



# Soket Programlama Nedir?

---

KADIR ÇAPKIN

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

3.SINIF

25/04/2024

# Konu Başlıkları

---



1)Soket Programlama Nedir?



2)Soketler nasıl Çalışır?



3)Soket Türleri nelerdir?



4)Web soketleri ve gerçek zamanlı iletişim nedir?



5)Socket.IO nedir?

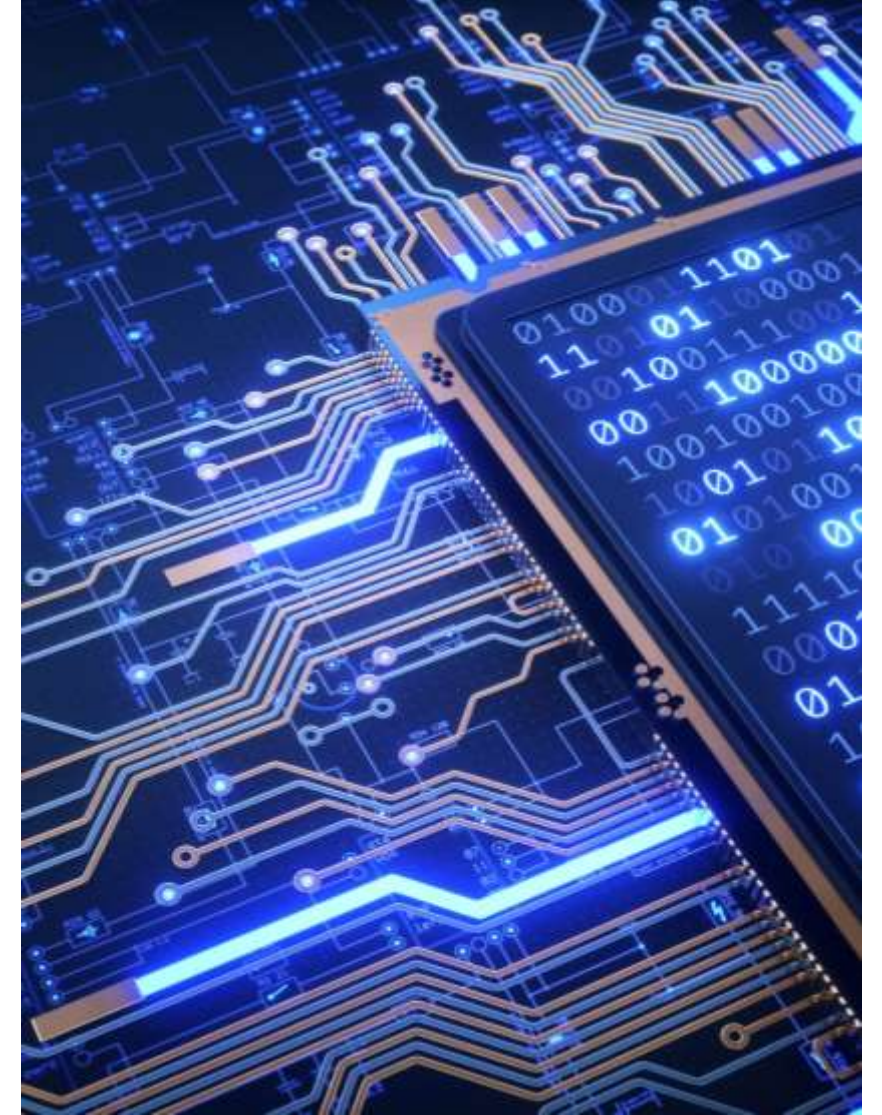


6)NodeJS ve socket.io ile çalışan mesajlaşma uygulaması örneği

# Soket programlama nedir?

---

- Soket, genel tanımıyla bilgisayarlar arasında iletişim kurmak için kullanılan bir iletişim mekanizmasıdır.
- Soket programlama ise bilgisayar ağlarında iletişim kuran uygulamaları geliştirmek için kullanılır.
- Uygulamalara örnek verecek olursak:
  - Web üzerinde eş zamanlı mesajlaşma uygulamaları,
  - Online oyunlar ,
  - E-posta istemcileri ,
  - Dosya transfer uygulamaları.



- Soketler ikiye ayrılır sunucu soketleri ve istemci soketleri.



- Sunucu soketleri istemci bağlantılarını kabul etmek ve işlemek için kullanılırken istemci soketleri ise sunucuya bağlanmak ve veri gönderip almak için kullanılır.



- Server tarafında bir soket oluşturulur, belirli bir porta bağlanır ve bu port üzerinden dinlenir.

