

ChatGPT İLE SOHBET, SORULAR VE ChatGPT CEVAPLARI*

Hazırlayan: Önder Şişer
Elektronik Yüksek Mühendisi
Elektrik Mühendisliği Dergisi Yayın Kurulu Üyesi
onder@reelektronik.com

Son dönemin öne çıkan yapay zeka robotlarından ChatGPT'ye meslek alanlarımız ve geleceğe yönelik beklentiler ile ilgili sorular yönelttik. Yapay zeka ile yaptığımız sohbeti aşağıda bulabilirsiniz.

ChatGPT Nedir?

OpenAI tarafından geliştirilen ve diyalog konusunda uzmanlaşmış bir prototip yapay zekâ sohbet robotudur. Denetimli ve pekiştirmeli öğrenme kullanılan ChatGPT, 30 Kasım 2022'de bir prototip olarak piyasaya sürüldü ve birçok bilgi alanında ayrıntılı ve anlaşılır yanıtlarıyla dikkat çekti. OpenAI, ChatGPT'yi daha fazla eğitmek ve ince ayar yapmak için kullanıcılarından veri toplamaya devam ediyor. Kullanıcıların, ChatGPT'den aldıkları yanıtla olumlu veya olumsuz oy vermelerine izin veriliyor.

ChatGPT, insan konuşmalarını taklit etmenin ötesinde bilgisayar programları, müzik, teleyunlar, peri masalları ve öğrenci kompozisyonları gibi metinler yazabiliyor. Ancak, karşı olgusal istemleri kabul ederek ve potansiyel olarak rahatsız edici çıktılarını filtreleyerek zararlı ve aldatıcı yanıtları azaltmaya çalışsa da, yanlış veya anlamsız cevaplar üretmek de dahil olmak üzere çeşitli sınırlamaları bulunuyor. Ayrıca, 2021'den sonra meydana gelen olaylar hakkında sınırlı bilgiye sahip ve siyasi görüşlerini ifade etmesine veya siyasi aktivizmde bulunmasına izin verilmiyor.

1-Elektronğin son yüzyılda gelişiminde en önemli konular nelerdir?

Elektronğin son yüzyılda gelişimi birçok önemli konuyu içermektedir. İşte elektronik alanında son yüzyılda önemli olan bazı konular:

- Yarıiletkenlerin Gelişimi:** Yarıiletken teknolojisi elektronğin temelini oluşturur. Son yüzyılda yarıiletken malzemelerin geliştirilmesi, transistörlerin, diyotların ve entegre devrelerin ortaya çıkmasını sağladı. Bu da elektronik alanında devrim niteliğinde bir ilerleme sağladı.
- Entegre Devreler ve Mikroşlemciler:** Entegre devreler, birçok elektronik bileşeni bir araya getirerek daha karmaşık ve güçlü sistemlerin oluşturulmasını sağlar. Son yüzyılda entegre devrelerin yoğunluğu arttı ve mikroşlemcilerin gelişimiyle birlikte bilgisayarlar, cep telefonları, tabletler ve diğer birçok elektronik cihaz geliştirildi.
- Dijital İletişim:** Son yüzyılda dijital iletişim teknolojileri büyük bir gelişme kaydetti. Radyo, televizyon ve telefon gibi iletişim araçlarının dijitalleştirilmesi,

daha hızlı, daha güvenilir ve daha verimli iletişim imkanı sağladı. İnternet, mobil iletişim teknolojileri ve kablosuz iletişim sistemleri gibi alanlarda büyük ilerlemeler kaydedildi.

4. **Optik ve Fiber Optik Teknolojileri:** Optik teknolojiler, ışığın kullanılmasıyla veri iletimi, algılama ve görüntüleme gibi alanlarda büyük bir ilerleme sağladı. Fiber optik kablolar, yüksek hızlı veri iletimini mümkün kılarak internet ve telekomünikasyon alanında büyük bir dönüşüm sağladı.

5. **Nanoteknoloji ve Nanoelektronik:** Nanoteknoloji, atom ve molekül ölçeğinde malzemelerin ve cihazların manipülasyonunu içeren bir alan olarak elektronikte büyük bir etkiye sahiptir. Nanoelektronik, daha küçük, daha hızlı ve daha güçlü elektronik cihazların geliştirilmesini mümkün kılarak elektronik alanında devrim niteliğinde yeniliklere yol açmıştır.

