



Neurostim

نورواستیم

transcranial Electrical Stimulation

دستگاه تحریک الکتریکی مغز (tES)

Multi-Dimensional Neuromodulation Platform (MNP)



Neuro/Biofeedback



TMS



EEG/QEEG/ERP



EMG



tES/CES



CES





نورواستیم ۲، یک دستگاه کامل، ایمن و کاربر پسند است که می‌توانید با آن، انواع روشهای تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای (tES) را در حیطه‌های درمان، مطالعات روانپزشکی، رفتاری و مطالعات علوم اعصاب ارائه دهید. تحریک ارائه شده توسط دستگاه نورواستیم ۲، غیرتهاجمی، ایمن و بدون درد است. با استفاده از این دستگاه می‌توانید چهار نوع جریان الکتریکی متفاوت را (tDCS, tACS, tPCS, tRNS) برای تحریک بخش‌های مختلف مغز به کار ببرید. جریان الکتریکی از طریق دو پد قرار گرفته بر روی سر (به نام‌های آند و کاتد)، از مغز عبور کرده و منجر به تغییر عملکرد مغز میشود.





نورواستیم ۲ امکان ارائه انواع تحریک های tES را برای انجام مطالعات و درمانهای متنوع، فراهم می کند.

- قابلیت ارائه تحریک (tDCS, tACS, tRNS, tPCS, OtDCS, Cross-Frequency, CES)
- دارای دو کانال کاملاً مستقل، ایزوله و قابل برنامه ریزی مجزا
- تنظیم پارامترهای مختلف تحریک (شدت، زمان، فرکانس و غیره)
- تنظیم شدت جریان از ۱/۰ میلی‌آمپر تا ۲ میلی‌آمپر با رزولوشن ۰.۱ میلی‌آمپر (قابل افزایش تا ۴ میلی‌آمپر صرفاً جهت مقاصد تحقیقاتی)
- تنظیم فرکانس موج خروجی از ۱ تا ۲۰۰ هرتز با رزولوشن ۱ هرتز
- تنظیم مدت زمان ارائه تحریک تا ۴۵ دقیقه
- مانیتورینگ مداوم کیفیت تماس الکترودها جهت جلوگیری از آسیب به پوست
- قابلیت ارائه تحریک به صورت Sham برای تمامی مدهای تحریک
- امکان انجام تست اولیه برای اطمینان از کیفیت مقاومت الکترودها و تحمل پذیری شدت جریان برای مراجع
- هشدار دهنده صوتی (برای جدا شدن الکترودها از سر مراجع، افزایش مقاومت الکترودها، کاهش شارژ باتری و اتمام درمان)
- قابلیت کار با باتری قابل شارژ داخلی دستگاه یا با اتصال به آداپتور مدیکال
- امکان اتصال و کنترل از طریق رایانه به کمک نرم افزار StimGuide® و Matlab-Simulink
- ارتباط با نرم افزار StimGuide® یا Matlab-simulink از طریق بلوتوث
- امکان ارائه تحریک به صورت تک قطبی و دوقطبی و همچنین OtDCS (از طریق تنظیم offset)
- امکان تغییر شدت جریان تحریک در حین درمان از طریق نرم افزار StimGuide®
- امکان انجام مطالعات دو سر کور یا سه سر کور از طریق نرم افزار StimGuide®