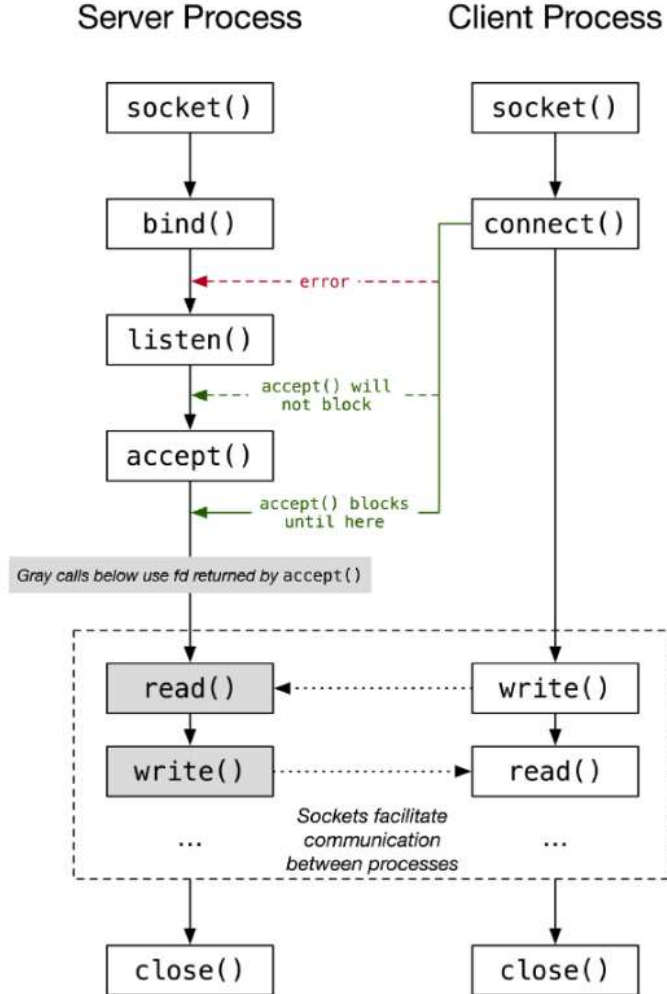


- İstemci tarafında ise istemci soketi oluşturulur. Mevcut sunucudaki tarafındaki porta bağlanır.



- Eğer bu bağlantı başarılı olursa eş zamanlı olarak veri aktarımı gerçekleştirilebilir.

# Soketler nasıl çalışır?



# Soket Programlama İş Akışı

---

# Soket Türleri nelerdir?

- Soketlerle iletişim belirli ağ protokolleri kullanılarak gerçekleştirilir.
- Bunlardan en bilindikleri TCP ve UDP ağ protokolünü kullanarak kurulan iletişimdir.
- Genel işlevi bakımından iki protokol benzerdir, amaç veri iletimidir.
- TCP (Transmission Control Protocol): Güvenilir ve bağlantı odaklı iletişim için kullanılır. UDP'ye göre veri kaybı daha azdır.
- UDP(User Datagram Protocol): Düşük seviyede bağlantısız bir iletişim sunar. TCP'ye göre daha hızlıdır fakat daha az güvenlidir.

# Web Soket ve Gerçek Zamanlı iletişim

-Web soketleri, web tarayıcıları ve sunucuları arasında gerçek zamanlı ve çift yönlü iletişimi sağlamak için kullanılan bir iletişim protokolüdür.

- Bu iletişim protokolü genellikle TCP üzerinde çalışır. Bu nedenle TCP ağ protokolünü kullanan soketler tarafından işlenir.

- Genel işleyiş mantığı şu şekildedir:

1- İstemci, sunucuya bir http isteği gönderir.

2- Sunucu bağlantı kurar. Bu bağlantı http protokolü ile gerçekleşse de ardından websocket'e geçiş yapar.

3-Bağlantı kurulduktan sonra istemci ile sunucu doğrudan iletişim halinde olabilirler.



# Socket.io nedir?

---

-Socket.io, WebSocket iletişim protokolünün kullanımını kolaylaştırmak için tasarlanmış bir JavaScript kütüphanesidir.

-Socket.IO'nun temel özellikleri şunlardır:

- 1-Gerçek zamanlı iletişim: Anlık olarak veri giriş çıkışı sağlar.
- 2-Çapraz platform desteği: Hem tarayıcıda hem sunucuda çalışabilir.
- 3-Oda ve Odaklı iletişim: Socket.io sayesinde istemcilerde bulunan soketler belirli odalara alınabilir ve bu odalar sayesinde kendi aralarında iletişim kurmayı sağlayabilir.
- 4-Kullanım kolaylığı



# Uygulama

---

# Kaynaklar:

---

- Chat gpt

- <https://tr.linkedin.com/pulse/socket-nedir-ve-nas%C4%B1l-kullan%C4%B1l%C4%B1r-semih-kaba#:~:text=Socket%20Nedir%3F,katman%C4%B1%20aras%C4%B1nda%20ileti%C5%9Fimi%20m%C3%BCmk%C3%BCn%20k%C4%B1lar.>

# SORULARINIZ?

---

# TEŞEKKÜRLER

---