

YAPAY ZEKA MÜHENDİSİ

TANIM

İnsanların öğrenme, akıl yürütme ve karar verme biçimlerinden ilham alarak, yapay öğrenme yöntemlerini geliştiren, veriden anlam çıkarımı sağlayan makine öğrenme algoritmalarını tasarlayan, geliştiren ve makineleri insan gibi düşünebilen, öğrenebilen ve davranabilen sistemler şeklinde programlayan, kendi kendilerine karar verebilmelerini sağlayan modelleri gerçek dünya problemlerine uygulayan kişidir.

A- GÖREVLER

İş süreçlerinde, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, çevre koruma düzenlemelerine, mesleğin verimlilik ve kalite gerekliliklerine uygun olarak;

- İş organizasyonu yapar,
- İnsan davranışlarını problem çözme ve karar verme süreçlerini analiz eder,
- Yapay zeka alanındaki güncel algoritmalar, teknolojiler, kuralları araştırır ve bilimsel literatürü takip eder,
- Geliştirilecek yapay zeka destekli ürün/servisler için en iyi başarıya sahip mevcut yöntemleri ve ticari çözümleri araştırır ve raporlar,
- İş gereksinimlerini belirlemek için iş sahipleri, son kullanıcılar/müşteriler ile görüşür, ilgili sözleşme/iş tanımı dokümanlarını inceler ve proje dokümantasyonu listesinde yer alan tüm dokümanlara gerekli katkıyı sağlar,
- Geliştirilecek yapay zeka sistemi/çözümü için kullanım durumlarını (use-cases) hazırlar ve raporlar,
- Geliştirilecek sistemi; bileşenler, modüller, roller, girdi/çıkıtlar şeklinde tanımlar ve kavramsal model olarak bu bilgileri raporlar,
- Çeşitli sorunlar karşısında makinelerin çalışması, karar verme süreçleri ve sistemlerin organizasyonunu sağlar,
- Verilerin etiketlenmesi, temizlenmesi ve yapay zeka algoritmalarının kullanabileceği veri kümesi haline getirilmesine destek verir,
- Büyük verileri işler ve yorumlayarak anlam katar,
- Olasılık, istatistik, doğrusal ve doğrusal olmayan programlama gibi yöneylem araştırmalarının temel konularını bilir,
- Veri toplama, veri işleme, öznitelik çıkarma, öznitelik seçme aşamalarını tasarlar ve yürütür,
- Veri mühendisleri ile işletme yöneticileri ve uzmanları arasında koordinasyon sağlar,
- Yapay zeka ve makine öğrenmesi kütüphaneleri başta olmak üzere gerekli geliştirme ortamının kurulumunu yapar,
- Algoritmaları tasarlar, verileri kullanarak gerekli model eğitimlerini yapar, model için en iyi parametreleri belirler. Makine öğrenme modellerini diğer uygulayıcıların kolaylıkla erişebileceği ve kullanabileceği şekilde düzenler,
- Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunur.

YAPAY ZEKA MÜHENDİSİ

A- GÖREVLER

- Geliştirilen yapay zeka modelleri için tanımlı test senaryolarında yer alan her bir test durumu için testin başarılı olma koşullarını proje/iş her bir teste göre belirler,
- Test ortamının hazırlanmasına destek verir ve yapay zeka sistemine ait tüm bileşen/modüllerin güncel test sürümlerinin test ortamında hazır olduğunu kontrol eder,
- Yapay zeka bileşen/modül ve modellerini test eder ve çalıştırır,
- Test Sonuç Raporu şeklinde test sonuçlarını raporlar ve ilgili iş paketi sorunluları ile proje yönetimine sonuçları gerekli araçları kullanarak iletir.
- Makine öğrenmesini faydalı hale getirerek süreçlerin otomatik bir hâl almasını sağlar.
- Bilgisayarlı görü, doğal dil işleme, biyoenformatik, siber güvenlik ve robotik gibi birçok alanda önemli problemlerin çözümündeki en güncel yöntemleri oluşturur.

