



Gürültü Engelleyici EEG Kayıt Başlığı



Teknik Alan

Beyin elektriksel aktivitelerinin (EEG) kayıt edilmesi iç ve dış birçok etmeden etkilenmektedir. Bu durum EEG kayıtlarının genelde çok kısıtlı şartlarda ve yine çok kontrollü ortamlarda alınabilmesine neden olmaktadır. Bu patentin konusu olan geliştirmeler, çok farklı ortamlarda araştırma kalitesinde kayıt alınmasına imkan vermektedir.

Bu durum EEG kayıtlarının fabrika, okul, araç içi gibi elektromanyetik gürültülü ortamlarda alınabilmesine olanak tanıyacaktır. Günümüzde alınan sinyallerin işlenmesinde yapay öğrenme yöntemlerinin kullanılması bugüne kadar ulaşılamamış bir ölçekte verilerin işlenmesi ve anlamlandırılmasına imkan vermiştir. Bu durum insan makine etkileşimleri için daha yaygın bir kullanımına imkan verebilecektir. EEG sinyalleri ile makine etkileşimleri en çok bilgi içeren ve en karmaşık uygulamalara

olanak tanıyan biyosinyal olduğu bilinmektedir. Gündelik ortamlarda yüksek kaliteli, düşük gürültülü kayıtların alınması otonom araçlardan akıllı evlere, bilimsel araştırmalardan dijital bilince kadar birçok alanda kullanılabilmesine olanak verebilecektir.

Algılama, karar verme, motor hareketi planlama, bilişsel işlevler gibi birçok farklı fonksiyon sırasında farklı EEG aktiviteleri oluşur. Bu sayede Matt Nagle EEG sinyallerini kullanarak yapay elini kullanabilmektedir.

2017 yılında kurulan NeuraLink, Elon Musk'un kurucusu olduğu insan makine etkileşimini bir sonraki evreye taşıyabilecek bir proje olarak başlamıştır. Elon Musk ve ekibi projenin şu anki çalışmaları EEG sinyalleri üzerine yoğunlaşmıştır. Statista'ya göre 2022 yılı sadece U.S'de EEG cihazları pazarı 1.2 milyar \$ olarak tahmin edilmektedir.

Özet

EEG kaydı sırasında kullanılabilir olan ve oluşan gürültüleri azaltan bir başlık ile ilgilidir.



Teknolojinin Avantajları

- Farklı, gündelik ortamlarda kayıt alınabilmesi,
- Düşük elektromanyetik gürültü,
- Hareket ve bileşenlerinin etkisinin azaltılması,
- Vücut sıvılarının kayıtlara olan etkisinin azaltılması,
- Hareketliken kayıtların alınabilmesidir.

Fikri Mülkiyet Hakları

PATENT TESCİL belgesi alındı.
Amerika başvurusu yapıldı, süreç devam ediyor.
TESCİL No: 2017/22875
USPTO başvuru no : 16/957,989



Teknoloji Hazırlık Seviyesi :5

