



ALPHA



Smart solution for pioneers

EEG | QEEG | Report



ALPHA PRO



حداقل نویز . طراحی قدرتمند . سیگنال تمیز

دستگاه ۲۴ کانال

21 CH. EEG + 3 CH. EXG

ثبت 21 کانال سیگنال مغزی (طبق استاندارد 10-20) هم چنین در دستگاه Alpha pro این امکان دیده شده است تا سه کانال دلخواه (ECG, EOG, EMG) طبق نیاز کاربر و به صورت سینک با سیگنال مغزی ثبت شود.

اتصال آسان

طراحی کاربرپسند دستگاه باعث شده درمانگران بتوانند پس از نصب اولیه، بسیار راحت و آسان از دستگاه استفاده کنند.

انتقال سریع داده

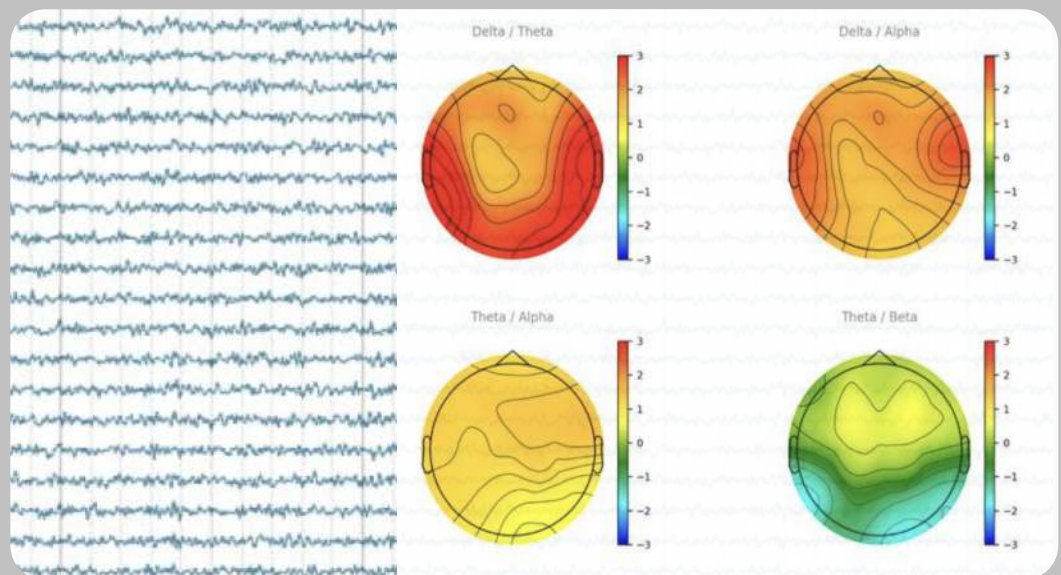
ذخیر و بازیابی داده های سیگنال مغزی (حتی برای ثبت های طولانی مدت) به سرعت و بی وقفه انجام می شود. کاربر می تواند در صورت تمایل به راحتی از پلتفرم آلفا برای گرفتن تحلیل و تفسیر سیگنالها استفاده کند.



برای ثبت

QEEG و EEG

گرفتن سیگنال مغزی با کیفیت یا نقشه مغزی QEEG می تواند کمک موثری در فرآیند تشخیص اختلالات روانی و یا کنترل روند درمان داشته باشد. دستگاه Alpha Pro با طراحی یکپارچه به درمانگر کمک می کند اطلاعات ارزشمندی در حوزه زمان و یا حوزه فرکانس کسب کند.



طراحی خاص کلینیکال

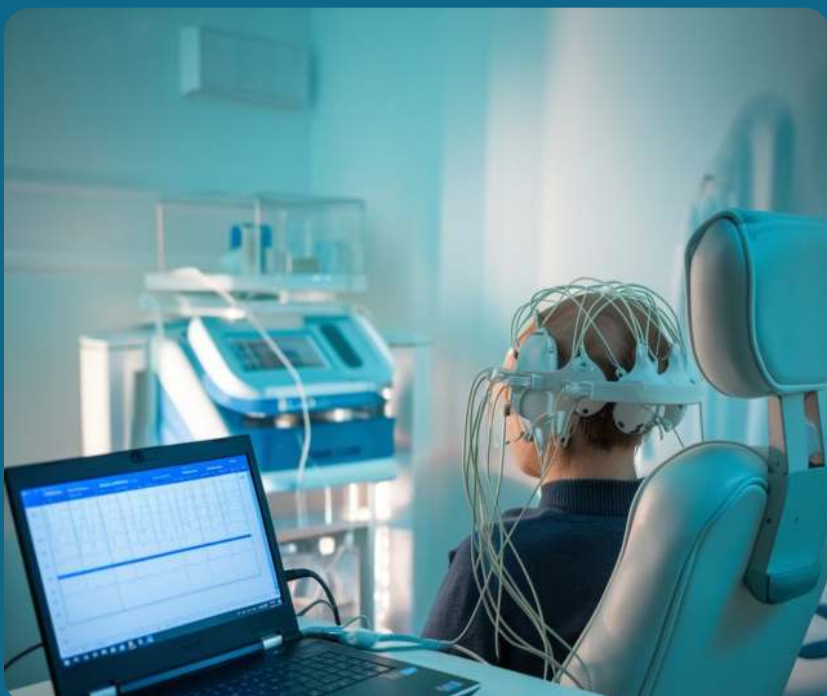
دستگاه Alpha pro برای استفاده کلینیکال بهینه شده است. راحتی استفاده کاربر، ثبت و فراخوان سریع داده، ارتباط صحیح بیمار با دستگاه از جمله ویژگی های مهم در استفاده از دستگاه هستند.

جا نمایی آسان دستگاه

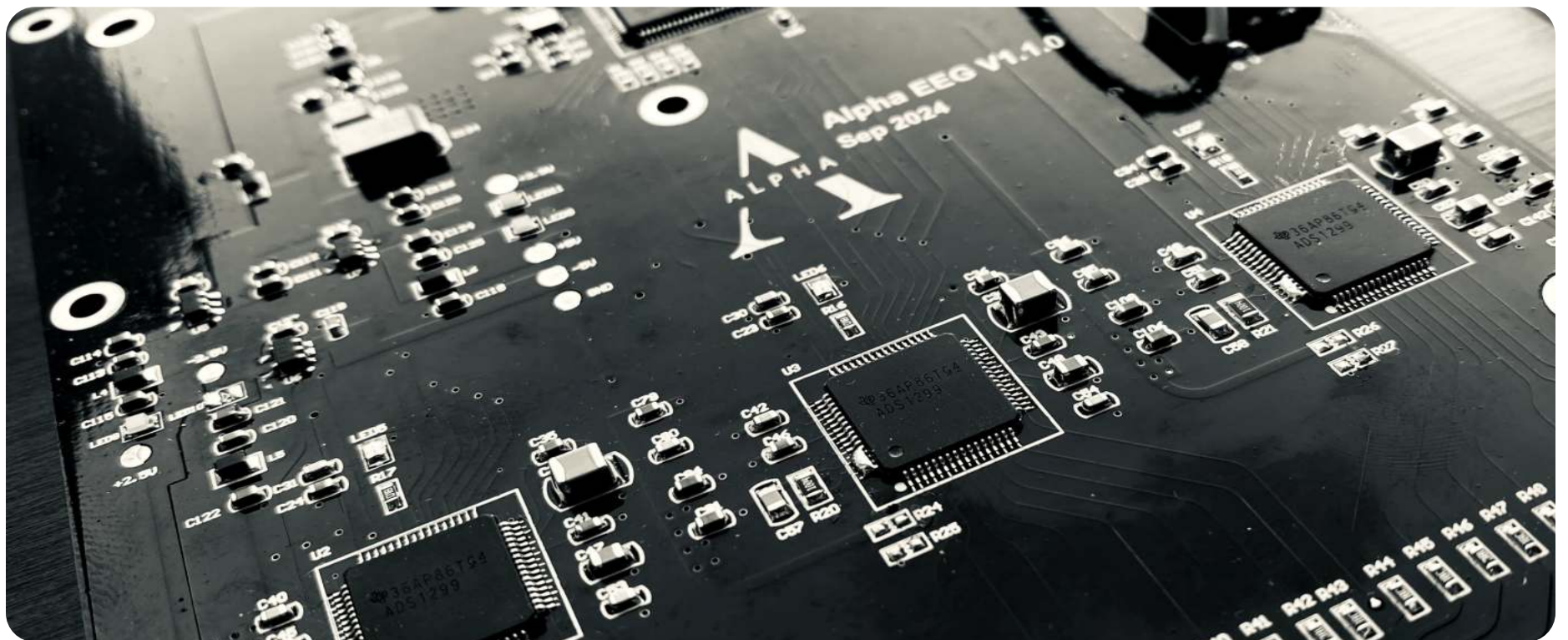
سبک و قابل انتقال بودن

آسایش روانی بیمار

راحتی فرآیند ثبت سیگنال



Alpha Pro Board



روتینگ مناسب

روتینگ مدار، مستقیماً روی کیفیت سیگنال، نویز پذیری و تداخل سیگنال‌ها موثر است. سال‌ها تجربه تیم فنی آرتا در طراحی بهینه روتینگ منعکس شده است

مونتاژ دقیق

اسمبل کردن دقیق قطعات روی مدار طراحی شده؛ علاوه بر تأثیر روی کیفیت سیگنال، بر پایداری عملکرد مدار در طول زمان موثر است

اصالت قطعات

شرکت آرتا قطعات الکترونیکی را مستقیماً از تامین کننده Mouser فراهم کرده و ارجینال بودن قطعات را تضمین می‌کند. اصالت قطعات نقش مستقیمی در کیفیت مدار و سیگنال خروجی دارد.

