

## **KULLANIM KILAVUZU**





## 1.Feragatname

NeuroSphere, işlevselliği desteklemek için harici MN-8 EEG kulaklık ile entegre olacak şekilde tasarlanmıştır. EEG kulaklığın, üçüncü taraf bir aksesuar olduğunu ve yazılımımıza dahil olmadığını ve temel ürün teklifinin bir parçası olmadığını lütfen unutmayın. EEG kulaklığı üretmiyor, dağıtmıyor veya destek vermiyoruz.

Teknik sorunlar, garanti talepleri veya uyumluluk sorunları da dahil olmak üzere EEG kulaklık ile ilgili her türlü sorun, arıza veya sorgu, EEG kulaklığın üreticisine veya satıcısına yönlendirilmelidir. Destek ekibimiz üçüncü taraf donanımlarla ilgili konularda yardımcı olamaz. Daha fazla yardım için lütfen kulaklığın üreticisiyle iletişime geçiniz.



## NeuroSphere'e hoşgeldiniz

## İçindekiler:

1	Feragatname	01
2	NeuroSphere nedir ?	02
3	Nörogeribildirim nedir ?	03
4	NeuroSphere nasıl çalışır ?	04
5	NeuroSphere kurulumu	05
6	NeuroSphere kullanım kılavuzu	06
E	kler	
A	Emotiv Launcher kurulumu	15
	A.1 IOS Emotiv Launcher ayarları	17
B	Başlık kurulumu	19
	B.1 MN8 kulaklık kurulumu	19



## 2.NeuroSphere nedir?

NeuroSphere, zihinsel netlik ve dengeye ulaşmanız için geliştirilmiş kişisel bir araçtır. Neurofeedback ve yenilikçi teknolojiyi kullanarak, gerçek zamanlı geri bildirim ve kişiselleştirilmiş ilerleme takibi ile stresinizi azaltmanıza, odaklanmanızı artırmanıza ve genel yaşam kalitenizi iyileştirmenize yardımcı olur.

### NeuroSphere zihinzel potansiyelinizi nasıl arttırır?

- Gerçek zamanlı geri bildirim: MN-8 EEG kulaklıklarınız ile beyninizin egzersizlere ve dikkat oyunlarına nasıl tepki verdiğini anında görün.
- **Kişiselleştirilmiş destek:** Stresi yönetmenize, rahatlamanıza ve odaklanmanızı arttırmaya yardımcı olacak egzersizler ve tavsiyeler keşfedin.
- **İlerlemenizi takip edin:** Zaman içinde beyninizin nasıl uyum sağladığını ve geliştiğini gösteren, rapor ve verilerle ilerlemenizi izleyin.
- Kalıcı sonuçlar : Neurofeedback, beyninizin stresle daha iyi başa çıkmasını ve uzun vadeli denge sağlamasını mümkün kılar.
- Düzenli kullanım, zihinsel performansınızı artırarır kalıcı bir gelişme sağlar.





## 3.Nörogeribildirim nedir?

Nörogeribildirim, beynin elektriksel aktivitelerini (beyin dalgalarını) ölçerek, kişinin zihinsel süreçlerini ve beyin işleyişini iyileştirmesini sağlayan bilimsel bir yöntemdir. Beynimiz, farklı durumlarda (örneğin, stres altındayken, rahatlamışken ya da odaklanmışken) farklı frekanslarda beyin dalgaları üretir. Nörogeribildirim yöntemi, bu beyin dalgalarını gerçek zamanlı olarak izler ve bireyin beynini daha dengeli bir duruma yönlendirmesi için görsel, işitsel veya fiziksel geri bildirimler sağlar. Bu süreç, beynin gelişimine yardımcı olur ve zamanla zihinsel dayanıklılığı, esnekliği ve genel performansı artırır.

### Bilimsel Olarak Kanıtlanmış Etkileri Nelerdir?

Nörogeribildirim, son yıllarda yapılan pek çok bilimsel çalışma ile desteklenen bir yöntemdir. Beynin öğrenme ve adaptasyon kapasitesine dayanarak aşağıdaki alanlarda etkili olduğu gösterilmiştir:

- Stres ve anksiyete azaltma
- Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB)
- Uyku kalitesini artırma
- Performans geliştirme
- Duygusal denge ve ruh hali düzenleme

### Neden Nörogeribildirim?

- Doğal ve güvenilir bir yöntem: Nörogeribildirim ilaçsız bir yöntemdir ve beynin kendi potansiyelini doğal yolla geliştirmesine olanak tanır.
- Kalıcı sonuçlar: Düzenli nörogeribildirim seansları, beynin kendi işleyişini öğrenmesini sağladığı için etkileri uzun vadeli ve kalıcıdır.
- Bilimsel destekli: Yüzlerce klinik araştırma, nörogeribildirimin stres yönetimi, odaklanma ve genel zihinsel sağlık üzerindeki olumlu etkilerini kanıtlamıştır.