KULLANILAN ARAÇ GEREÇ VE EKİPMAN

- Donanım parkı (PC, iş istasyonu, çok kullanıcıli sistem, ana bilgisayar, terminal yazıcı, deney seti, bulut sistemleri),
- Yazılım parkı (çok sayıda derleyici paket yazılımı, veri tabanı yazılımları çeşitli kelime işlem, veri tabanı, grafik yazılımları, işletim sistemleri programlama dilleri, uzman sistem yazılımları, algoritma yazılımları simülatörler vb.).

YAPAY ZEKA MÜHENDİSİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

- Sayı ve sembollerle akıl yürütme gücüne sahip,
 - Bir işi öğelerine ayırıp işlem basamaklarını belirleme ve kavramsal modelleme becerisine sahip,
 - Analitik düşünme ve tasarım yeteneği olan,
 - Dikkatli, sabırlı,
 - Yaratıcı, tasarım gücü yüksek,
 - Kendini sürekli yenileyebilen, geliştiren, iyi bir araştırmacı,
 - Matematik gibi sayısal bilimlere ilgi duyan,
 - Uzay şekil ilişkisi kurabilme yeteneğine sahip,
 - Soyutlama becerisine sahip,
 - İnsanları gözlemleme yeteneğine sahip,
 - Teknolojik gelişmeleri takip edebilen,
- kişiler olmaları gerekir.

C- ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Yapay Zeka Mühendisleri, mühendisleri büro ortamında çalıştıkları gibi fabrikalarda gürültülü ortamlarda da çalışırlar. Çalışırken verilerle, nesnelerle uğraşırlar.

YAPAY ZEKA MÜHENDİSİ

D- MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Mesleğin eğitimi, üniversitelerin “Yapay Zeka Mühendisliği” bölümde verilmektedir.

Aynı zamanda bilgisayar mühendisliği ve yazılım mühendisliği bölümünden mezun olanlar ilave eğitimlerle kendilerini geliştirdikleri takdirde yapay zeka mühendisi olarak çalışabilmektedirler.

MESLEK EĞİTİMİNE GİRİŞ KOŞULLARI

- Lise veya dengi okul mezunu olmak,
- YKS (Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı) kılavuzunda belirtilen giriş koşullarını taşımak gerekmektedir.

EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Eğitim süresi 4 yıldır.

Program içeriği birinci sene temel mühendislik derslerinden oluşmaktadır. Bu temel mühendislik dersleri arasında Fizik, Matematik gibi dersler bulunmaktadır. Yapay Zekâ Mühendisliği programı öğrencilere, Algoritmik Düşünme ve Problem Çözme, Veri Yapıları ve Algoritmalar, Bilgisayarlar ve Etik, Yapay Zekâ, Veri Bilimi ve Yapay Öğrenme, Doğal dil İşleme, Bilgisayarla Görü, Algı ve Dil, Büyük Veri ve Yapay Öğrenme, Medikal Yapay zekâ ve Karar Verme ve Robotbilim gibi mesleki dersler ağırlıklı verilmektedir.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Eğitimini başarı ile tamamlayanlara lisans diploması verilir.

YAPAY ZEKA MÜHENDİSİ

E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayınlanan On Birinci Kalkınma Planı'nda yapay zeka alanını da kapsayan kritik teknolojilerde gerekli alt yapının tesis edilmesi, ihtiyaç duyulan nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi ve toplumsal yönelimin bu alana odaklanmasının sağlanmasına ilişkin belirlenen politika ve tedbirler arasında yer almaktadır. Hem On Birinci Kalkınma Planı'nda hem de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve TUSSİDE'nin 2020 yılının başında gerçekleştirdiği "Ulusal Yapay Zeka Stratejisi Çalıştay"ında yapay zeka teknolojilerinin geliştirilmesi ve kullanımına yönelik yaygınlaştırma çalışmalarının ulusal bir politika haline gelmesi gerektiğine yapılan vurgu ışığında, yapay zeka mühendislerinin önemi ortaya çıkmaktadır.

