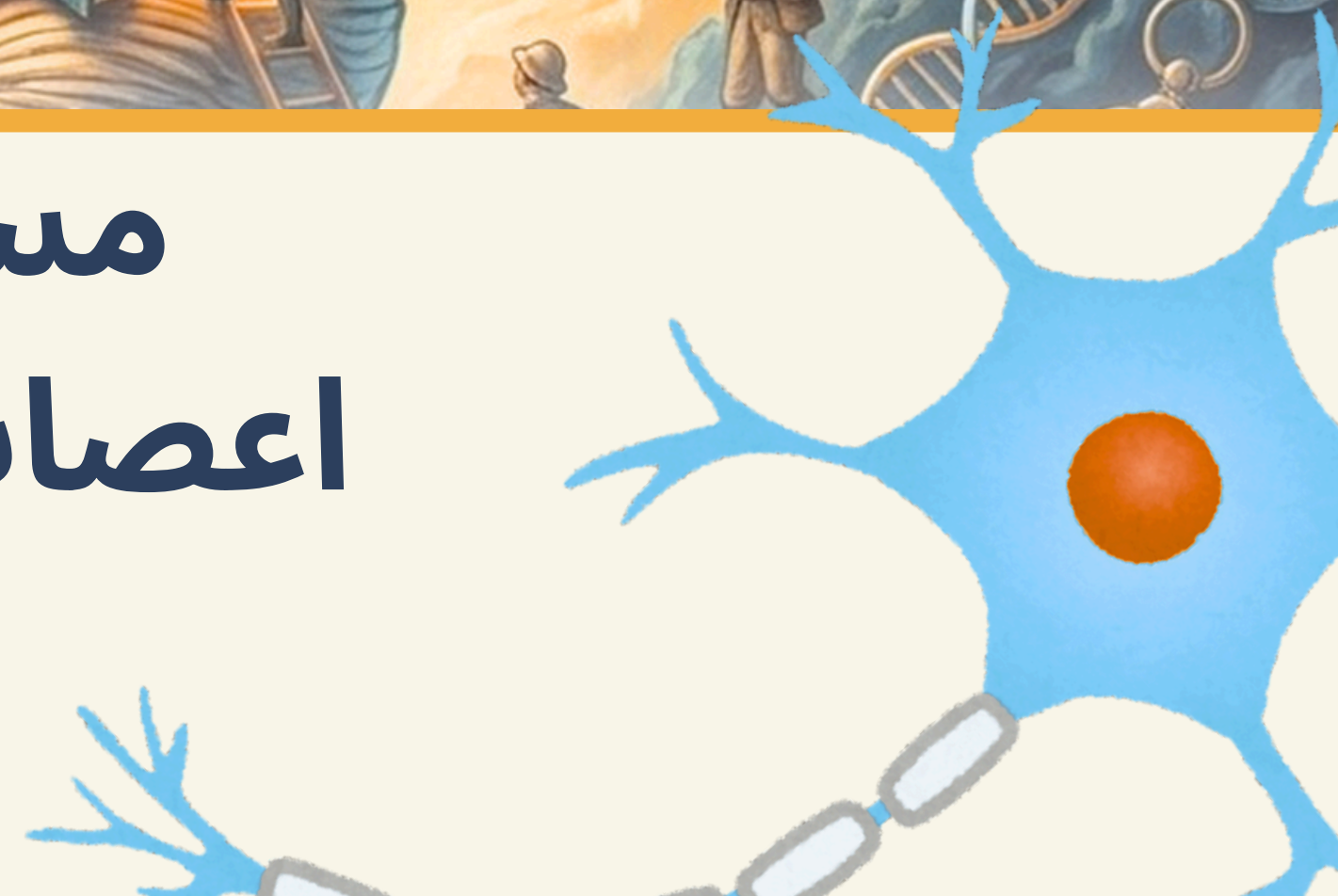
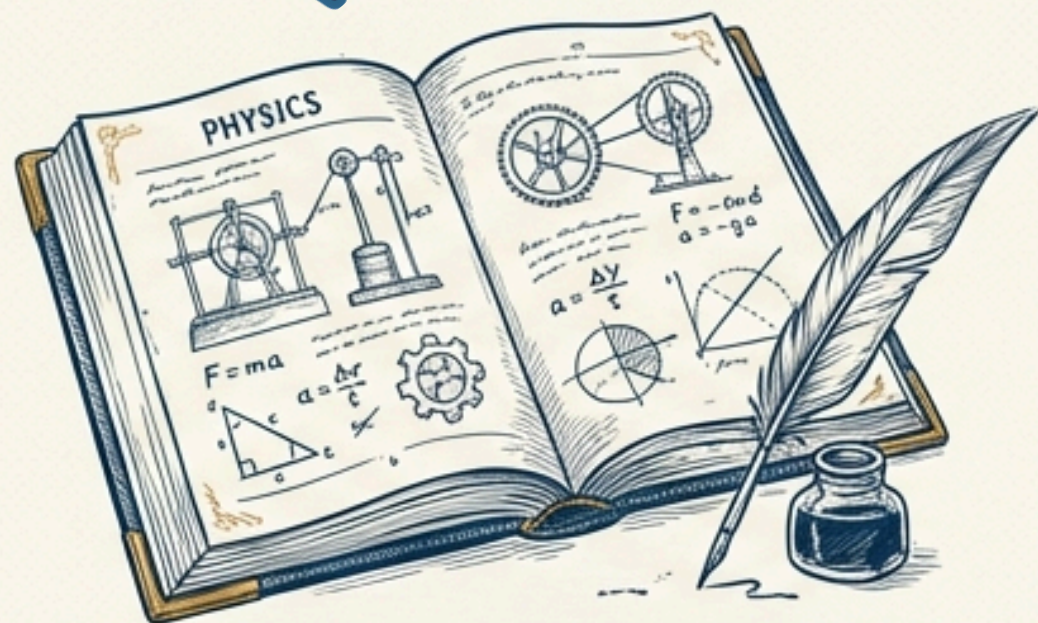