EEG System Specifications

Feature	Value
Noise Level	0.3 μ V rms
SNR	121 dB
Sample Rate	250 - 2K
EEG Channels	21 Channels
Gain	24 PGA
Extra Channels	3 CH
Interface	USB
Extra Channels	3 CH
Power Input Voltage	0 - 5 V
Bandwidth	0.05 - 80 Hz
CMRR	> 100 dB
Resolution	24 Bit
Input Impedance	>1 GOhm

Key Highlights

High Performance

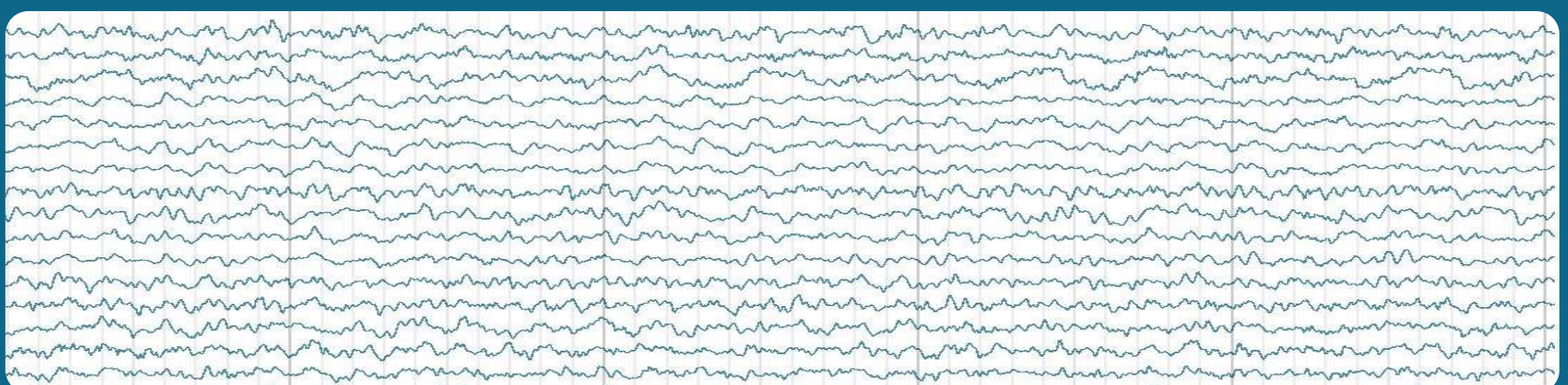
High CMRR (>100 dB) & High resolution (24 Bit)

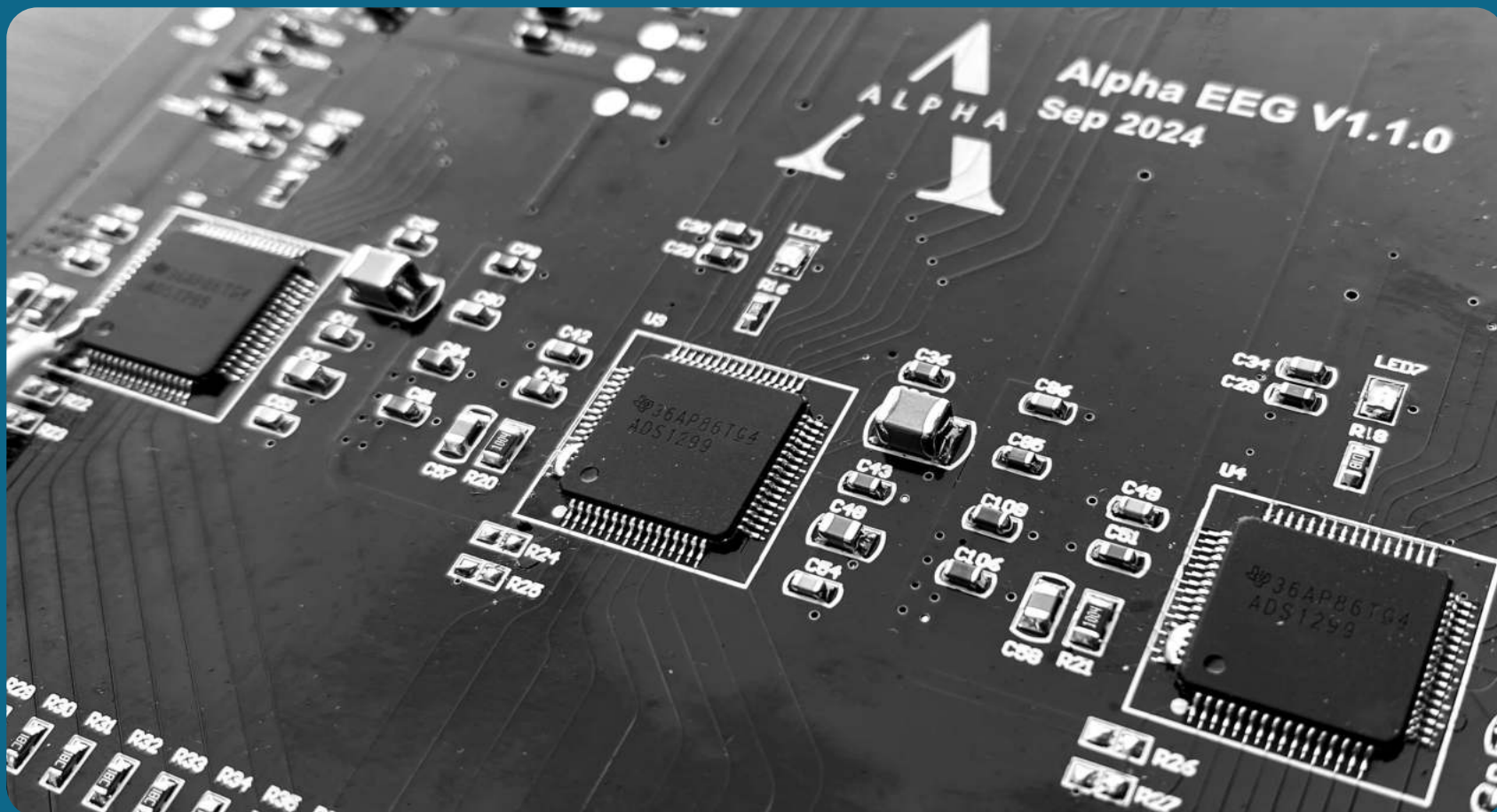
Signal Quality

High SNR (121 dB) & Ultra low noise level (0.3 μ V)

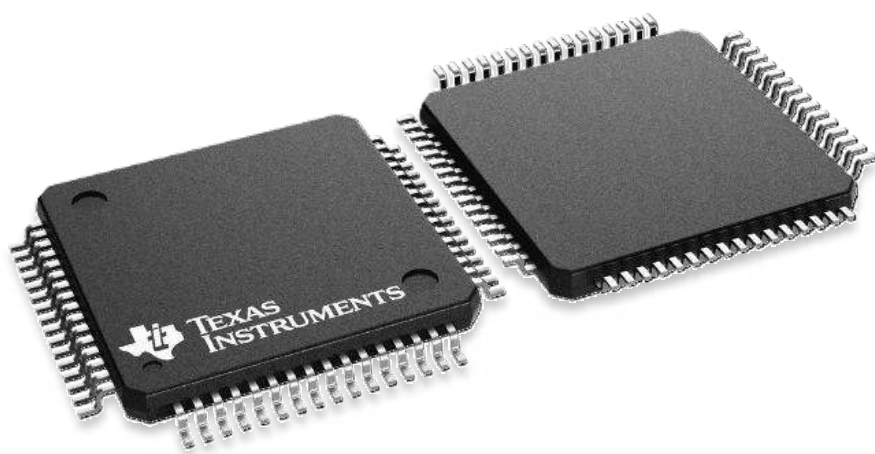
Measurable Range

Broad Bandwidth (0.05 - 80 Hz)