6. **Yenilenebilir Enerji Teknolojileri:** Son yüzyılda elektronik alanında enerji kaynakları ve enerji verimliliği konuları büyük önem kazandı. Yenilenebilir enerji teknolojileri, güneş enerjisi ve rüzgar enerjisi

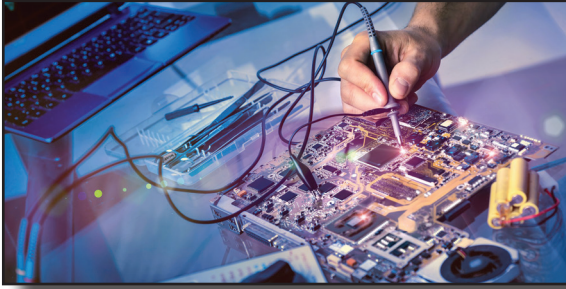
* 13.07.2023

gibi kaynaklardan elektrik üretimini sağlamak için elektronik cihazlar kullanmaktadır. Ayrıca, enerji tasarrufu ve verimli enerji yönetimi için elektronik tabanlı sistemler ve kontrol mekanizmaları geliştirilmiştir.

Bu, elektroniğin son yüzyılda gelişiminde önemli olan bazı konuların bir özeti olarak verilebilir. Tabii ki, elektronik alanında daha birçok önemli konu bulunmaktadır ve bu liste sadece genel bir bakış sağlamaktadır.

2- Elektronik mühendisliğinin geleceği nasıl olacaktır?

Elektronik mühendisliği, teknolojik gelişmelerin sürekli olarak ilerlediği bir alandır ve gelecekte önemini koruyacak ve büyümeye devam edecektir. İşte elektronik mühendisliğinin geleceği hakkında bazı olası eğilimler:



1. Nesnelerin İnterneti (IoT): IoT, cihazların İnternet'e bağlanarak birbirleriyle iletişim kurduğu bir ağ sistemidir. Elektronik mühendisleri, IoT uygulamaları için sensörler, kablosuz iletişim teknolojileri ve veri analizi gibi alanlarda uzmanlık sağlayacaklar. Bu teknoloji, ev otomasyonu, akıllı şehirler, endüstriyel otomasyon ve sağlık gibi birçok alanda büyük bir rol oynayacak.

2. Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi: Yapay zeka ve makine öğrenimi, elektronik mühendisliği alanında da büyük bir etkiye sahip olacak. Bu teknolojiler, özerk araçlar, sesli asistanlar, görüntü tanıma sistemleri ve akıllı enerji yönetimi gibi birçok alanda kullanılacak. Elektronik mühendisleri, yapay zeka ve makine öğrenimi algoritmalarını tasarlayacak, optimize edecek ve uygulamalarını geliştirecekler.

3. Yenilenebilir Enerji: Yenilenebilir enerji kaynakları, gelecekte elektronik mühendisliği için büyük bir odak noktası olacak. Elektronik mühendisleri, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, hidroelektrik enerji ve biyogaz gibi yenilenebilir enerji kaynaklarından verimli enerji üretim sistemleri geliştirecekler. Ayrıca enerji depolama ve yönetimi teknolojileri üzerinde çalışacaklar.

4. Biyoteknoloji ve Sağlık Teknolojileri: Elektronik mühendisleri, biyoteknoloji ve sağlık sektöründe de önemli bir rol oynayacaklar. Biyosensörler, tıbbi görüntüleme sistemleri, implantlar ve biyomedikal cihazlar gibi alanlarda çalışacaklar. Bu teknolojiler, hastalık tanı ve tedavisinde, sağlık izlemede ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde büyük faydalar sağlayacak.

5. Mikro/nano elektronik: Elektronik mühendisleri, daha küçük, daha hızlı ve daha güçlü elektronik cihazlar ve bileşenler geliştirmeye devam edecekler. Mikroelektronik ve nanoelektronik teknolojileri üzerinde çalışarak, daha yüksek yoğunluklu entegre devreler, daha hızlı veri iletimi ve daha gelişmiş algılama sistemleri gibi alanlarda ilerlemeler kaydedecekler.