# مسابقات ملی علوم اعصاب شناختی (CNCH)



# دنیای در حال تغییر است. آیا شما آماده‌اید؟



## آموزش سنتی: مسئله‌های حل شده

نظام آموزشی ما، دانش‌آموزان را برای حل مسائل مشخص با فرمول‌های از پیش تعیین شده تربیت می‌کند.

### مثال:

«شتاب یک جسم را در یک مسئله فیزیک محاسبه کن.»

### محدودیت:

فرصت کافی برای کار با داده‌های واقعی، تجربه شکست در یک آزمایش واقعی و لذت بردن از کار تیمی پژوهشی وجود ندارد.



## دنیای واقعی (NeuroAI): مسئله‌های بزرگ

در دنیای واقعی، نوآوری از پرسیدن سوالات جدید آغاز می‌شود، نه تکرار پاسخ‌های قدیمی.

### مثال:

«چگونه می‌توانیم با الهام از شبکه‌های عصبی مغز، هوش مصنوعی طراحی کنیم که بتواند الگوهای گفتاری در بیماران پارکینسون را تحلیل کرده و به تشخیص زودهنگام بیماری کمک کند؟»

### نیاز:

این دقیقاً تفاوت میان «حل مسئله» و «طرح مسئله» است. CNCH شما را برای دنیای دوم آماده می‌کند.

# نقشه‌ی سفر ۴۷ هفته‌ای شما

شروع ماجراجویی (تا پایان بهمن):  
ثبت نام و تشکیل تیم

کمپ پایه  
(تا فروردین):  
آموزش اولیه

تجهیز زرادخانه  
(تا اردیبهشت):  
آموزش ثانویه

طراحی نقشه  
(خرداد و تیر):  
نگارش پروپوزال پژوهشی

دل ماجرا (تیر تا پایان آبان):  
اجرای مستقل پروژه

فتح قله (آذر ماه):  
داوری و ارائه نهایی

# 🏕️ فاز ۱: کمپ پایه | آموزش مقدماتی

- زمان: تا فروردین (4 هفته)
- مأموریت: ورود به دنیای مغز و ایجاد یک زبان علمی مشترک بین اعضای تیم.
- فعالیت‌ها:
  - کلاس‌های تعاملی هفتگی: آشنایی با ساختار کلی مغز، مقدمه‌ای بر شبکه‌های عصبی، یادگیری و حافظه.
  - کارگاه‌های تفکر (Thought Workshops): حل گروهی مسائل شناختی به جای تدریس یک‌طرفه.

