

تهران دیتا

مرجع تخصصی آموزش‌های حرفه‌ای علم داده و مصنوعی کشور

دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) و کاربردهای هوش مصنوعی مولد

۱۵۰ ساعت دوره آنلاین



۴۰ ساعت پایتون بعنوان پیش نیاز

(محتوای آفلاین رایگان)



آخرین بروزرسانی مرداد ۱۴۰۵

دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM)

و کاربردهای هوش مصنوعی مولد

هوش مصنوعی مولد و به‌ویژه مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) در سال‌های اخیر مرزهای فناوری را جابه‌جا کرده‌اند و مسیر تازه‌ای برای کسب‌وکارها، پژوهشگران و توسعه‌دهندگان گشوده‌اند. درک صحیح این فناوری، تنها به شناخت معماری و الگوریتم‌ها محدود نمی‌شود؛ بلکه نیازمند فهم کاربردها، چالش‌ها و پیامدهای اقتصادی و اجتماعی آن نیز هست. این دوره با رویکردی جامع، تلاش می‌کند تمام ابعاد LLM را پوشش دهد و مخاطب را به یک متخصص توانمند در این حوزه تبدیل کند.

در طول **۱۵۰ ساعت آموزش فشرده**، شرکت‌کنندگان ابتدا با مبانی یادگیری عمیق و مفاهیم پایه‌ای آشنا می‌شوند و سپس به‌صورت گام‌به‌گام وارد دنیای مدل‌های زبانی بزرگ می‌شوند؛ از معماری و روش‌های آموزش گرفته تا تکنیک‌های پیشرفته بهینه‌سازی، یادگیری مبتنی بر پرامپت و کاربردهای نوین مانند تولید افزوده‌شده با بازیابی. علاوه بر مباحث فنی، موضوعاتی همچون اقتصاد LLM، تأثیر آن بر بازار کار، و آینده کسب‌وکارها نیز بررسی خواهند شد تا نگاه جامع و راهبردی به این فناوری شکل گیرد.

ویژگی منحصربه‌فرد این دوره، **استفاده از پروژه‌های واقعی و مطالعات موردی** است که امکان تجربه عملی و حل چالش‌های واقعی را برای شرکت‌کنندگان فراهم می‌کند. بدین ترتیب، فارغ‌التحصیلان دوره نه‌تنها **توانایی تحلیل و توسعه مدل‌های زبانی بزرگ** را خواهند داشت، بلکه قادر خواهند بود این دانش را در حل مسائل واقعی و طراحی راهکارهای نوآورانه در صنعت و کسب‌وکار به کار گیرند.





شغل‌های مرتبط با مدل‌های زبانی بزرگ و هوش مصنوعی مولد طی سالیان اخیر در جهان و ایران به شدت مورد توجه قرار گرفته و یکی از جذاب‌ترین و پردرآمدترین حوزه‌های آینده علم داده و یادگیری ماشین محسوب می‌شوند. با وجود جذابیت بالای این زمینه شغلی، گستردگی و تنوع تخصص‌های مورد نیاز برای موفقیت در این حوزه یک چالش بزرگ برای علاقه‌مندان ایجاد کرده است که در بسیاری موارد باعث سردرگمی افراد می‌گردد.

مجموعه تهران دیتا به عنوان یک مرجع حرفه‌ای در حوزه آموزش‌های تخصصی داده و هوش مصنوعی، در این دوره اقدام به آموزش تمامی مهارت‌ها و دانش‌های مورد نیاز جهت تربیت نیروهای متخصص و توانمند در زمینه مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) می‌نماید.

این دوره مشتمل بر ۱۵۰ ساعت آموزش تخصصی می‌باشد. در نظر است مخاطب بر تمامی مفاهیم لازم برای ورود به این حوزه مسلط شود. در تمامی سرفصل‌ها تلاش می‌شود تا با رویکردی پروژه‌محور و با تکیه بر داده‌ها و نمونه‌های واقعی از صنایع مختلف کشور، آموزش به شکلی عمیق، عملی و کاربردی برای دانش‌پذیران ارائه گردد.