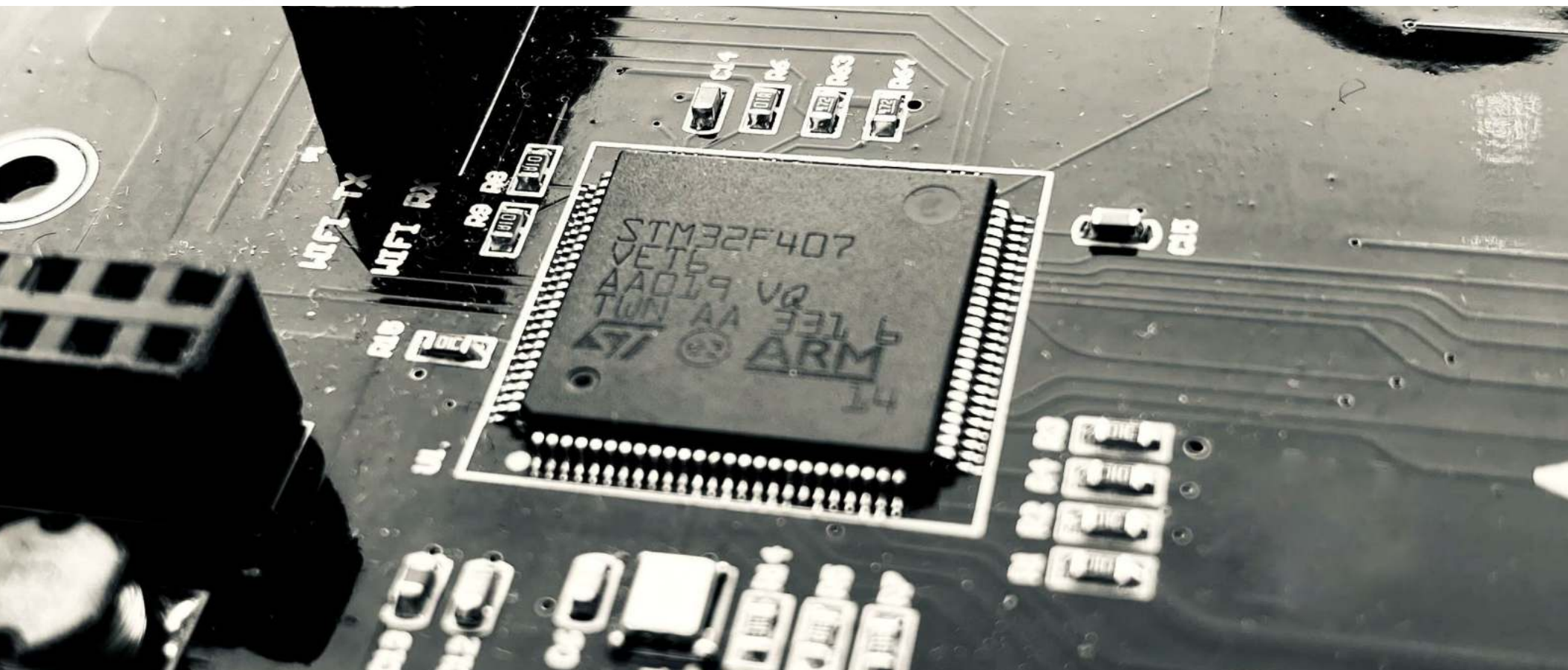




Low noise PGA · High resolution · EEG study optimized



آلفا پرو از بالاترین نسبت های SNR (نسبت سیگنال به نویز) در میان دستگاه های مشابه را دارد. در طراحی مدار از سه تراشه ADS 1299 ساخت کمپانی Texas instrument که قدرتمندترین IC موجود بازار است استفاده شده است. این طراحی باعث می شود کمترین نویز، بالاترین CMRR و مناسب ترین Gain را داشته باشیم.

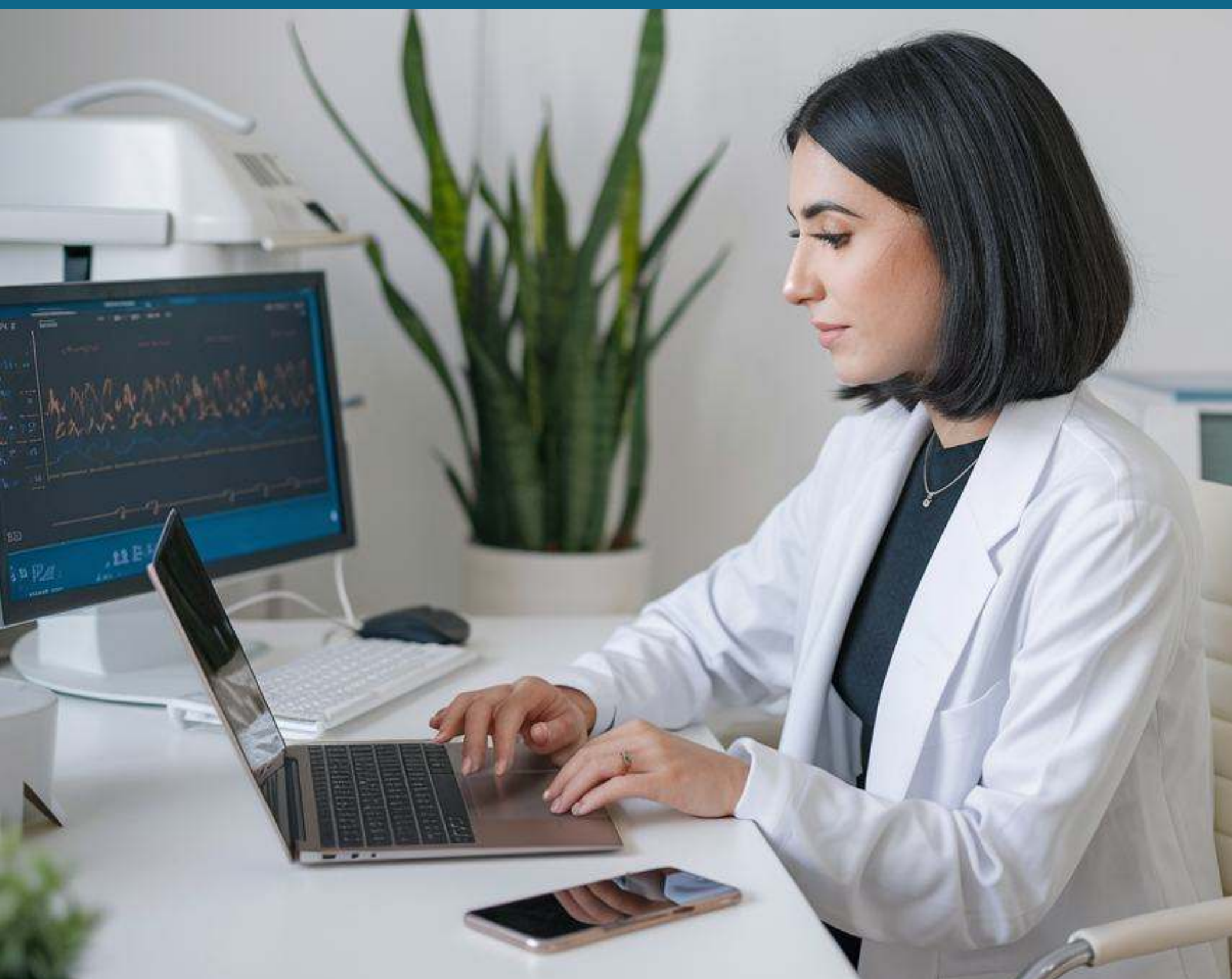


Microcontroller

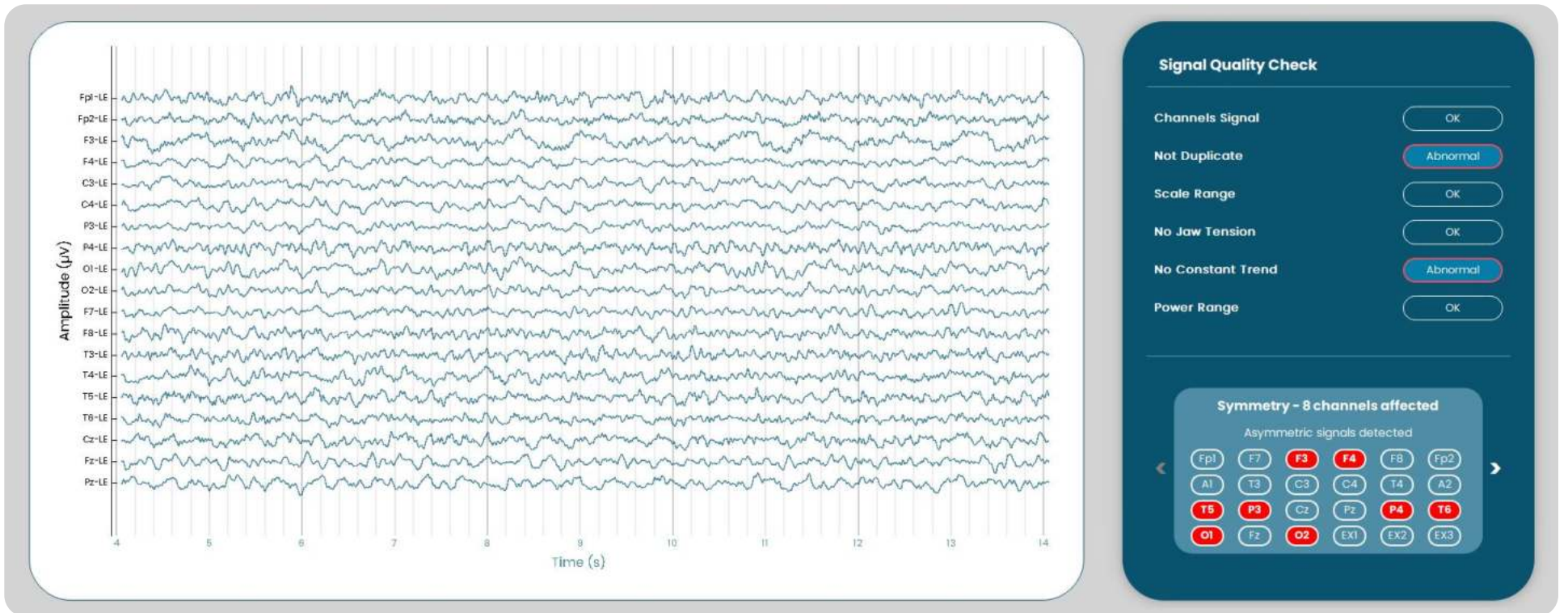
پردازنده STM 32 به عنوان میکروکنترلر مدار ALPHA PRO انتخاب شده است. کانفیگ کردن دقیق ICها، دریافت و ارسال داده ها با سرعت بالا و مینیم کردن داده های مفید از دست رفته DATA LOSS از مزیت های این پردازنده به شمار می رود.