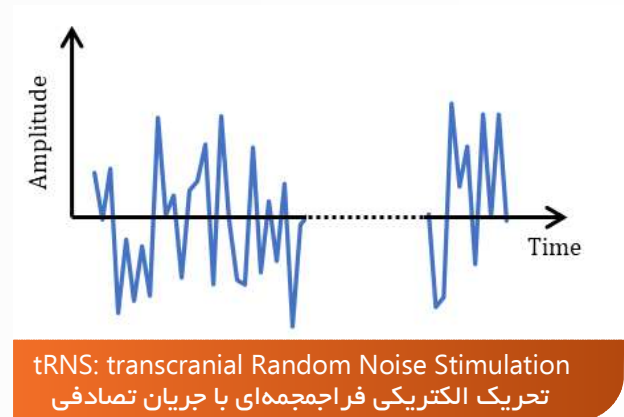
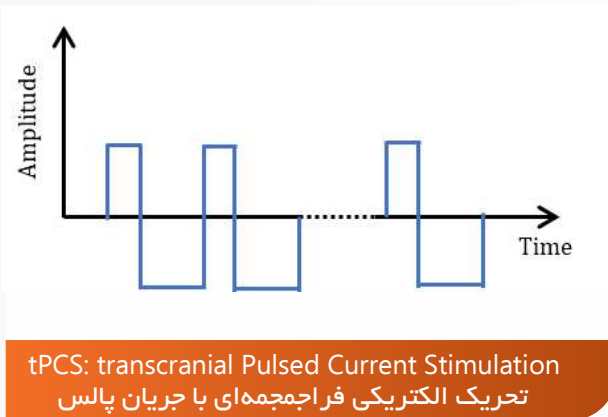
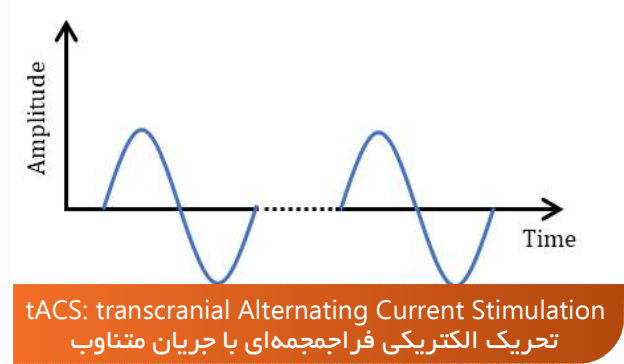
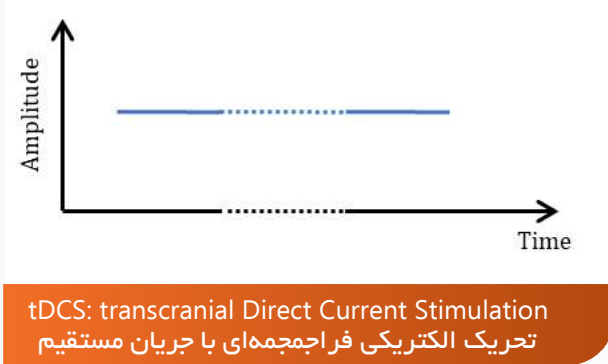




کاربردهای نورواستیم

دستگاه نورواستیم ۲ از طریق دو پد آند و کاتد که بر روی سر قرار می‌گیرند انواع تحریک الکتریکی را به مغز ارائه می‌دهد. این دستگاه می‌تواند ۴ نوع تحریک اصلی زیر را ارائه دهد:

** از طریق نرم افزار StimGuide® قادر به ارائه تحریک‌های دیگری نظیر CES و Cross-Frequency نیز هستید.



از این دستگاه می‌توان برای درمان و بهبود طیف وسیعی از مشکلات و بیماری‌ها استفاده کرد:

- اضطراب
- افسردگی
- مدیریت درد
- بهبود عملکرد شناختی
- بهبود عملکرد گفتار
- بهبود عملکرد حرکتی در اختلالاتی مانند سکه مغزی و پارکینسون
- برای مشاهده لیست کاملی از پروتکل‌های درمانی، به دفترچه راهنما و یا بخش دیتابیس پروتکل‌های درمانی نرم افزار StimGuide® مراجعه کنید.

کاربردهای پژوهشی نورواستیم ۲

مد تحریک شم:

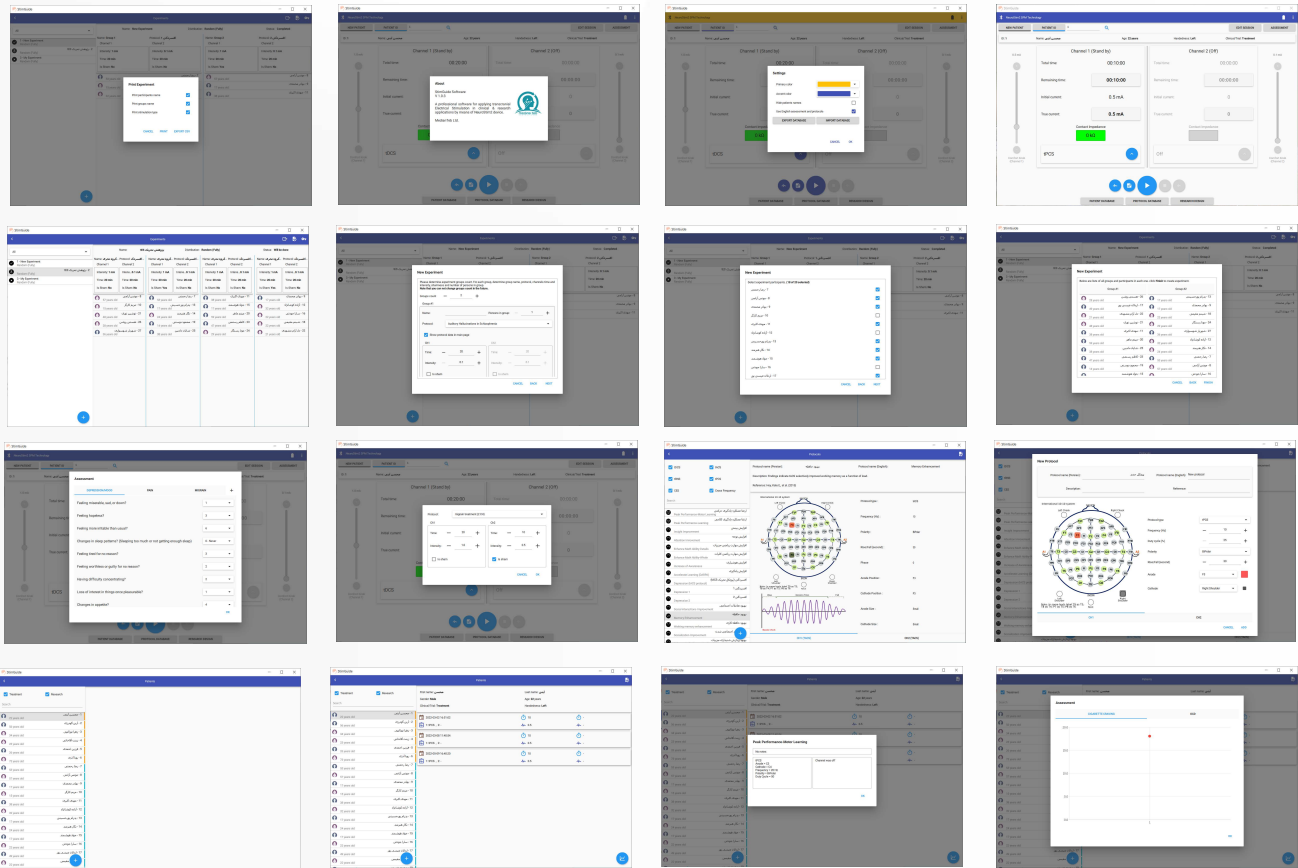
نورواستیم ۲ به غیر از تحریک واقعی، قادر به ارائه تحریک به صورت شم در تمامی مدهای تحریک خود است. همچنین با استفاده از نرم افزار StimGuide® می‌توانید گروه‌های پژوهشی مختلفی تعریف کنید، دسته‌بندی افراد در گروه‌ها را به صورت تصادفی و یا براساس همتاسازی انجام دهید و انواع مطالعات دوسر کور و سه سر کور را طراحی کنید.



سفارشی سازی

ما می‌توانیم دستگاه نورواستیم ۲ را بر اساس نیازهای پژوهشی خاص شما سفارشی سازی کنیم.

نرم افزار StimGuide®



استیم گاید (StimGuide®) نرم افزار اختصاصی دستگاه نورواستیم ۲ است که توسط آن می توانید انواع مداخلات درمانی و یا طرح های پژوهشی را طراحی، مدیریت و اجرا نمایید. برخی از قابلیت های دستگاه فقط از طریق نرم افزار StimGuide® امکان پذیر است.

ویژگی های نرم افزار StimGuide®

■ کنترل دستگاه نورواستیم ۲

با استفاده از نرم افزار StimGuide® می توانید کلیه پارامترهای دستگاه مانند شدت تحریک، فرکانس، آفسِت، فاز، مدت زمان، مقاومت پدها و غیره را کنترل نمایید.

■ دیتابیس پروتکل های تحریک الکتریکی

این نرم افزار دارای دیتابیس کاملی از پروتکل های درمانی مختلف است. می توانید این پروتکل ها را ویرایش کرده و یا به دلخواه پروتکل های جدید را تعریف و به آن اضافه نمایید. همچنین این دیتابیس امکان اجرای تحریک های CES و Cross-Frequency را نیز فراهم می کند.

■ مدیریت مراجعین

در نرم افزار StimGuide® می توانید مدیریت کاملی بر مراجعین، جلسات درمانی، پروتکل های درمانی و بررسی روند تغییرات فرد در طول جلسات درمان داشته باشید. همچنین می توانید افراد را در گروه های درمانی و یا پژوهشی دسته بندی نمایید.

■ پژوهش

با استفاده از نرم افزار StimGuide® می توانید تا ۴ گروه پژوهشی مختلف را برای هر پژوهش تعریف کرده و در هر گروه انواع خاصی از تحریک را ارائه نمایید. اختصاص افراد به گروه ها هم به صورت تصادفی و هم همتاسازی امکان پذیر است.

** با استفاده از API دستگاه نورواستیم ۲ می توانید پروتکل های خاص خود را در محیط Matlab-Simulink طراحی و اجرا کنید.





MEDINATEB

مدینا طب

www.medinateb.com 

info@medinateb.com 

تهران، بلوار نلسون ماندلا (جردن)، نبش
خیابان ناصری، پلاک ۲، طبقه ۴ 

+98 (21) 88653017 
FAX+98 (21) 89770210



نورواستیم