## 4.NeuroSphere nasıl çalışır?

NeuroSphere, literatürde yeri olan ve beyin gelişiminde pozitif yönde etkili olduğu bilinen nörogeribildirim ve çoklu duyu öğrenme yaklaşımlarını temel almaktadır.Oyunlar,zihinsel egzersizler ve sonuç raporları sayesinde kullanıcıların stres seviyelerini azaltmalarını, odaklanma yeteneklerini geliştirmelerini ve zihinsel iyileşme yolculuklarını takip etmelerini sağlar.

### • EEG Kulaklıkları ile Beyin Aktivitesi Takibi:

NeuroSphere, kullanıcıların MN-8 EEG kulaklıkları üzerinden beyin dalgalarını izlemelerini sağlar.

 Gerçek Zamanlı Beyin Aktivitesi Analizi: Kulaklık aracılığıyla alınan veriler, uygulama üzerinden anlık olarak analiz edilir. Kullanıcının beyin dalgaları; stres, odaklanma, gevşeme gibi durumlara göre değerlendirilir ve değişiklikler takip edilir.

### Oyunlar ve Egzersizler:

Uygulama, kullanıcının zihinsel sağlığını geliştirmek için tasarlanmış çeşitli interaktif oyunlar ve egzersizler sunar. Bu aktiviteler, nörogeribildirim prensiplerine dayanarak kullanıcının stresini azaltmaya, konsantrasyonunu artırmaya ve zihinsel dengeyi sağlamaya yönelik tasarlanmıştır.

### Geribildirim (Feedback) Sistemi:

Kullanıcı, uygulama aracılığıyla gerçek zamanlı olarak beyninin nasıl tepki verdiğini görsel veya işitsel geri bildirimlerle öğrenir. Bu sayede zihinsel durumunu tanır, stres seviyelerini azaltmak veya odaklanmayı artırmak için hangi stratejilerin etkili olduğunu keşfeder.

### Sonuç Raporları:

Kullanıcının ilerlemesini takip edebilmesi için uygulama, seans sonrasında detaylı sonuç raporları sunar.Bu, kişilerin kendi gelişimlerini izlemelerine ve hedeflerini belirlemelerine yardımcı olur.



## 5.NeuroSphere kurulumu

Kullanım için cihazınızın özellikleri en az şunları karşılamalıdır,



- RAM 4GB
- Operating System: Android 10
- WiFi,
- Bluetooth,
- WiFi + LTE
- Capacity 64GB
- Network Connection 4G
- CPU Core 8

Samsung Galaxy Tab S 6 Lite,
10.4" Wi-Fi+LTE tablet ya da üstü donanım önerilir.

### NeuroSphere 'i cihazınıza kurun,



#### Android işletim sistemi için:

Google Play Store'dan,



https://play.google.com/store/apps/ details?id=com.hms.neurosphere

### **iOS işletim sistemi için:** AppStore'dan



https://apps.apple.com/us/app/ neurosphere/id6738924013





## 6.NeuroSphere kullanımı

NeuroSphere ile nörogeribildirim seansınıza başlamak için Emotiv Launcher uygulaması ve EEG kulaklık kurulumu yapılmış olmalıdır. Bu kurulumların detaylarına ekler bölümünden ulaşabilirsiniz.









NeuroSphere kullanım adımları

### 1- Aktivite seçimi

Uygulama anasayfasında aktivitenizi seçerek başlayın.

- 1.Video izle
- 2.Ok oyunu
- 3.Dinle / İzle
- 4.Top oyunu
- 5.Zihin performans ölçümleri

### 2-Protokol ve Mod seçimi

Aktivite seçimi ardından başlamak için protokol ve mod seçimini tamamlayın.

### 3-Aktivitenizi başlatın

'Başlat' butonuna dokunduğunuzda etkinliğiniz başlar ve sinyal simgesi yeşil olduğu sürece beyin sinyaliniz ölçülür. Puanınız 500'e ulaştığında emojiler görünecektir. **Bir seans 15 dakika sürmektedir.**Günlük toplam 30-40 dk aktivite yapmanız önerilmektedir.