Bunlar, elektronik mühendisliğinin geleceği hakkında öngörülen bazı eğilimlerdir. Teknolojik ilerlemelerin sürekli olarak devam etmesiyle birlikte, elektronik mühendisleri yeni sorunlara çözüm üretmek, yenilikçi teknolojiler geliştirmek ve mevcut sistemleri optimize etmek için önemli bir rol oynamaya devam edecekler.

3-Elektrik mühendisliğinin geleceği nasıl olacaktır?

Elektrik mühendisliği, enerji, elektrik sistemleri, elektrikli cihazlar ve iletişim teknolojileri gibi alanlarda uzmanlık gerektiren geniş bir disiplindir. Gelecekte elektrik mühendisliği, aşağıdaki eğilimler ve gelişmeler doğrultusunda şekillenecektir:

1. Yenilenebilir Enerji ve Enerji Depolama: Dünya çapında enerji ihtiyacının artması ve çevresel endişeler, yenilenebilir enerji kaynaklarına olan talebi artırmaktadır. Elektrik mühendisleri, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, hidroelektrik enerji ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji teknolojilerinin geliştirilmesi, entegrasyonu ve optimize edilmesi konularında çalışacaklar. Ayrıca, enerji depolama sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanımı da elektrik mühendislerinin odak noktalarından biri olacak.

2. Akıllı Şebekeler: Elektrik şebekelerinin akıllı hale getirilmesi, enerji dağıtımını, yönetimi ve tüketiminin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Elektrik mühendisleri, akıllı şebeke altyapısının geliştirilmesi, enerji izleme ve yönetim sistemleri, otomatik ölçüm sistemleri ve enerji kalitesi konularında çalışacaklar. Bu, enerji verimliliğinin artırılmasını, kaynakların daha iyi kullanılmasını ve enerji tüketimini optimize etmeyi amaçlayan bir dönüşümü beraberinde getirecektir.

3. Elektrikli ve Otonom Araçlar: Elektrikli araçlar, çevre dostu alternatifler olarak giderek daha fazla kabul görmektedir. Elektrik mühendisleri, elekt-

1. İsmail Erez: Türkiye'de elektrik mühendisliği alanında öncü isimlerden biridir. İstanbul Teknik Üniversitesi'nde (İTÜ) öğretim üyesi olarak görev yapmış ve elektrik mühendisliği eğitiminin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Elektrik mühendisliği alanında birçok öğrenci yetiştirmiş ve sektörde önemli projelere imza atmıştır.

2. Feza Gürsey: Matematikçi ve fizikçi olan Feza Gürsey, elektromanyetizma ve teorik fizik alanında önemli çalışmalar yapmıştır. Elektrik ve manyetizma alanında yapılan araştırmalar ve teorik çalışmalarla Türkiye'de elektrik ve elektronik alanının gelişmesine katkıda bulunmuştur.

3. Türkiye'deki Üniversitelerin Öğretim Üyeleri: Türkiye'deki birçok üniversitenin elektrik ve elektronik mühendisliği bölümlerinde görev yapan öğretim üyeleri, araştırma ve eğitim faaliyetleriyle sektörün gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Üniversitelerdeki akademisyenler, yenilikçi projelerde yer almakta, araştırma çalışmaları yapmakta ve mezun olan öğrencilere nitelikli eğitim sunmaktadır.

4. Elektrik ve Elektronik Şirketleri ve Girişimciler: Türkiye'de faaliyet gösteren elektrik ve elektronik şirketleri ve girişimciler, sektörün gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu şirketler, yeni teknolojilerin geliştirilmesi, üretim, tasarım, pazarlama ve satış gibi alanlarda faaliyet göstererek Türkiye'de elektrik ve elektronik sektörünün büyümesine katkıda bulunmaktadır.

5. Elektrik Mühendisleri Odası (EMO): EMO, Türkiye'deki elektrik ve elektronik mühendislerinin mesleki haklarını ve çıkarlarını korumak, meslek standartlarını yükseltmek ve sektörün gelişimine katkıda bulunmak amacıyla kurulmuş bir meslek odasıdır. EMO, sektörün gelişmesi için etkinlikler düzenlemekte, mesleki eğitimler sunmakta ve sektördeki gelişmeleri takip etmektedir.