**هدف نهایی:** اینجا قرار نیست با فرمول‌های سخت بمباران شوید. هدف این است که یاد بگیرید چطور مثل یک دانشمند فکر کنید و برای ورود به فاز تخصصی آماده شوید.



## فاز ۲: تجهیز زرادخانه | آموزش تخصصی

- زمان: تا اردیبهشت (فشرده)
- مأموریت: تبدیل شدن از یک مصرف‌کننده علم به یک تولیدکننده علم.
- مباحث کلیدی:
  - برنامه‌نویسی پایتون: آموزش گام‌به‌گام کار با کتابخانه‌هایی مانند NumPy و Pandas برای تحلیل داده.
  - مفاهیم پیشرفته: NeuroAI، سایکوفیزیک و آمار کاربردی.
  - کار با داده‌های واقعی: شما به مجموعه داده‌های متن‌باز و معتبر جهانی دسترسی پیدا می‌کنید و تحلیل‌های اولیه را تمرین می‌کنید.

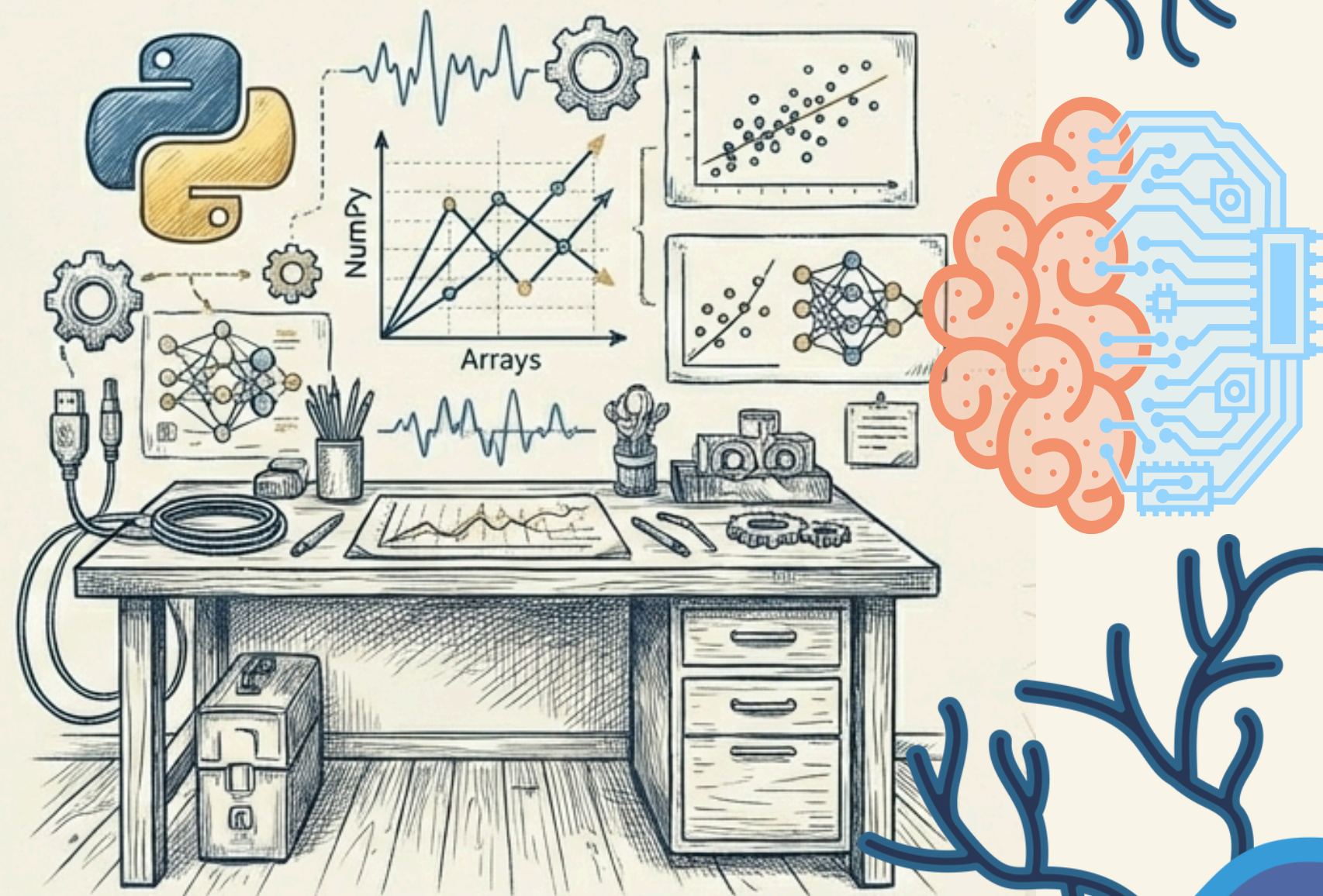
Allen Institute  
for Brain Science



Neuromatch  
Academy

منابع داده:

خروجی: در پایان این مرحله، شما دیگر یک دانش‌آموز معمولی نیستید. شما می‌توانید داده‌های واقعی مغزی را بفهمید و تحلیل کنید.



## فاز ۳: طراحی نقشه | نگارش پروپوزال پژوهشی

ما کارگاهی برای «طرح سوال» هستیم، نه میدانی برای «حل سوال».  
نوآوری از پرسیدن سوالات بهتر آغاز می‌شود.

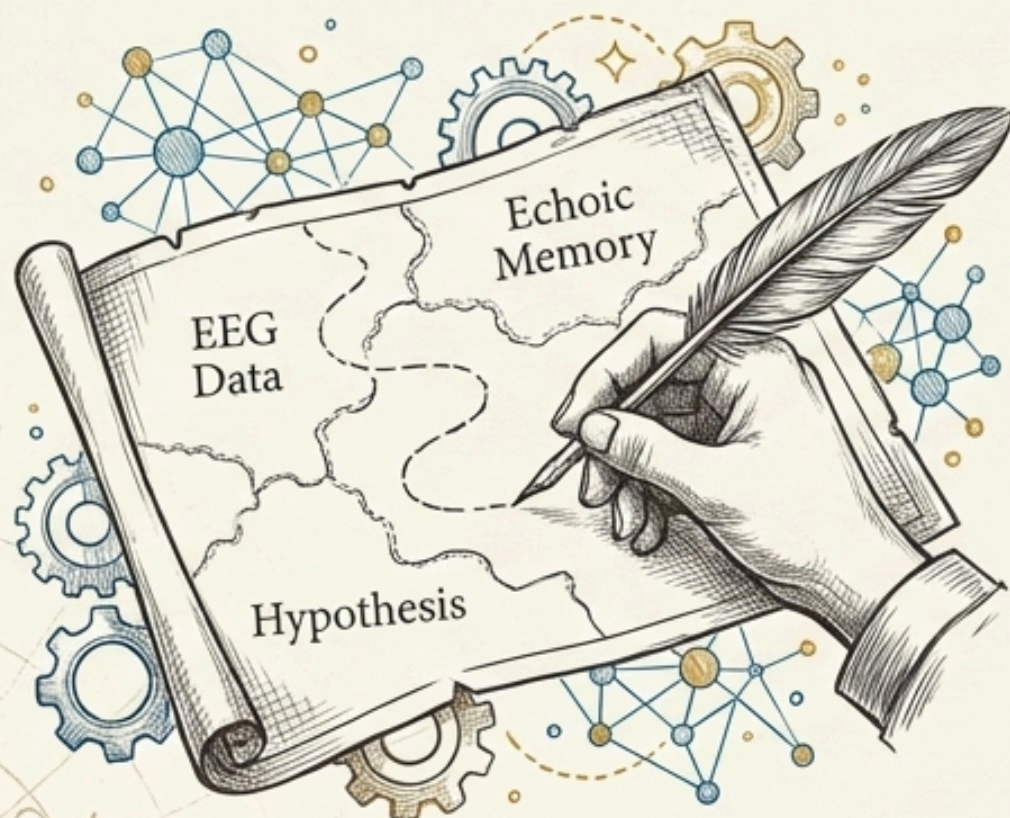
### خروجی:

یک پروپوزال علمی استاندارد که سند ورود شما به مرحله اجرای پروژه است. اینجا جایی است که خلاقیت شما شکوفا می‌شود.

### زمان: خرداد تا تیر ماه

### مأموریت شما:

- حالا که ابزارها را دارید و مفاهیم را بلدید، باید تصمیم بگیرید به کدام سرزمین ناشناخته سفر کنید.
  - تیم شما با راهنمایی منتورها، یک سوال پژوهشی مشخص، یک فرضیه قابل آزمایش و برای پاسخ به آن طراحی می‌کند.
- مثال: «آیا می‌توان با تحلیل داده‌های EEG، اثر حافظه حسی (Echoic Memory) بر یادگیری کلمات را سنجید؟»



# فاز ۴: دلِ ماجرا | اجرای مستقل پروژه

زمان: تیر تا پایان آبان

مأموریت: اجرای کامل پروژه تحقیقاتی، از جمع‌آوری داده (یا استفاده از دیتاست‌های موجود) تا تحلیل نهایی و نتیجه‌گیری.

واقعیت این مرحله:

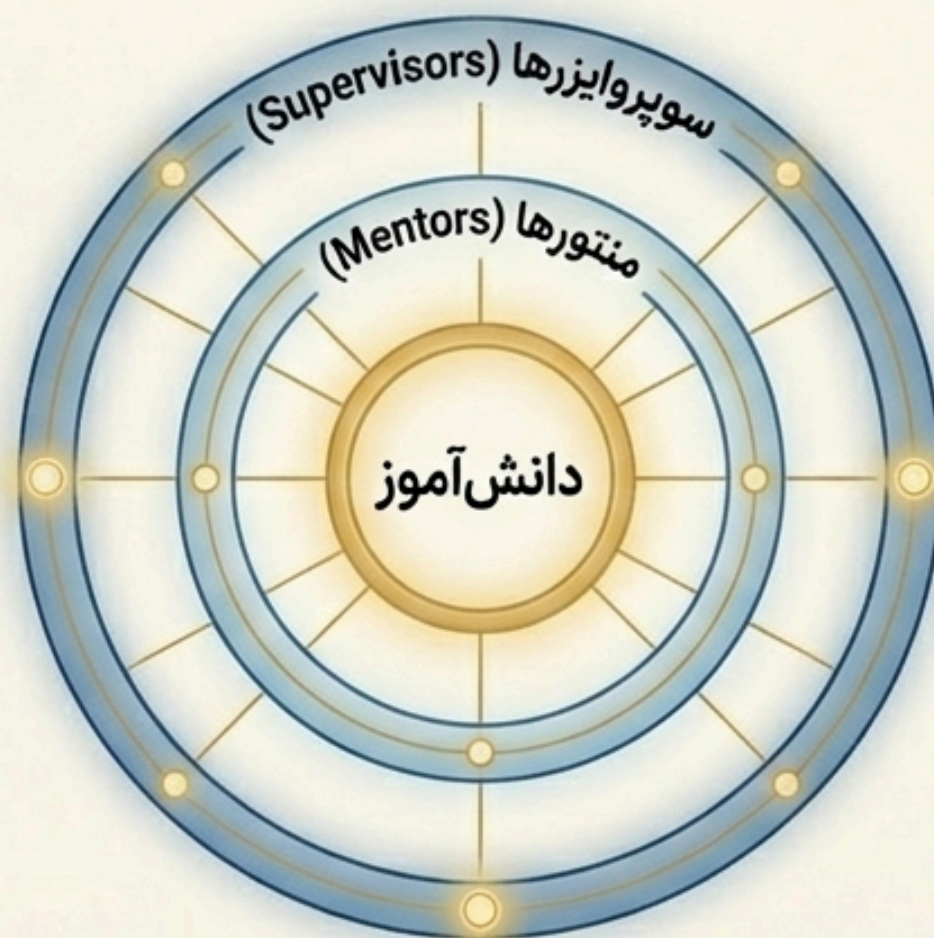
- این طولانی‌ترین و جذاب‌ترین بخش مسیر است. شما یک دانشمند واقعی هستید.
- داده‌ها را تحلیل می‌کنید، کد می‌زنید، به بن‌بست می‌خورید و راه‌های جدید پیدا می‌کنید.
- سکان کشتی دست شماست، اما منتورها با جلسات هفتگی و پرسیدن سوالات راهبردی («چرا این تحلیل آماری را انتخاب کردید؟») تفکر نقادانه را در شما تقویت می‌کنند.
- **برنامه درسی پنهان:** شما تاب‌آوری، استقامت و مدیریت پروژه در دنیای واقعی را تجربه می‌کنید.