### 4-Aktivite sonuç raporları

Seansınızı tamamladıktan sonra menü ögelerinden, **'Raporlarım'** bölümüne erişin, bilişsel ve görsel rapor sonuçlarınızı burada görebilirsiniz. **Her rapor 15 dk'lık bir seans içindeki ölçümleri göstermektedir.** 

Sonuçlarınıza göre yapay zeka tarafından eğitim tavsiyeleri verilecektir. Bu eğitim tavsiyelerini uzmanlara danışarak aylık programınıza ekleyebilirsiniz. Yavaş dalgaların (theta) yaş grubundan daha az olması daha iyi, hızlı dalgaların ise yaş grubu civarında olması en iyisidir. Bunu sağlayabilmek için, yazılım en uygun protokolü önermektedir.

Yapay zeka, o gün ölçülen EEG durumuna göre, öncelikli olarak yavaş dalga indirme protokollerini önermektedir; eğer yavaş dalga yoksa da hızlı dalga artırma protokollerini önermektedir.

Aktivite raporunuzu cihazınıza indirebilirsiniz ve paylaş seçeneği ile doktorunuz ile paylaşabilirsiniz.







### Raporları anlamak ;

Rapor ekranından, Bilişsel Rapor ve Grafiksel rapor detaylarına erişebilirsiniz.

Bilişsel Rapor bulguları, ölçülen beyin dalgalarının, yaş grubu normlarına kıyasla beynin hangi bölgelerinin daha yüksek (kırmızı) veya daha düşük (mavi) ölçüldüğünü gösterir.

"Beyin Aktivite ölçümleri" ne dokunarak, beyin lobları ile vücudun ilgili bölgeleri arasındaki bağlantıları görebilirsiniz. Bu bilgiler, raporunuzdaki bulguları yorumlamanıza yardımcı olur.

**Grafiksel Rapor**'da mavi renk norm değerlerini, yeşil renk ise ölçülen değerlerinizi temsil eder. Bulgular, ölçülen değerlerinizin norm değerleriyle karşılaştırılmasıyla oluşturulur.

Raporlanan EEG ölçümleri kullanıcının maruz kaldığı iç ve dış etkilerden etkilenebilir. Bu nedenle raporların tek tek değil dönemsel değerlendirilmesi daha sağlıklı sonuç verecektir.







### Beyin aktivite ölçüm kanalları,

**O1-O2 (Oksipital Lob):** Görme ile ilgili duyu organlarından gelen (göz) verilerin işlendiği beyin bölgesidir.

**AF3-F3 (Sol Frontal Lob)**: Duyu organlarından gelen bilgileri işleyen; dikkat, odaklanma ve çalışma belleği ile ilgili beyin bölgesidir. Problem çözme ve yargıda bulunma burada yönetilir.

**AF4-F4 (Sağ Frontal Lob):** Duyu organlarından gelen bilgileri işleyen; dikkat ve odaklanma ile ilgili beyin bölgesidir. Problem çözme ve yargıda bulunma burada yönetilir.

**F7-FC5 (Sol Frontal Lob):** Duyu organlarından gelen bilgileri işleyen; dili işleme ve konuşma ile ilgili beyin bölgesidir.

**F8-FC6 (Sağ Frontal Lob):** Duyu organlarından gelen bilgileri işleyen; duygular ile ilgilibeyin bölgesidir. Seksüel davranışlar, duygularını ifade etme ve sosyalleşme burada yönetilir.

**T7-T8 (Temporal Lob):** Duyma ile ilgiliduyu organlarından (kulaklardan) gelen verilerin işlendiği beyin bölgesidir.

**P7-P8(Parietal Lob):** Duyu organlarından gelen (görme ve işitme) bilgileri işleyen, okuma becerisi ile ilgili beyin bölgesdir.Dokunma, tat alma ve sıcaklıkla ilgili duyu organlarından gelen veriler bu merkezde işlenir.Duyuların bütünleştirildiği merkez burada bulunur.





## NeuroSphere aktiviteleri

### Aktivite 1 - Video izle

Bu aktivitenin kullanımı için cihazınızda Youtube uygulamasının indirilmiş olduğundan emin olun.

> YouTube üzerinden en az 15 dakika uzunluğunda bir video seçin ve bağlantıyı kopyalayın.





Bağlantıyı video linki ekleme ekranına yapıştırın.