ALPHA Suite



کنترل کیفیت مرحله‌ای • طراحی با رویکرد تعاملی • آنالیز سیگنال ثبت شده



آنالیز و تحلیل سیگنال

امکان بررسی رفتار و الگوهای سیگنال مغزی در حوزه زمان و فرکانس، در نرم افزار دیده شده است که به دید بهتر درمانگر کمک می کند.

بررسی نتایج این آنالیزها و اندیس های مرتبط توسط درمانگر کمک می کند فرایند تشخیص یا کنترل روند درمان با دقت بالاتری انجام شود

کنترل کیفیت مرحله ای

چک پوینت های مرحله به مرحله Alpha محسوب شده و به کاربر کمک می کند ثبت با کیفیتی داشته باشد.

هر مشکلی در فرآیند ثبت سیگنال، با الگوریتم های اتوماتیک Alpha suit پیدا شده و به کاربر فیدبک داده می شود و فرصت تصحیح و رسیدن به بهترین کیفیت وجود دارد.

طراحی تعاملی

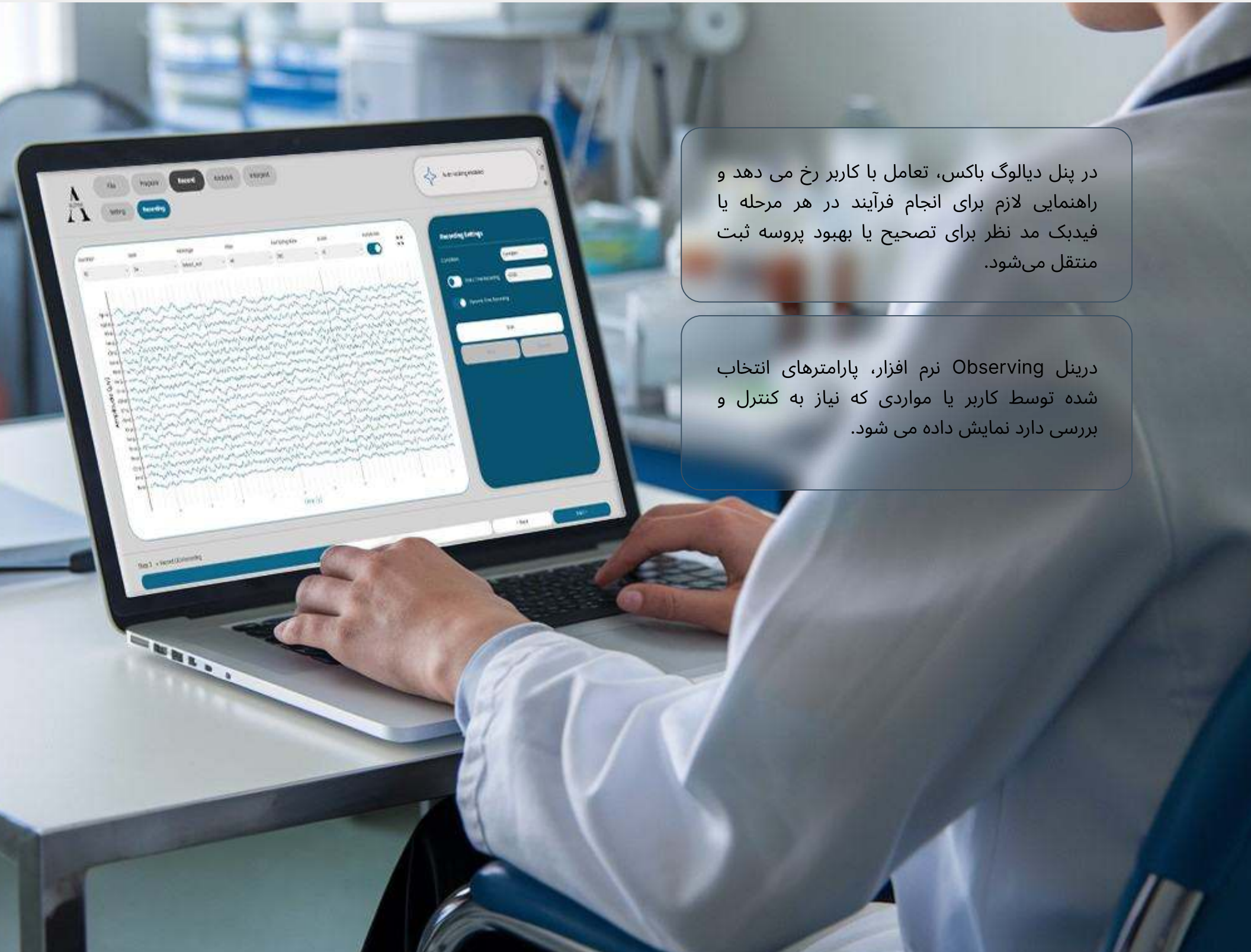
رویکرد تعاملی نرم افزار کمک می کند تا کار با Alpha suite آسان و جذاب باشد. کاربر در هر مرحله، دیالوگی درباره موارد لازم یا فیدبک های مرتبط دریافت می کند.

این تعامل دینامیک بوده و با هر انتخاب یا پیشرفت فرآیند تغییر می کند. طراحی نزدیک به زبان طبیعی به کاربر کمک می کند راحت و سریع با نرم افزار کار کند.



Interactive design

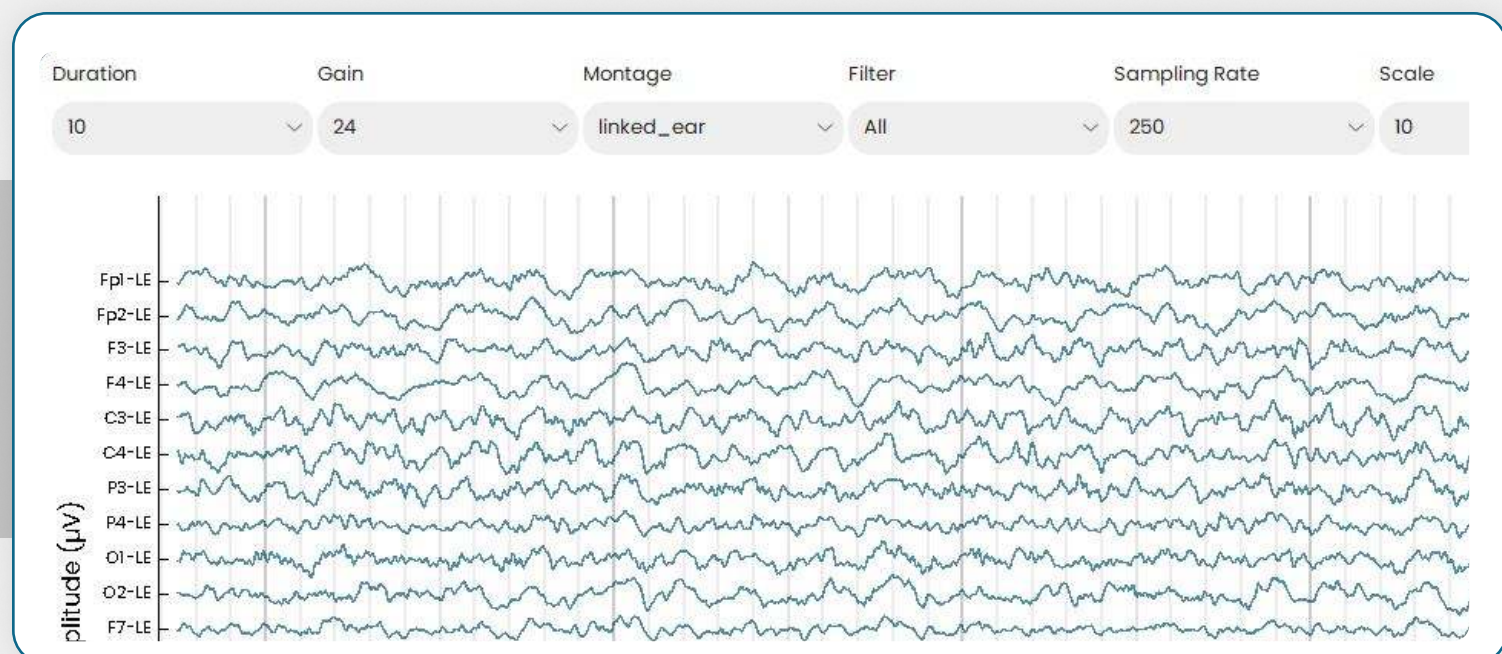
امکان تعامل در قالب دیالوگ (Dialog box) و نمایش دائم انتخاب ها (observation panel) و فیدبک به کاربر کمک بزرگی به داشتن طراحی کاربر پسند و تجربه کاربری جذاب و راحت برای درمانگران می‌شود. در دسترس بودن پارامترهای تنظیمات و امکان ثبت سریع حالت‌های مختلف از دیگر ویژگی‌های Alpha suit به شمار می‌رود.



در پنل دیالوگ باکس، تعامل با کاربر رخ می‌دهد و راهنمایی لازم برای انجام فرآیند در هر مرحله یا فیدبک مد نظر برای تصحیح یا بهبود پروسه ثبت منتقل می‌شود.

درینل Observing نرم افزار، پارامترهای انتخاب شده توسط کاربر یا مواردی که نیاز به کنترل و بررسی دارد نمایش داده می‌شود.

علاوه بر پنل تنظیمات Setting پارامترها به صورت Quick access در دسترس کاربر قرار داده شده است تا در هر لحظه بتواند با تغییر مقادیر، تاثیر بر سیگنال مغزی را مشاهده کند.