# شما در این سفر تنها نیستید: شبکه راهنمایان شما

## لایه ۱: منتورها (Mentors)

فارغ التحصیلان دوره های گذشته CNCH و دانشجویان برتر دانشگاه های کشور که خود این مسیر را طی کرده اند. آن ها چالش های شما را از نزدیک درک می کنند.



## لایه ۲: سوپروایزرها (Supervisors)

هر تیم تحت نظارت اساتید و پژوهشگران برجسته ملی و بین المللی قرار می گیرد تا جهت گیری علمی پروژه ها در بالاترین سطح جهانی حفظ شود.

★ همکاران علمی از دانشگاه های:

MIT ★

Harvard ★

Oxford ★

Johns Hopkins ★

## لایه ۳: مشاور عالی طرح

حضور دکتر عبدالحسین عباسیان به عنوان مشاور عالی، با تجربه گران بهای خود چراغ راه تیم اجرایی و ضامن کیفیت علمی کلان پروژه است.



# 🏆 فاز ۵: فتح قله | ارائه دستاوردها و داوری



زمان: آذر ماه

**رویداد:** یک رویداد علمی شبیه به کنفرانس‌های معتبر که در آن تیم‌های برتر، پوستر علمی خود را در حضور هیئت داوران متخصص ارائه کرده و از نتایج کار یک‌ساله‌ی خود دفاع می‌کنند.

**فرآیند داوری چندبعدی:** پروژه‌ها بر اساس چهار معیار کلیدی ارزیابی می‌شوند:

1. نوآوری و اهمیت سوال پژوهشی
2. استحکام متدولوژی تحقیق
3. عمق و دقت تحلیل داده‌ها
4. کیفیت نتیجه‌گیری و ارائه

**\*\*لحظه اوج:** اینجا نقطه اوج سفر ۴۷ هفته‌ای و فرصتی برای نمایش رشد و توانمندی شماست.



# گنجینه‌ای که با خود به ارمغان می‌آورید

## اعتبار علمی در بالاترین سطح:

جایزه اهوازی: در یک دستاورد بی‌نظیر، ۸ تیم برتر CNCH موفق به دریافت «جایزه اهوازی» (جایزه پژوهشگر جوان) در کنگره ملی علوم اعصاب پایه و بالینی (BCNC) شده‌اند.

کسب معتبرترین جایزه علوم اعصاب کشور توسط دانش‌آموزان دبیرستانی، گواهی بر سطح علمی فراتر از انتظار پژوهش‌هاست.



