.4.6.	Avrupa Yargının Etkinliği Komisyonu (CEPEJ).....	375
5.2.5.	Küresel Yapay Zekâ Ortaklığı.....	377

OKUMA PARÇASI -7-

AK Parlamenteler Meclisi'nin 2102

(2017) Tavsiye Kararı: Teknolojik

Yakınsama, Yapay Zekâ ve İnsan

Hakları..... 378

ALTINCI BÖLÜM

KARŞILAŞTIRMALI HUKUKTA YAPAY ZEKÂ:
İNOVASYON VE KAPSAMLI DÜZENLEME İKİLEMİ

6.1. GENEL OLARAK.....	384
6.2. ABD.....	387
6.2.1. Federal Düzeyde Düzenlemeler.....	387
6.2.1.1. Yapay Zekâ Hakları Bildirgesi (The Blueprint for an AI Bill of Rights)	389
6.2.1.2. Yapay Zekânın Güvenli, Güvenilir ve İyi Niyetli Geliştirilmesi ve Kullanımı Üzerine Başkanlık Kararnamesi (30 Ekim 2023).....	390
6.2.2. Eyaletler Düzeyinde Düzenlemeler	394
6.3. BİRLEŞİK KRALLIK.....	394
6.4. ÇİN.....	400
6.5. FRANSA.....	401
6.6. GÜNEY KORE.....	405
6.7. KANADA.....	409
6.8. TÜRKİYE	417
6.8.1. Kurumsal Yapı.....	417
6.8.1.1. Yapay Zekâ Stratejisi Yönlendirme Kurulu	417
6.8.1.2. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CBDDO).....	418
6.8.1.3. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK).....	419
6.8.1.4. Sivil Toplum ve Şirketler	420
6.8.2. Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (UYZS)	421
6.8.3. Mevzuat Altyapısı	424
6.8.4. Kamu Sektöründe Atılması Gereken Adımlar	426

YEDİNCİ BÖLÜM

YAPAY ZEKÂ VE İNSAN HAKLARI: DİJİTAL LEVİATHANI EHLİLEŞTİRMEK!

7.1. GENEL OLARAK.....	430
7.2. MEVCUT İNSAN HAKLARI HUKUKU ÇERÇEVESİNİ KULLANMA.....	440
7.2.1. Hak Eksenli Yaklaşım	441
7.2.2. İnsan Hakları Etki Analizi (Human rights impact assessment).	442
7.3. YAPAY ZEKÂ KAYNAKLI İNSAN HAKLARI İHLALLERİ	448
7.3.1. Genel Olarak	448
7.3.2. Veri Koruma	451
7.3.3. Ayrımcılık	455
7.3.4. Adil Yargılanma Hakkı	460
7.4. YAPAY ZEKÂ KARRALARINA KARŞI İNSAN KARARI İSTEME HAKKI	461
SONUÇ	465
EK: İngilizce-Türkçe Yapay Zekâ ve Hukuk Terimleri	475
KAYNAKÇA	485
YAZARIN YAYINLANMIŞ KİTAPLARI	497