Control check point

از مشکلات بزرگ سیستم های فعلی، عدم کنترل کیفیت ثبت (موقع گرفتن سیگنال) و نیز عدم بررسی کیفیت سیگنال ثبت شده است. الگوریتم های Control check point آلفا، مرحله به مرحله کیفیت ثبت و سیگنال را کنترل کرده و به کاربر فیدبک می دهند. در نتیجه فرآیند ثبت، با کمترین خطا و بهترین کیفیت انجام می شود.

Signal Quality Check

Channels Signal	OK
Not Duplicate	OK
Scale Range	Abnormal
No Jaw Tension	Abnormal
No Constant Trend	OK
Power Range	Abnormal

Abnormal amplitude on

C3	C4	FP1	PF2	CZ
T3	T4	T5	T6	PZ
P1	P2	P3	P4	A2
F3	F4	F5	F6	A1

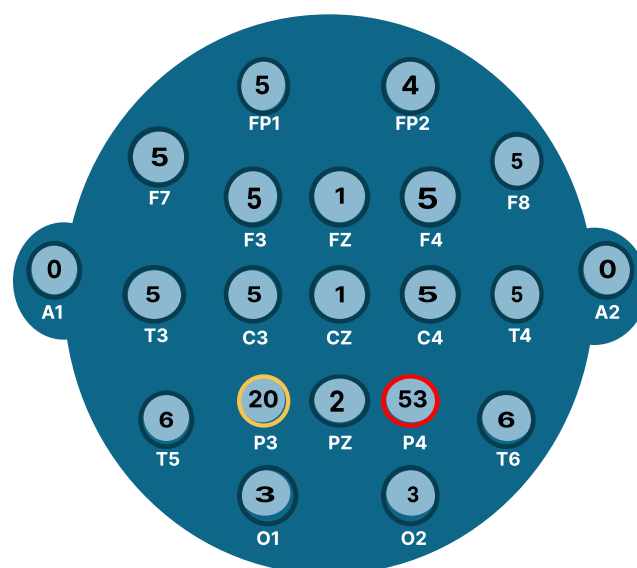
Contact Control

اتصال خوب الکترودها به سر، اهمیت زیادی برای داشتن ثبت خوب و سیگنال دقیق دارد. فرآیند Impedance check به دقت انجام شده و اطلاعات مرتبط با کیفیت اتصال به کاربر نمایش داده می شود.

Acquisition Control

در نرم افزار alpha suit، موارد مهم برای داشتن ثبت با کیفیت کنترل شده و به کاربر فیدبک داده می شود. امکان بررسی و برطرف کردن مشکلات احتمالی کمک موثری به داشتن سیگنال با کیفیت می کند.

Impedance Check



از ویژگی های منحصر به فرد نرم افزار Alpha Pro، کنترل کیفیت سیگنال ثبت شده است. پارامترهای مرتبط با کیفیت سیگنال کنترل شده و نتایج به کاربر اطلاع داده می شود.

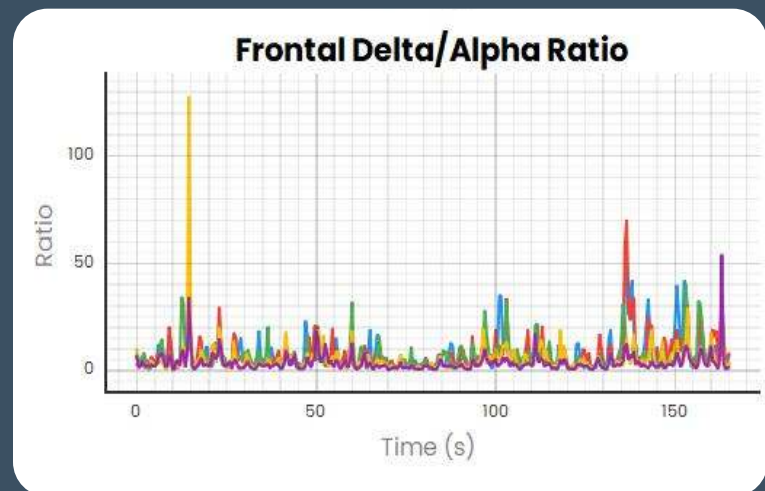
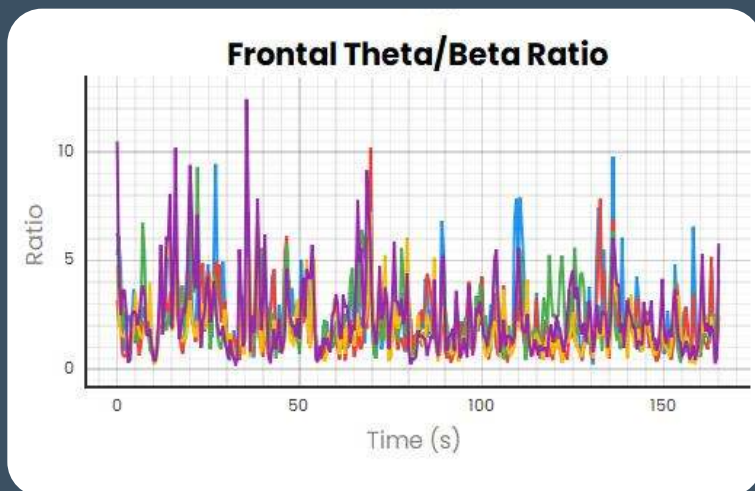
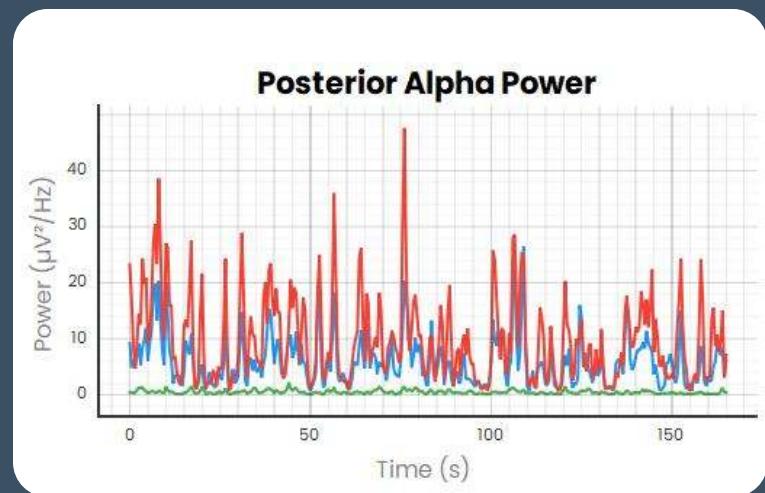
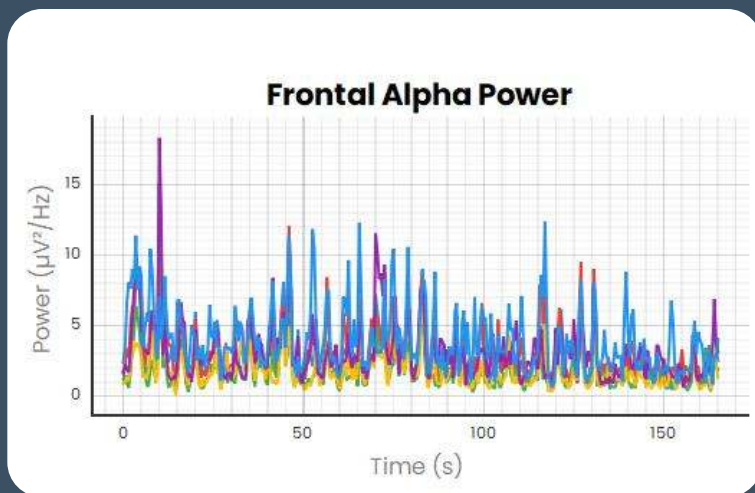
Metric	Value	Quality
Signal-to-Noise Ratio (SNR)	37.3792	Good
Channel Correlation	0.2369	Good
Power Line Interference Index	0.0000	Good
Amplitude Consistency Index	0.9508	Good
Baseline Drift Index	0.9977	Good
Spectral Flatness Measure (SFM)	0.0581	Good
Total Harmonic Distortion (THD)	0.0000	Good
Cross-channel Artifact Index	0.0024	Good
Signal Entropy	0.7010	Good

Signal Insight

بررسی و مشاهده الگوها و تغییرات سیگنال‌های ثبت شده، به درمانگر کمک می‌کند دید بهتری درباره تشخیص یا کنترل روند درمان داشته باشد. بخش Analyze در نرم افزار Alpha Suit به کاربر کمک می‌کند به بررسی ترند و اندیس های شناختی برای نواحی مختلف مغزی بپردازد .