## جوایز و گواهی‌نامه‌ها:

- جوایز نقدی ارزشمند
- گواهی‌نامه‌های معتبر برای تمام اعضای تیم‌های فینالیست

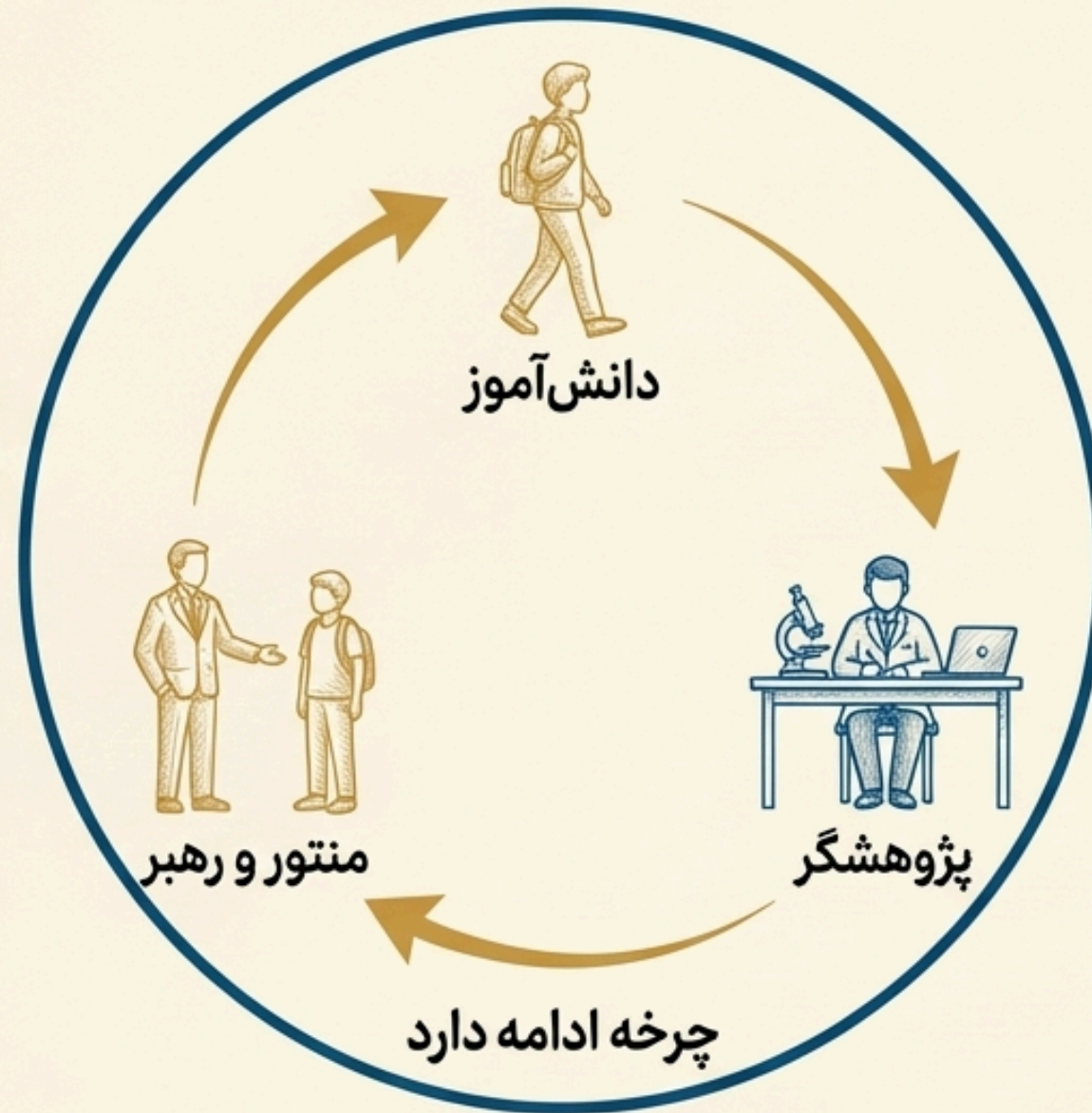
## نمونه پروژه‌های برتر دانش‌آموزی از دوره‌های قبل:

- «آیا مغز ما قابلیت جهت‌یابی معکوس را دارد؟»
- «بررسی اثر توجه دیداری بر حد آستانه Cocktail party effect فیالیست در موش‌ها»
- «بررسی نقش حافظه کوتاه‌مدت بر یادگیری کلمات بر اساس فرضیه فنوسمانتیک»

# این سفر هرگز تمام نمی‌شود: پیوستن به شبکه نخبگان CNCH

## مدل رهبری پایدار: از دانش‌آموز تا رهبر

یکی از نقاط قوت CNCH، حضور پررنگ فارغ‌التحصیلان دوره‌های گذشته در نقش‌های کلیدی مدیریتی و منتورشیپ است. رهبران امروز ما، چالشگران دیروز همین مسیر بوده‌اند.