Bu listede belirtilen kişiler ve kurumlar, Türkiye'de elektrik ve elektronik alanının gelişmesine katkıda bulunan sadece birkaç örnektir. Elbette, daha birçok isim ve kurum, sektörün büyümesine katkıda bulunmuş ve bulunmaktadır. Elektrik ve elektronik alanındaki gelişim, birçok kişinin ve kurumun bir araya gelerek ortak çabaları sonucunda gerçekleşmektedir.

6- Cumhuriyetimizin 100. yılında Türkiye'deki elektrik ve elektronik mühendislerine tavsiyeleriniz nelerdir?

Cumhuriyetimizin 100. yılında Türkiye'deki elektrik ve elektronik mühendislerine aşağıdaki tavsiyeleri sunabilirim:

1. Sürekli Öğrenmeye Devam Edin: Elektrik ve elekt-

ronik alanı hızla gelişen bir sektördür. Teknolojideki hızlı değişim ve yeniliklerle başa çıkmak için sürekli olarak kendinizi güncel tutmalı ve yeni teknolojileri ve trendleri takip etmelisiniz. Eğitim, seminerler, konferanslar ve kurslar gibi fırsatları değerlendirin.

2. İyi Bir Temel Oluşturun: Elektrik ve elektronik mühendisliği, temel prensipler üzerine inşa edilmiştir. Matematik, fizik, devre analizi, elektronik ve kontrol sistemleri gibi alanlarda sağlam bir temel oluşturun. İyi bir mühendis olmak için bu temelleri iyi anlamanız önemlidir.

3. Pratik Deneyim Kazanın: Teorik bilginizi pratik deneyimlerle pekiştirin. Stajlar, proje çalışmaları, laboratuvar deneyleri gibi fırsatları değerlendirerek saha deneyimi kazanın. Gerçek dünya uygulamalarıyla çalışmak, sizi gerçek hayatta karşılaşılabileceğiniz sorunları çözmeye hazırlayacaktır.

4. İşbirliği Yapın ve Ağ Oluşturun: Elektrik ve elektronik mühendisliği, genellikle ekip çalışması gerektiren bir alandır. İşbirliği yapabileceğiniz meslektaşlarınızla bağlantı kurun, grup projelerine katılın ve profesyonel ağınıza genişletin. Farklı bakış açılarından yararlanmak ve birbirinizle fikir alışverişinde bulunmak sizi geliştirecektir.

5. Sürdürülebilirlik ve Yenilenebilir Enerjiye Odaklanın: Dünya çapında sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji konuları büyük önem kazanmaktadır. Bu alanlara odaklanarak çevre dostu çözümler üretebilir ve enerji sektöründeki dönüşüme katkıda bulunabilirsiniz.

6. Etik İlkelerle Uyun: Mühendislik mesleğinde etik ilkelere uymak büyük önem taşır. İşinizi dürüstlük, şeffaflık ve sorumluluk bilinciyle yapın. Bilimsel araştırmalarınızda ve projelerinizde etik kurallara dikkat edin ve insan sağlığı ve güvenliği konusunda öncelikli olun.

7. Girişimci Olun: Elektrik ve elektronik mühendisliği, inovasyon ve girişimcilik için birçok fırsat sunar. Yaratıcı fikirlerinizi değerlendirin, kendi projelerinizi başlatın veya teknoloji tabanlı bir şirket kurmak gibi girişimci ruhunuzu kullanın.

8. Topluma Hizmet Edin: Elektrik ve elektronik mühendisleri olarak teknolojik bilginizi toplumun hizmetine sunmak için fırsatları değerlendirin. Eğitim, sağlık, enerji erişimi ve sosyal sorumluluk projeleri gibi alanlarda gönüllü çalışmalara katılın.

Bu tavsiyeler, Türkiye'deki elektrik ve elektronik mühendislerine kariyerleri boyunca başarılı olmaları ve sektöre katkıda bulunmaları için rehberlik edebilir. Kendi ilgi ve hedefleriniz doğrultusunda bu tavsiyeleri uygulayarak, gelecekteki başarılarınızı destekleyebilirsiniz.