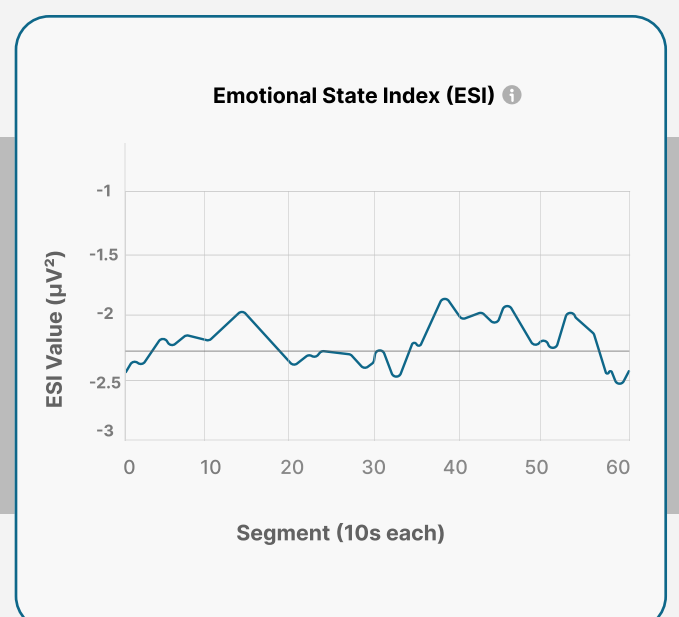
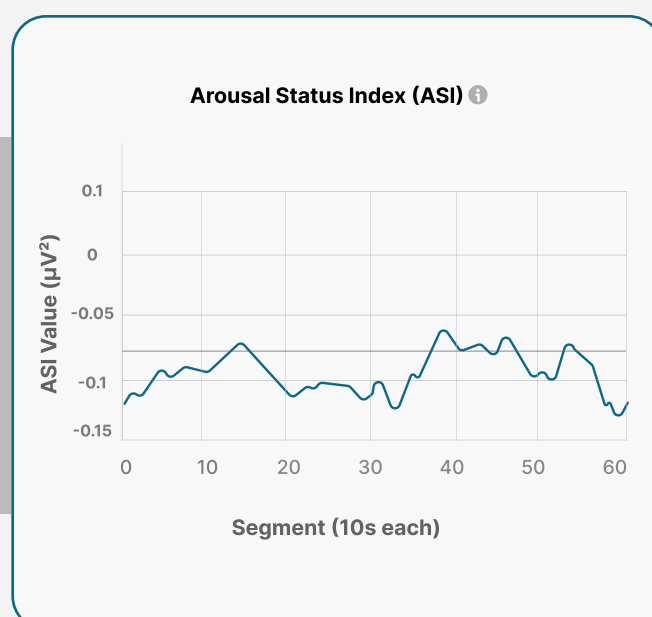
Trends

الگوریتم های آنالیز نرم افزار Alpha Suit به کاربر این امکان را می‌دهد تا علاوه بر تحلیل سیگنال در حوزه زمان، در بعد فرکانس به بررسی امواج مغزی بیمار بپردازد. این امکان دیده شده تا کاربر نتیجه آنالیز ها را در منطقه دلخواه مدنظر داشته باشد.

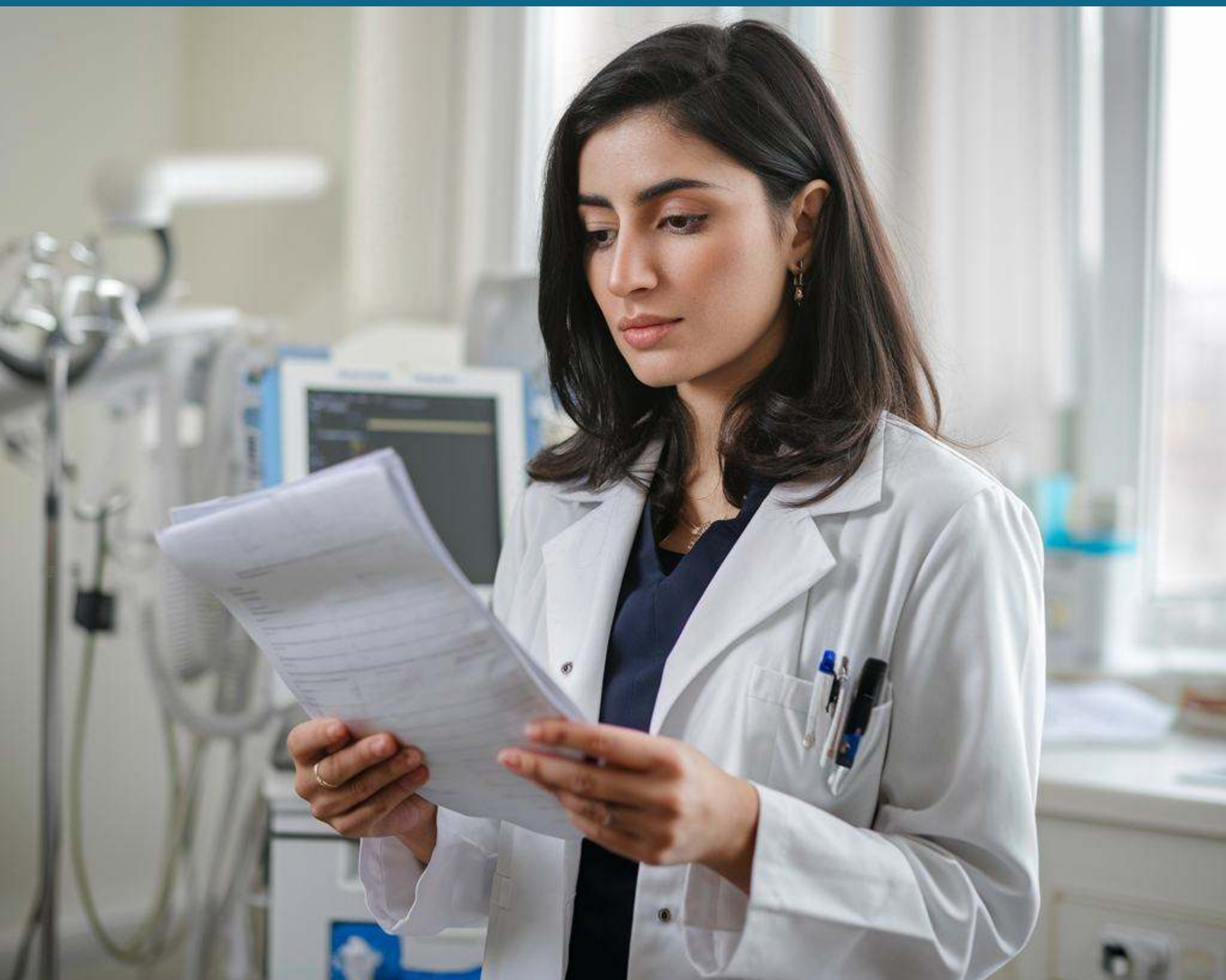


Findings

اندیس های مرتبط با فعالیت مغزی، دید بهتری از وضعیت شناختی بیمار داده و کمک می‌کند تشخیص کلی دقیق تر و کامل تر باشد



ALPHA Platform



طراحی یکپارچه • تفسیر سیگنال مغزی • گزارش جامع



پنل درمانگر



گزارش جامع

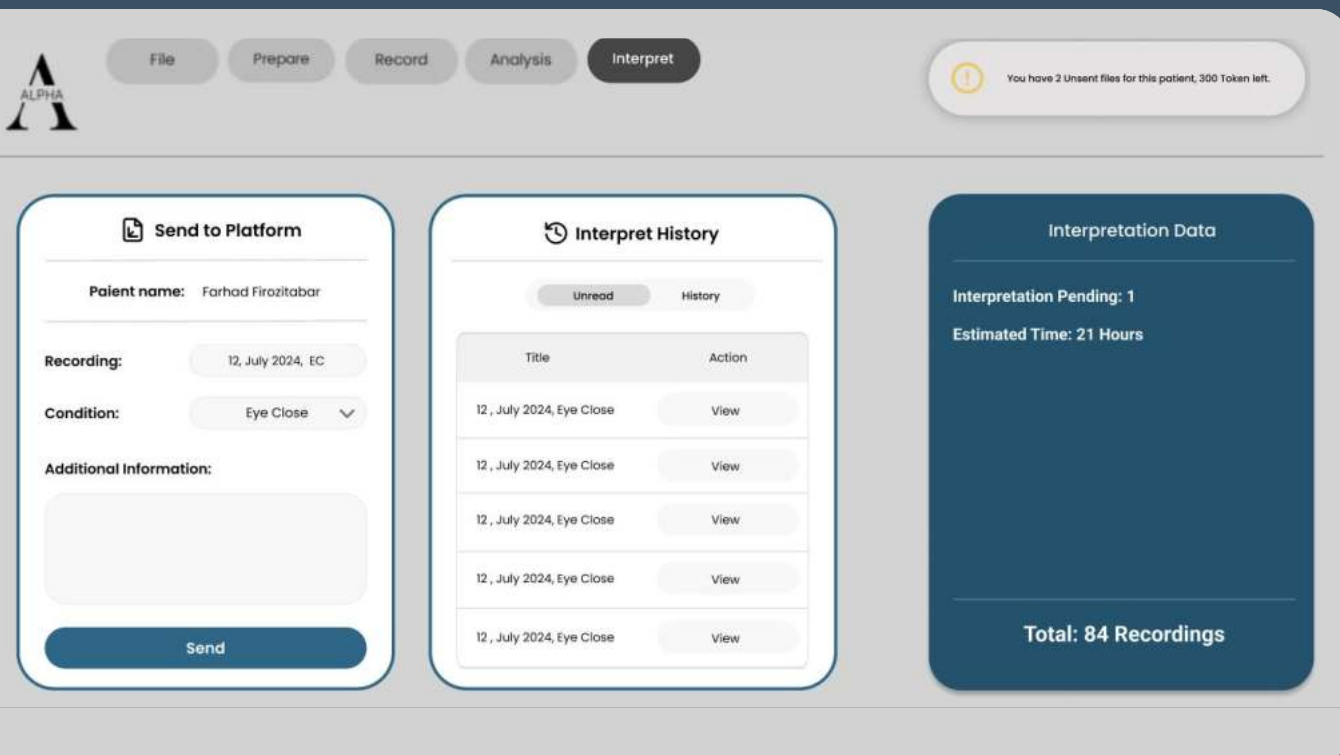


سامانه تفسیر



سیگنال

سیگنال در سامانه تفسیر شده و گزارش جامع مغزی بیمار در پنل درمانگر در اختیار او قرار می‌گیرد



طراحی یکپارچه پلتفرم تفسیر

طراحی یکپارچه پلتفرم الفا این امکان را به کاربران می‌دهد تا با یک کلیک در نرم افزار Alpha suite تفسیر سیگنال را دریافت کنند.