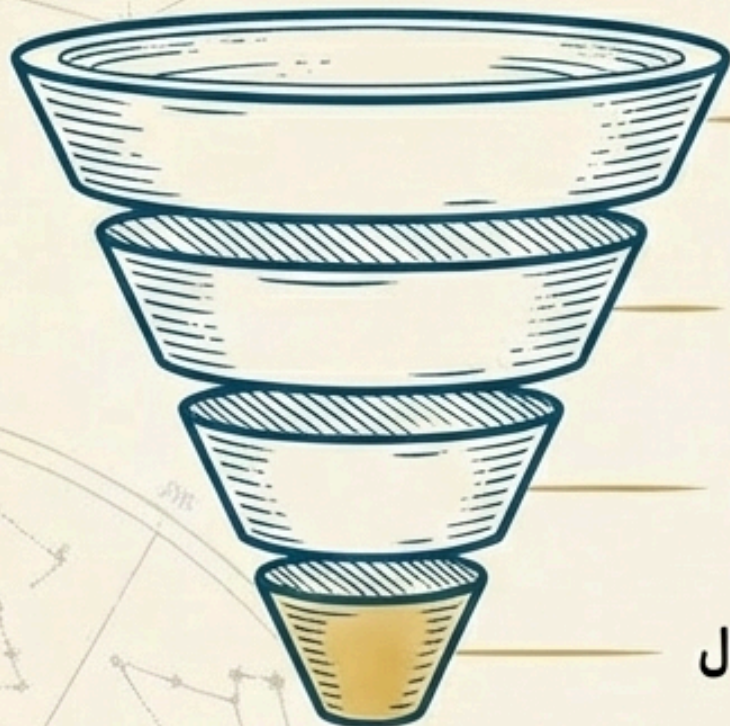
شما با ورود به CNCH، به یک باشگاه و شبکه قدرتمند از فارغ‌التحصیلان می‌پیوندید که در آینده در بهترین دانشگاه‌ها و شرکت‌های فناوری حضور خواهند داشت. این شبکه، یک سرمایه پایدار برای آینده تحصیلی و شغلی شماست.

## چرخه ادامه دارد

برترین‌های امروز، راهنمایان نسل بعدی خواهند بود و این چرخه تولید نخبگان را پایدار می‌سازند.

# چرا این سفر بی نظیر است؟ آمار به ما می گوید

قیف استعدادیابی: رقابتی در سطح ملی



۴,۰۰۰  
ثبت نام اولیه از سراسر کشور

۲۵۰ گروه منتخب  
برای ورود به فاز تخصصی

۱۳۰ تیم موفق  
به ارائه پروپوزال کامل

۲۸ تیم برتر راه یافته به فینال

## نتیجه:

کمتر از ۱٪ از شرکت کنندگان اولیه به مرحله نهایی می رسند.  
این آمار گواهی بر کیفیت و سطح بالای رقابت علمی برنامه است.

عدالت آموزشی: قهرمانان علمی از سراسر ایران

یکی از بزرگترین افتخارات ما، شکستن انحصار جغرافیایی و ایجاد فرصت برابر برای استعدادها در سراسر کشور است. تیم های برتر ما از طیف وسیعی از شهرها بوده اند، از جمله:



ایذه، خوی،  
کاشمر، شهریار،  
زنجان، مشهد،  
اصفهان، و کرج.

آینده منتظر شماست. سفر خود را آغاز کنید.



لینک ثبت نام: [www.cnch.ir](http://www.cnch.ir)



کانال اطلاع رسانی: [t.me/cnchchannel](https://t.me/cnchchannel)

جسارت طرح سوال، مهارت حل مسئله