Yapay zeka mühendisliği; bilgisayar mühendisliği ve endüstri mühendisliği tekniklerini finansal piyasalardan, akıllı şehir uygulamalarına; nesnelerin internetinden otonom araba geliştirmeye kadar geniş bir yelpazede uygulayan disiplinler arası bir bilim ve mühendislik dalıdır. Yapay zekâ alanındaki araştırmaların sayısının her geçen gün hızla arttığı da göz önünde bulundurulduğunda, hem akademi ve araştırma laboratuvarlarında hem de sektörde bu alanda yetişmiş iş gücüne ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Yapay Zeka Mühendisleri sadece yazılım şirketlerinde değil hastaneler, fabrikalar, hizmet sektörü gibi birçok alanda çalışabilirler. Aslında teknolojinin olduğu her yerde çalışma olanakları bulunmaktadır.

F- EĞİTİM SÜRESİNCE VE EĞİTİM SONRASI KAZANÇ

EĞİTİM SÜRESİNCE

Meslek eğitimleri süresince Kredi ve Yurtlar Genel Müdürlüğünün vermiş olduğu öğrenim kredisi ve yurt hizmetlerinden yararlanabilirler.

Ayrıca, çeşitli resmi ve özel kurum/kuruluşlar tarafından sağlanan burslardan faydalanabilirler.

Bunun yanı sıra, mesleğin eğitimi sırasında kişinin istek ve donanımına göre, özel firmalarda çalışarak hem deneyim hem de kazanç elde edilebilmektedir.

EĞİTİM SONRASI

Çalışanların asgari ücretten başlayan kazanç durumu, çalışılan işyerinin büyüklüğü, kişinin tecrübesi, bilgisi, yeteneği, çalışma kapasitesi ve sektörün ücret düzeyine göre değişebilmektedir.

YAPAY ZEKA MÜHENDİSİ

G- MESLEKTE İLERLEME

MESLEKİ EĞİTİMDE İLERLEME

Yapay Zeka Mühendisleri; akademik kariyerlerine uygun olarak yükseköğretim kurumlarında araştırma görevlisi, doçent, profesör gibi unvanlarla öğretim üyesi olarak görev yapabilirler.

Üniversitelerin ilgili bölümlerinden mezun olduktan sonra bazı alanlarda sertifika programlarına katılıp, yapay zeka mühendisliği konusunda kendilerini geliştirebilirler. Bu eğitimler arasında; makine öğrenme algoritmaları, yazılım üretim döngüsü, veri girişi kurulumu, veri madenciliği ve örüntü eşleme, gibi konular yer alabilir.

İŞ HAYATINDA İLERLEME

- Çalıştıkları kurumda yönetici kademelerine yükselebilirler.

BENZER MESLEKLER

- Bilgisayar Mühendisi,
- Yazılım Mühendisi,
- Makine Mühendisi,
- Endüstri Mühendisi,
- Elektrik-Elektronik Mühendisi.

YAPAY ZEKA MÜHENDİSİ

H- EK BİLGİLER

I-KAYNAKÇA

- Meslek Elemanları,
- YKS Kılavuzu –2021,
- Eğitim Kurumları,
- Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması – ISCO-08,
- Meslek Danışma Komisyonu (MEDAK)Üyesi Kuruluşlar.

İ- AYRINTILI BİLGİ İÇİN

- İlgili eğitim kurumları,
- <https://kariyerkapisi.cbiko.gov.tr/>
- ÜNİ-VERİ <https://www.cbiko.gov.tr/projeler/uni-veri>
- Türkiye İş Kurumu web sayfası <https://www.iskur.gov.tr>
- Mesleğim Hayatım web sitesi
<https://meslegimhayatim.meb.gov.tr/>
- T.C. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı
<http://osym.gov.tr/>
- Bünyesinde “Meslek Bilgi Merkezi” bulunan Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlükleri/Hizmet Merkezleri.

Bu dosya; meslek seçme aşamasında olan gençleri bilgilendirme amaçlı olup, meslek mensupları, işyerleri, mesleğin eğitim yerleri ve meslek odalarından bilgi alınarak oluşturulmuştur.