DİJİTAL İÇERİK DİZİNİ

1. Asilomar YZ İlkelerinin İngilizcesi için karekodu okutunuz!..... 175
2. Montreal Bildirgesinin İngilizcesi için karekodu okutunuz 179
3. AB Güvenilir Yapay Zekâ İçin Etik İlkeleri İçin Karekodu Okutunuz! 189
4. OECD Yapay Zekâ İçin Etik İlkeleri İçin Karekodu Okutunuz!..... 191
5. UNESCO Yapay Zekâ Etiği İlkelerinin İngilizcesi için karekodu okutunuz. 193
6. UNESCO'nun YZ alanındaki çalışmalarını içeren İngilizce sitesini incelemek için karekodu okutunuz! 352
7. OECD'nin YZ alanındaki faaliyet ve belgelerini içeren İngilizce sitesi için karekodu okutunuz!..... 355
8. AB Yapay Zekâ Yasası'na ilişkin İngilizce'de güncel gelişmeler ve analizler için karekodu okutunuz. 360
9. Avrupa Konseyinin YZ alanındaki çalışmalarına ilişkin İngilizce internet sayfası için karekodu okutunuz! 371
10. AK Çerçeve Sözleşmesinin Türkçesi için Karekodu Okutunuz! 375
11. CEPEJ'in Yargı Sistemleri ve Çevrelerinde Yapay Zekânın Kullanımına İlişkin İnternet Sitesi İçin Karekodu okutunuz 376
12. AK Parlamenterler Meclisi'nin Teknolojik Yakınsama, Yapay Zekâ ve İnsan Hakları Tavsiye Kararının İngilizcesi için karekodu okutunuz! 381
13. ABD Ulusal Yapay Zekâ Girişimi Yasasının orijinal metni için karekodu okutunuz! 388
14. ABD Yapay Zekâ Hakları Bildirgesi hakkında ayrıntılı bilgi ve bildirme metni için karekodu okutunuz! 389

15. ABD Yapay Zekânın Güvenli, Güvenilir ve İyi Niyetli Geliştirilmesi ve Kullanımı Üzerine Başkanlık Kararnamesine ilişkin İngilizce internet sayfası için karekodu okutunuz!	394
16. Birleşik Krallık'ın Beyaz Kitabı (A pro-innovation approach to AI regulation) için karekodu okutunuz!	400
17. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi İnternet sayfası için karekodu okutunuz!	419
18. Enstitü sayfası için karekodu okutunuz!	419
19. Türkiye'nin Ulusal Yapay Zeka Stratejisi için karekodu okutunuz!	423
20. Türkiye'nin Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2024-2025 Eylem Planı İçin Karekodu Okutunuz!	424
21. Yapay Zekâ Çağında Hukuk Raporu için karekodu okutunuz!	425
22. Türkiye'de Yapay Zekânın Gelişimi İçin Görüş ve Öneriler Kavramsal Raporu Rapor için karekodu okutunuz!	425
23. KVKK'nın YZ Alanında Kisisel Verilerin Korunmasına Dair Tavsiyeleri İçin Karekodu Okutunuz!	455

DİJİTAL OKUMA ÖNERİLERİ DİZİNİ

1. MAKALE: Yapay Zekanın İşe Alım Süreçlerinde Kullanımı ve Algoritmik Ayrımcılık 91
2. Mevlana Bilgeliği (2017) Kitabını İndirmek İçin Karekodu Okutunuz! 204
3. Makale: Yapay Zeka ve Felsefe Soruşturması (2023) 206
4. Makale: Yapay Zekâ ve İdare Hukuku (Bugünden Geleceğe Yönelik Bir Değerlendirme) 218
5. Makale: Yapay Zekâ Varlıklarının Hukuki Statüsü Üzerine Disiplinler Arası Bir Muhakeme..... 234
6. Makale: Yapay Zekâ ve Ceza Hukuku Sorumluluğu (2023) 239
7. Makale: Yapay Zekânın İşe Alım Süreçlerinde Kullanımı ve Algoritmik Ayrımcılık 274
8. Makale: Yapay Zekânın Hukuk Sisteminde Kullanılması (2024) 346
9. Makale: İnsan Haklarının Korunması Bağlamında Yapay Zekâ Uygulamaları (2022) 464
10. Makale: Yapay Zeka, İnsan Hakları ve İnsan Haklarının Korunması Açısından Yapay Zekanın Denetimi (2024)..... 464

TABLolar

Tablo 1: YZ Etikleri Sentetik Tablosu	168
Tablo 2: Mevlana'nın Yedi Öğüdü ve Yapay Zekâ Etiği	194
Tablo 3: AB Yapay Zeka Yasasının Zaman Çizgisi ve Uygulama Takvimi	364