پنل تفسیر

درمانگر می‌تواند در پنل اختصاصی خودبه صورت تکی یا دسته سیگنال به سامانه ارسال کند و گزارش ها را دریافت نماید.

گزارش جامع آلفا

Comprehensive Report

Brain Mapping

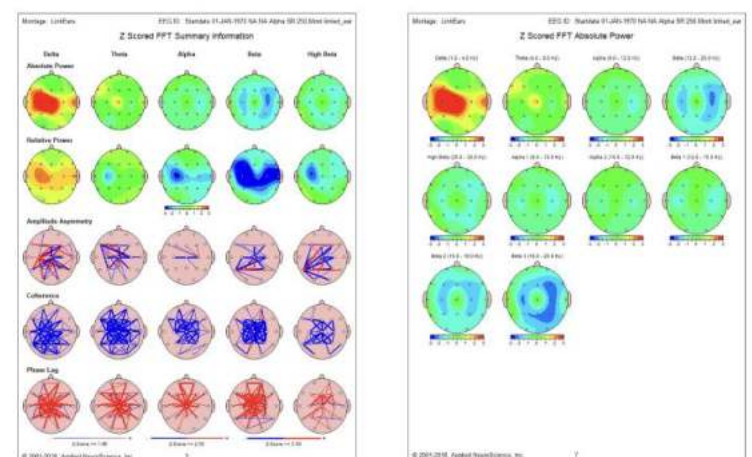


Amin Homayounfar
2025, Jan 12
Alpha Clinic
www.alphaica.com

گزارش جامع اختصاصی با مشخصات کلینیک در پنل درمانگر قابل دریافت است. در تهیه گزارش رویکرد کلی نگر مد نظر تیم آلفا بوده است. پس از اطمینان از کیفیت ثبت، سیگنال در دو حوزه زمان و فرکانس بررسی شده و در کنار استفاده از خروجی نرم افزار نوروگاید، موارد لازم با الگوریتم ها و دیتابیس اختصاصی آلفا کنترل شده تا نهایتا احتمال ابتلای اختلالات محاسبه شود. خروجی نهایی توسط سوپروایزر با تجربه آلفا بررسی شده و در صورت لزوم نوت مرتبط برای درمانگر ثبت می شود.

Normalized Metrics and Patterns

This section presents a detailed summary of Z-scored metrics and topographical patterns, focusing on various EEG parameters. It includes Z-scored topographical maps (topomaps) for different frequency bands, absolute and relative power, phase lag, and coherence metrics.



Collective Note

CONNECTIVITY ANALYSES: EEG amplitude asymmetry, coherence and EEG phase were deviant from normal, especially in frontal, temporal, parietal and occipital relations. Elevated coherence was present in frontal and occipital regions which indicates reduced functional differentiation. Reduced coherence was present in frontal, temporal, parietal and occipital regions which indicates reduced functional connectivity. Both conditions are often related to reduced speed and efficiency of information processing. The qEEG analyses were deviant from normal and showed dysregulation in bilateral frontal lobes especially in the left frontal lobe, bilateral temporal lobes especially in the left temporal lobe, bilateral parietal lobes especially in the left parietal lobe and bilateral occipital lobes especially in the right occipital lobe.

page 6

در گزارش آلفا، درباره قسمت های زیر بحث و بررسی می شود:

- خلاصه ای از وضعیت بیمار
- نتیجه کنترل کیفیت ثبت و سیگنال مغزی
- نتیجه بررسی بایومارکرهای مرتبط با تشخیص اولیه
- بررسی الگوهای سیگنال (در حوزه زمان و فرکانس) و توزیع احتمال اختلالات برای بیمار
- توصیه های درمانی متناسب با وضعیت بیمار
- تحلیل کلی وضعیت بیمار با توجه به نتایج
- نهایتا نوت سوپروایزر (در موارد لازم)

Report Sections

Overall Patient Status

Normalized Metrics & Patterns

Signal Acquisition and Quality Check

Management Recommendations

. Targeted Biomarker Profiling

Integrated Synthesis

Broad-Based Probability Mapping

Further Comments & Considerations

سامانه تفسیر

پس از اطمینان از کیفیت ثبت و کیفیت سیگنال (که در Alpha suit به دقت کنترل شده‌اند) به بررسی بایومارکرهای مرتبط با اختلالات با دو رویکر پرداخته شده است:

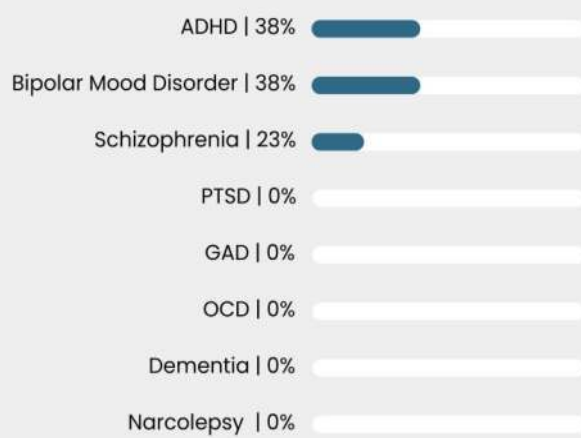
1. بر مبنای تشخیص اولیه درمانگر
2. مستقل از تشخیص پیشین

Related Table for Selected Disorders

Disorder	Biomarkers
ADHD	Increased Theta/Beta Ratio & Decreased Alpha Activity
ANXIETY	Higher beta waves in frontal & central regions & Decreased CORDANCE in theta frequency
PTSD	Alpha Asymmetry & Increased Global Alpha Activity
INSOMNIA	Increased High-Frequency Activity & Cyclic Alternating Pattern (CAP) Rate
DEPRESSION	Reduced gamma band activity & High Theta power (4-8 Hz)

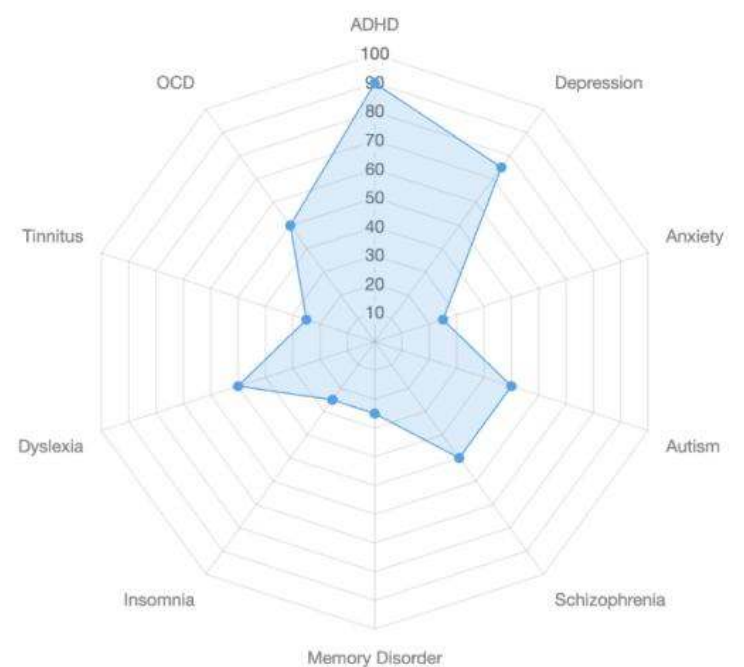
بررسی کامل پترن های سیگنال در حوزه زمان و فرکانس (بخش Analysis/trends) نرم افزار (Alpha suit) درکنار آنالیز الگوریتم های مقایسه ای بایومارکرهای مرتبط با اختلالات در Region های مربوطه و نیز تحلیل های Source localization که به بررسی منبع سیگنال در عمق مغز می پردازند، خروجی دقیقی درباره احتمال بروز اختلالات Disorder probability می دهد.

Disorder Analysis



Synthetic Diagnosis

ترکیب یافته ها در کنار هم و در کنار یافته های بالینی و مقایسه نتایج الگوریتم با دانش کلینیکال سوپروایزرهای مجرب آلفا، به تشخیص احتمالی و توصیه های عملیاتی برای بیمار منجر می شود.



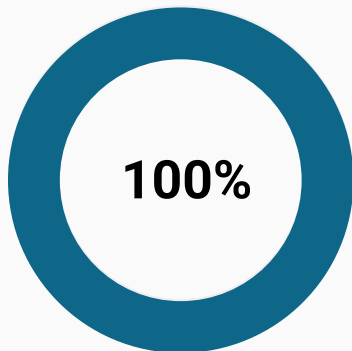
ALPHA Care



آموزش کامل • مونیتور عملکرد • پشتیبانی دائمی

پشتیبانی 7/24

نیروهای پشتیبانی شرکت آرتا به صورت تمام وقت (حتی خارج از زمان اداری) مراقب صحت عملکرد دستگاه و سیگنال بیماران شما هستند.



Support Time

Available

Unavailable



آموزش پرسنل کلینیک نور

متوسط

۳ ساعت ۱۳ آذر ۱۴۰۲

جلسه آموزشی کار با دستگاه و نرم افزار برای پرسنل جدید.