3

2

Protokol ve mod seçiminizi tamamladıktan sonra aktivite ekranına geçiş yapabilirsiniz. Gözler açık şekilde ve dinlenme pozisyonunda , ekrana odaklanın. Odaklanma arttıkça ekran parlaklığı ve ses yükselecek, puan artacaktır







17:02

NeuroSphere

Spotify uygulaması, sesli kitap uygulaması veya Youtube videosunu ön

planda açınız. Ekran parlaklığı ve sesi odaklandıkça iyileşecek.

### Aktivite 2 - Ok oyunu

Gözler açık şekilde ve dinlenme pozisyonda, puan kazanmaya, **kırmızı oku yeşil yapmaya odaklanın.** Beyninizde bulunan yavaş dalgaları azaltmanız yönünde geri bildirim alacaksınız. Yavaş dalgaları, sizinle aynı yaş grubunda yer alan sağlıklı bireylerin beyin sinyalleri seviyesine çekmeniz istenmektedir. Kırmızı ok işareti görmeniz, yavaş dalgaları düşüremediğinizi, yeşil ok işareti görmeniz yavaş dalgaları düşürebildiğinizi, ve bu eylem üzerinden puan kazandığınızı, hiç ok görmemeniz ise beyninizde yavaş dalga olmadığını göstermektedir.

### Aktivite 3 - Dinle / İzle

Bu aktiviteye başlamadan önce cihazınızda arka planda Spotify, Youtube veya herhangi bir sesli kitap uygulamasından bir içerik seçin.







2

3

NeuroSphere'e geri dönerek ana ekranda "Başlat" butonuna basın ve aktiviteyi başlatın. Seçtiğiniz içeriği de eş zamanlı olarak başlatın









### Aktivite 4 - Top oyunu

Aktiviteyi başlattığınızda ekranda beliren topu odaklanarak kaleye yönlendirme amacında olmalısınız. Odak arttığında gol atılıp puan yükselmeye başlar.

### Aktivite 5 - Zihin performans ölçümü

Bu aktivite ile beyninizin katılım, heyecan, stres, odak, anksiyete değerlerini ölçerek, zihinsel performans gelişiminizi takip edebilirsiniz.



## Ekler





### A.Emotiv Launcher app kurulumu

Emotiv Launcher kurulumu için **mail adresinizin sistemde kayıtlı olması** gerekmektedir. Kayıt için başlığınızı aldığınız yer ile iletişime geçiniz.



Android işletim sistemi için: Google Play Store'dan,

**Emotiv Launcher**  $\rightarrow$ 

https://play.google.com/apps/testing/ com.emotiv.EmotivAppMobile

### iOS işletim sistemi için:

AppStore'dan önce TestFlight,

É <u>TestFlight</u> →

https://testflight.apple.com/join/ jSL0XTP9

Daha sonra TestFlight içinden,



Emotiv Launcher  $\rightarrow$ 

uygulamalarını yükleyiniz.

**Not: IOS için**, TestFlight içinde kodu gir yazısı ile karşılaşıyorsanız aynı linki kullanarak TestFlight 'ı tekrar yükleyiniz.



#### Create Your EmotivID

EmotivID
Password 3
Minimum 8 characters, with at least 1 uppercase, 1 lowercase, and 1 number, not equal to username or email.
Password confirmation
Email 5
First Name
Middle Name (optional)
Last Name
I'm not a robot
Sign up

### Emotiv Launcher Kayıt süreci;

Aşağıda açıklanan 9 adımı takip ediniz,

- Emotiv ana sayfasından, <u>(www.emotiv.com)</u> <sup>O</sup> My account → <u>Sign up for Emotiv</u> adımlarını takip ederek kayıt ekranına erişiniz.
- <sup>2</sup> **EmotivID:** Kullanıcı adınızı buraya giriniz.
- **Password:** Şifrenizi belirleyiniz. Şifre en az 8 karakter uzunluğunda olmalı ve en az bir büyük harf, bir küçük harf ve bir rakam içermelidir.
- 4 **Confirm your password:** Belirlediğiniz parolanızı tekrar giriniz.
- **5 Email:** NeuroSphere kullanıcı yaratma formunda belirttiğiniz mail adresinizi bu alana yazınız.
- 6 Form içindeki, onay gereken kutuları işaretleyin.
- 7 Sign up butonuna basın. Belirttiğiniz mail adresinize aktivasyon maili gönderilecektir, gelen onay maili onaylayın
- 8 Kayıt işlemi sonrası IOS işletim sistemi için **TestFlight uygulaması içinden** Emotiv Launcher'ı açınız.

