

### سیستم الکتروانسفالوگرام چیست؟

الکتروانسفالوگرام یا EEG وسیله‌ای الکترونیکی است که با استفاده از الکترودهایی که بر روی سطح پوست مجسمه قرار می‌گیرد، توانایی ثبت فعالیت‌های مغزی را دارد. سیستم‌های الکتروانسفالوگرام نیک تک با بهره‌گیری از پیشرفته‌ترین روش‌های اندازه‌گیری زیستی، وسیله‌ای مناسب برای استفاده در محیط‌های آزمایشگاهی-تحقیقاتی پیشرفته است. در این سیستم قابلیت اندازه‌گیری امپدانس الکترودها، به کاربر در نصب صحیح الکترودها کمک شایانی می‌نماید. سیگنال‌های زیستی پس از به تبدیل به داده‌های ۲۴ بیتی توسط پورت USB به کامپیوتر میزبان انتقال می‌یابد. از دیگر ویژگی‌های ممتاز سیستم الکتروانسفالوگرام نیک تک امکان ذخیره‌سازی ورودی دیجیتال به صورت همزمان با سیگنال‌های EEG به منظور پیاده‌سازی آزمایش‌های مورد نظر پژوهشگران می‌باشد. همچنین خروجی‌های دیجیتال این سیستم امکان ایجاد تحریک‌های مختلف را در آزمایش مقدور می‌سازد.

### چه کمیت‌هایی قابل ثبت است؟

هرچند این دستگاه برای ثبت فعالیت‌های مغزی طراحی شده است اما با اتصال الکترودها مناسب به آن، دیگر سیگنال‌های زیستی همچون ECG، EMG و ... قابل اندازه‌گیری و ثبت است.

### چه نرم‌افزاری مورد نیاز است؟

این سیستم دارای نرم‌افزار اختصاصی EEG Workbench می‌باشد که با استفاده از محیطی ساده و کارآمد امکان نمایش، ذخیره‌سازی، تنظیم فرکانس نمونه‌برداری، بهره، فرکانس قطع فیلترها و اندازه‌گیری امپدانس هر کانال را فراهم می‌سازد. همچنین امکان پردازش سیگنال‌های EEG نیز در صورت نیاز به صورت جداگانه در این نرم‌افزار وجود دارد.



تصویر متعلق به نمونه ۳۲ کاناله است

## ویژگی‌ها

- ◆ نمونه برداری همزمان از تمامی کانال‌ها
- ◆ نویز بسیار پایین (1 uVpp)
- ◆ نرخ نمونه‌برداری قابل تنظیم از ۲۵۰ تا ۴۰۰۰
- ◆ بهره قابل تنظیم ۱-۲-۴-۸-۱۲-۲۴
- ◆ فیلترینگ خودکار با توجه به پهنای باند
- ◆ قدرت تفکیک بسیار بالا (۲۴ بیت)
- ◆ مدارهای ویژه جهت اندازه‌گیری امپدانس الکترودها
- ◆ ثبت رخداد‌های دیجیتال به صورت همزمان
- ◆ نرم افزار مناسب جهت کنترل و ثبت داده‌ها
- ◆ تغذیه و پورت USB ایزوله

## راهنمای انتخاب مدل

مدل	تعداد کانال	حداقل نرخ نمونه‌برداری	ورودی دیجیتال	خروجی تحریک
NTE-8CH	۸	۲۰۰۰	ندارد	خیر
NTE-16CH	۱۶	۲۰۰۰	۴	خیر
NTE-32CH	۳۲	۲۰۰۰	۸	سفارشی
NTE-64CH	۶۴	۲۰۰۰	۱۶	سفارشی

- ✓ اتصال تمامی دستگاه‌ها به کامپیوتر از طریق پورت USB می‌باشد.
- ✓ تمامی مدل‌ها دارای پیش تقویت کننده مربوطه تحویل می‌گردد.