معرفی دستگاه و اصول اولیه کار
۰۹:۰۰



آموزش عملی کار با نرم افزار
۱۰:۰۰



تمرین عملی و رفع اشکال
۱۱:۰۰



ارزیابی نهایی و جمع بندی
۱۲:۰۰

پرسنل با موفقیت دوره آموزشی را گذراندند و آماده شروع کار هستند.

به محض تماس درمانگر، مشکل فایل شده و نیروی پشتیبانی راهنمایی اولیه لازم را انجام می دهد. در صورتی که نیاز به بررسی آنلاین باشد، پشتیبانی با Any desk روی لپ تاپ درمانگر متصل می شود و به رفع اشکال می پردازد.

در صورتی که در مواردی نادر نیاز به ارسال دستگاه برای بررسی باشد، فوراً یک دستگاه جایگزین برای درمانگر ارسال می شود تا کار روزانه کلینیک مختل نشود.

ALPHA Care

آپدیت نرم افزار

تیم آرتا هر چند ماه یک بار آپدیت نرم افزاری قدرتمندی به صورت رایگان در اختیار درمانگران قرار می دهد. تیم پشتیبانی به دقت پی گیری می کند کاربران این آپدیت ها را دریافت کرده و استفاده نمایند.

کالیبراسیون دوره ای

به صورت منظم و دوره ای کالیبراسیون دستگاه جهت اطمینان از صحت عملکرد قطعات و اتصالات انجام شده و نتایج تست ها فایل می شود.

دوره‌های آموزشی جامع

دوره‌های آموزشی آرتا به کمک اساتید مجرب و در شهرهای مختلف به صورت حضوری برگزار می‌شود. این دوره‌های در دو بخش تئوریک (آشنایی با مفاهیم) و عملی (کار با دستگاه و نرم‌افزار) برنامه‌ریزی شده‌است.

بخش تئوریک

مفاهیم پایه سیگنال مغزی EEG
آشنایی با انواع آرتیفکت‌ها
آشنایی با QEEG
بررسی مفاهیم گزارش نوروگاید
بایومارکرها و اختلالات متناظر
تفسیر و گزارش جامع

بخش عملی

کار با دستگاه و نرم‌افزار
ثبت سیگنال و حذف آرتیفکت‌ها
آنالیز سیگنال و بررسی ترندها
بررسی تفسیر

مطالعه موردی

بررسی موردی سیگنال مغزی واقعی
آنالیز و تحلیل سیگنال‌ها در نرم‌افزار
بررسی بایومارکرها و تفسیر سیگنال‌ها

نصب و آموزش کار با دستگاه و نرم‌افزار

نصب و راه‌اندازی دستگاه‌ها حضوری بوده و پشتیبان شرکت اطمینان حاصل می‌کند درمانگر آموزش‌های کامل درباره کار با دستگاه و نرم‌افزار را دریافت کرده و بتواند به صورت مستقل ثبت تمیزی انجام دهد.



مونیتور عملکرد یوزر

پس از نصب و راه‌اندازی، در چند ماه اول استفاده کاربران، کیفیت عملکرد به دقت کنترل می‌شود و پشتیبان‌های آرتا با راهنمایی مرحله به مرحله و نظارت بر خروجی‌ها، مراقبت می‌کنند بهترین سیگنال ثبت شود.

آقای دکتر فاضلی

۱۴۰۳/۱۰/۱

- ✓ اتصال درست کلاه
- ✓ ثبت درست سیگنال
- ✓ آنالیز و ترند سیگنال
- ✓ کیفیت سیگنال ثبت شده
- ✗ ارسال سیگنال برای تفسیر
- ✓ دریافت رپورت در پنل

کامنت پشتیبان

در زمینه ارسال توامان چند سیگنال برای تفسیر مشکل وجود داشت که آموزش لازم داده شد.

Purchase Models



پرداخت متناسب نیاز • مدل های متنوع خرید • پلن اختصاصی

مدل های خرید

آرتا این حق را برای مشتریان خود قائل است که متناسب با نیاز خود، موارد لازم را انتخاب کنند. هر کدام از پکیج‌های پیشنهادی ما، ترکیبی از این موارد را شامل می‌شود.



دستگاه



نرم افزار



نوروگاید



پشتیبانی



گارانتی



گزارش



کلاه



مصرفی

روتین کلینیکال

به صورت روتین موارد زیر برای شروع کار کلینیکال پیشنهاد می‌شود، طبعاً برای داشتن کیفیت بالاتر، موارد دیگر قابل افزودن است.



یک سال گارانتی



دو سایز کلاه



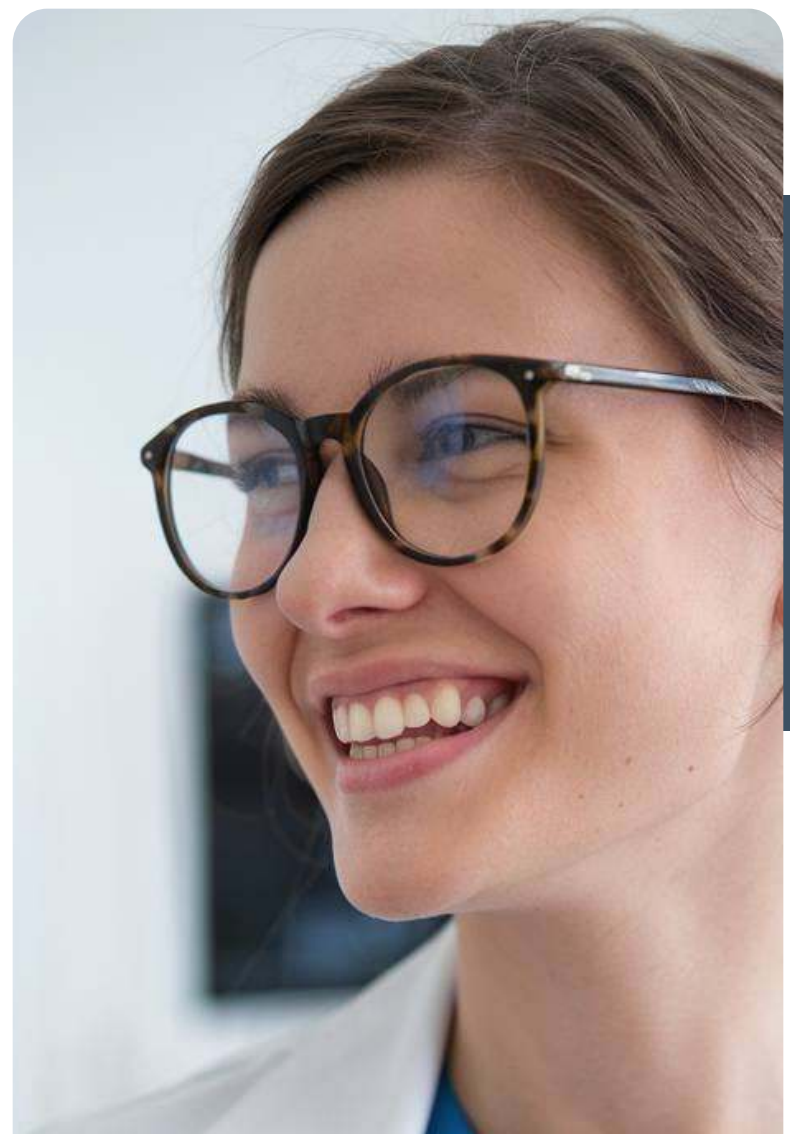
نوروگاید



دستگاه و نرم افزار

امکان خرید

بودجه از ۱۹۰ میلیون تا ۴۲۰ میلیون تومان
خرید نقدی یا اقساط ۴ تا ۶ ماه
تفسیر و پشتیبانی: دلخواه
کلاه و تامپین مواد مصرفی: دلخواه



مدل های خرید

مناسب برای شروع کار

۲۱۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان

دستگاه EEG | نرم افزار Alpha Suit | نرم افزار نوروگاید
1 عدد کلاه EEG
گارانتی 6 ماه

استارتر

روتین خدمات کلینیکال

۲۸۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان

دستگاه EEG | نرم افزار Alpha Suit | نرم افزار نوروگاید
2 عدد کلاه EEG
تفسیر رایگان برای 3 ماه
پشتیبانی ویژه کاربر برای 3 ماه
وارانتی 1 سال ، گارانتی 1 سال

اکونومی

فول آپشن

۴۲۰,۰۰۰,۰۰۰ تومان

دستگاه EEG | نرم افزار Alpha Suit | نرم افزار نوروگاید
3 عدد کلاه EEG
تفسیر رایگان برای یک سال
امکان ذخیره داده های کلینیک روی Server اختصاصی
پشتیبانی ویژه کاربر برای 3 ماه
وارانتی 1 سال، گارانتی 2 سال
ارسال رایگان ژل ماهانه برای 1 سال

پریمیوم



اقساط



بودجه



موارد انتخابی

مدل اختصاصی شما

هم چنین این امکان دیده شده است تا در صورت تمایل، مدل اختصاصی خود را با توجه به بودجه، تعداد اقساط و موارد انتخابی دریافت کنید برای اطلاع از فرایند به سایت آرتا مراجعه کرده یا با گروه فروش تماس بگیرید.



Smart solution for pioneers

شرکت آرتا، با کمک تیم مهندسی قدرتمند خود و تکیه بر تکنولوژی‌های روز دنیا، نسل جدید دستگاه‌های نوار مغزی EEG را طراحی کرده است. رویکرد مدرن شرکت در طراحی یکپارچه پلتفرم (ثابت تا تفسیر سیگنال)، کمک بزرگی به درمانگران برای تشخیص دقیق‌تر و داشتن درمانی موثرتر می‌کند.

Website: alphaica.com

021-88258068

contact@alphaica.com