### 16



## →A.1. IOS işletim sistemi için Emotiv Launcher sertifika izin ayarları



Install EMOTIV Certificate. to ensure secure connection. Please follow the steps in this tutorial and tap RETRY when you are done.

Step 1:

Download certificate by tapping the button below.



IOS sistemi için **aşağıdaki 3 adımda** belirtilen ayarları uygulamalısınız.

8.1 TestFlight uygulamasını açtığınızda karşınıza çıkan ekrandaki
 'Download certificate' butonuna basınız.

8.2

Aşağıdaki adrese giderek EMOTIV sertifikasını yükleyiniz: Ayarlar > Genel > VPN ve Aygıt Yönetimi (Profil)





### Aşağıdaki adresten Emotiv için güven ayarlarını etkinleştiriniz: Ayarlar > Genel > Hakkında > Sertifika güven ayarları



Retry

Sertifika Güver	ı Ayarları
Trust Store Sürümü	2024040500
Trust Asset Sürümü	1005
KÖK SERTIFİKALAR İÇİN TA ETKİNLEŞTİR	AM GÜVEN'İ
Emotiv CA Root	
Güvenilir sertifikalar hakkın	da daha fazla bilg

g

#### Emotiv Launcher - NeuroSphere bağlantısının kurulması



1- NeuroSphere giriş yapın.

2- Emotiv Launcher app uygulamasına geçiş yapın ve sol üst köşede bulunan menüden My apps bölümünden, NeuroSphere uygulamasına erişim onayı verin.



### B.Başlık kurulumu

NeuroSphere MN-8 kulaklık ile birlikte çalışmaktadır.



### B.1. MN8 kurulumu

Paket içeriği





### Başlık kurulum adımları

### Adım 1 Sensörleri yerleştirin



Sensor çıkarma aparatının ucunu, kulak kancasının ucundaki küçük yuvarlak açığa yerleştirin, ardından tıklama sesi duyana kadar nazikçe yukarı itiniz.



Sensorleri çıkarmak için yukarı itiniz



Yeni sensörleri, her ikisi de aşağıya bakacak şekilde yerleştirin.



Sensor pad'ini kulak kancasına geri itin. Tıklama sesi duymalısınız.





### Adım 2

## MN8 inizi şarj edin

MN8'in tamamen şarj olması iki saate kadar sürebilir. MN8 şarj olurken LED kırmızıya dönecektir. MN8 tamamen şarj olduğunda LED yeşile dönecektir.



### Adım 3

## MN8 inizi açın

MN8'i açmak için güç düğmesini basılı tutun iki saniye boyunca. LED yanıp sönecek ve 'Power on' diyen bir sesli uyarı duyacaksınız.



### Adım 4

## MN8 inizi cihazınızla eşleştirin

Kulaklığınızı açın ve bluetooth ile telefonunuza bağlayın ardından Emotiv Launcher uygulamasında oturum açın, ekranda görünen MN8 cihazınızı seçin.



### Adım 5

## MN8 inizi takın

MN8'iniz rahatça kulağınıza takın . Ayarlanabilir kulak kancaları, değiştirilebilir sensörler ve farklı boyutlu kulaklık uçları rahat bir kullanım sağlar.





### Adım 6

## Sinyal kalitesini kontrol edin

EMOTIV Launcher uygulamasına girerek, tüm elektrodların çalışır halde (yeşil) olduğundan emin olun. Tüm elektrodların yeşil olarak görüntülenmesi, nörogeribildirim kalitesini optimumda tutmak ve beynin tüm bölgelerini iyileştirmek için gereklidir.



### Adım 7

# MN8 inizi NeuroSphere'e bağlayın



Konum hizmetlerinin ve Bluetooth' un açık ve cihazın internete bağlı olduğundan emin olun.

- NeuroSphere'i satın alırken yarattığınız kullanıcı adı ile giriş yapın.
- EMOTIV Launcher app uygulamasında ve sol üst menüden '**My apps**' altında NeuroSphere uygulamasının erişimine onay verin.
- NeuroSphere uygulamasına dönün, Uygulama ana ekranındaki 'Başlık sorgula' butonununa dokunun ardından karsınıza çıkan ekrandan kullanacağınız başlığı seçin ve tekrar 'Devam' butonuna dokunun.
- MN8 kulaklık için detaylı kullanım kılavuzuna linkten ulaşabilirsiniz: https://emotiv.gitbook.io/mn8-user-manual



## **Tebrikler!**

# NeuroSphere ile zihinsel gücünüzü ve bilişsel potansiyelinizi arttırmaya hazırsınız!