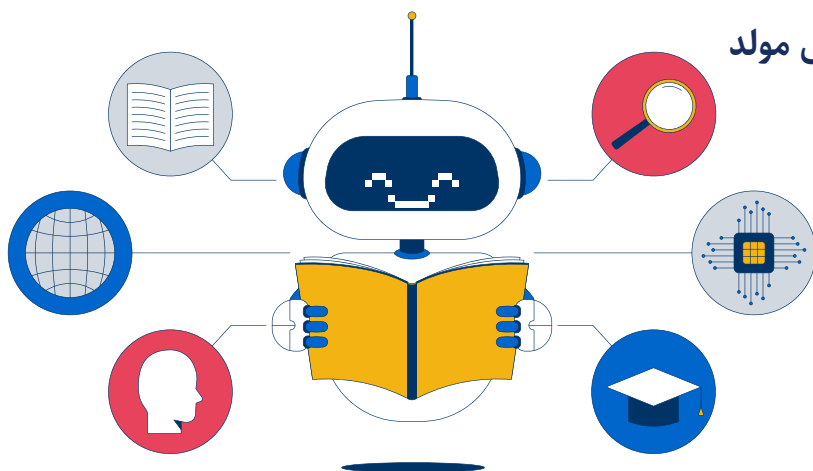
این دوره در چهار سرفصل اصلی طراحی شده است:

✓ مبانی یادگیری عمیق و مقدمات مدل‌های زبانی بزرگ

✓ معماری، آموزش و به‌کارگیری LLM

✓ توسعه پیشرفته، پرامپت‌نویسی و روش‌های RAG

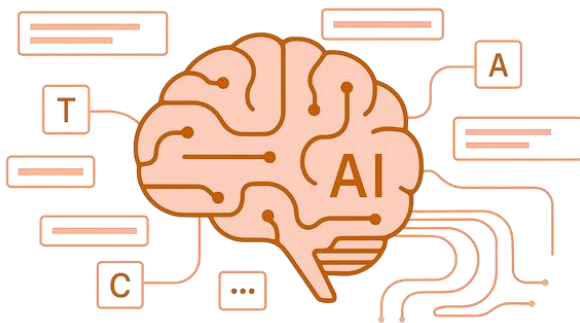
✓ کاربردها، اقتصاد و آینده هوش مصنوعی مولد





مهم‌ترین اهداف این دوره به شرح زیر است:

- تربیت نیروی متخصص و کاربرد در زمینه مدل‌های زبانی بزرگ (LLM)
- آشنایی عمیق و کاربردی با تمامی مباحث مرتبط با LLM، از مبانی تا کاربردهای پیشرفته
- استفاده از پروژه‌ها و داده‌های واقعی صنایع مختلف به منظور افزایش تسلط و تجربه عملی
- شناسایی استعدادها و برتر دوره و معرفی به صنعت در طول برگزاری دوره



پیش نیاز دوره:

- ✱ آشنایی با مفاهیم برنامه نویسی پایتون پیش نیاز دوره محسوب می‌شود.
- ✱ به منظور ارتقای مهارت دانشپذیران در این حوزه ۴۰ ساعت محتوای آفلاین رایگان آموزش پایتون با تدریس دکتر امیررضا تجلی در اختیار دانشپذیران قرار داده خواهد شد.

مشخصات کلی دوره

نحوه برگزاری: لایو آنلاین
مدت زمان: ۱۵۰ ساعت + ۴۰ ساعت محتوای آفلاین پایتون (رایگان)
طول دوره: ۵ ماه
امکان پرداخت اقساطی



در دوره پیش نیاز پایتون چه خواهید آموخت:



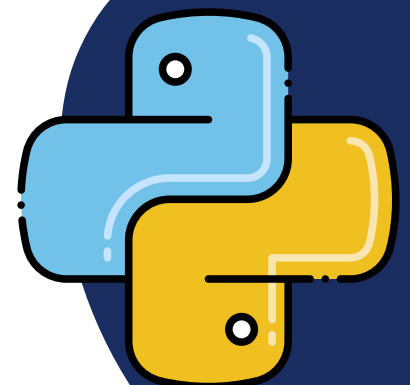
دورهی پیش نیاز آشنایی با زبان برنامه نویسی پایتون - ۴۰ ساعت



به منظور ایجاد پایه ای مستحکم برای ورود به مباحث تخصصی دوره مدل های زبانی بزرگ (LLM)، گذراندن دوره ی پیش نیاز آشنایی با زبان برنامه نویسی پایتون **الزامی** است.

این دوره ی رایگان آفلاین ۴۰ ساعته با هدف تقویت مهارت های پایه ی برنامه نویسی و آشنایی با مفاهیم کلیدی پایتون طراحی شده است تا دانش پذیران بتوانند دانش و مهارت لازم برای کار با داده ها، استفاده از کتابخانه های پرکاربرد و درک منطق برنامه نویسی مورد نیاز در پروژه های مرتبط با هوش مصنوعی را کسب نمایند. دوره ی مذکور به گونه ای تدوین شده است که **حتی شرکت کنندگانی که هیچگونه سابقه و تسلطی در برنامه نویسی ندارند، بتوانند پس از گذراندن آن، آمادگی کامل برای ورود به مباحث تخصصی LLM را به دست آورند.**

- An Introduction to Data Mining and Machine Learning
- Exploring Data Analysis Data Preparation and Cleaning
- Data Pre-processing & Processing
- Python suitable libraries for Machine Learning
- numpy, scipy, pandas and scikit-learn for ML
- matplotlib, seaborn & bokeh for Data Visualization
- Getting Started with supervised Learning
- Classification Models and Evaluation
- Regression Models and Evaluation
- Getting Started with Unsupervised Learning
- Clustering Models and Evaluation





در دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) و کاربردهای هوش مصنوعی مولد چه خواهید آموخت:

بخش اول

مروری بر یادگیری عمیق و مباحث پایه‌ای - ۸ ساعت

- مبانی شبکه‌های عصبی مصنوعی (نورون، لایه‌ها، وزن‌ها و تابع فعال‌سازی)
- معماری‌های اصلی در یادگیری عمیق (MLP، CNN، RNN و تفاوت‌ها)
- بهینه‌سازی و آموزش مدل‌ها (Overfitting، Gradient Descent، Backpropagation)
- یادگیری نظارت‌شده، بدون نظارت و تقویتی (کاربردها و تفاوت‌ها)
- زیرساخت و ابزارهای یادگیری عمیق (GPU، کتابخانه‌هایی مثل TensorFlow و PyTorch)

LLM

Generate

بخش دوم

مقدمه‌ای بر مدل‌های زبانی بزرگ - ۸ ساعت

- تکامل مدل‌های زبانی: از n-gram تا Transformer
- معماری ترنسفورمر و نقش Attention در LLM‌ها
- مقیاس‌پذیری: داده، پارامتر و توان پردازشی
- توانمندی‌ها و محدودیت‌های مدل‌های زبانی بزرگ
- کاربردهای اولیه و مسیرهای توسعه آینده



در دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) و کاربردهای هوش مصنوعی مولد چه خواهید آموخت:

بخش سوم

معماری، آموزش و به‌کارگیری مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) - ۳۲ ساعت



- پیش‌آموزش مدل‌های زبانی
- تنظیم دقیق مدل‌های LLM با دستورالعمل‌ها و ارزیابی آن‌ها
- API‌ها و پروتکل‌ها و ابزارهای جذاب، نحوه کارکرد GPU‌ها
- ایجاد گراف روابط با مدل‌های زبانی بزرگ



بخش چهارم

بهینه‌سازی، توسعه و کاربردهای پیشرفته مدل‌های زبانی بزرگ - ۳۲ ساعت



- بهینه‌سازی مدل‌ها برای مرحله استقرار
- ساخت اپلیکیشن‌های هوشمند با LLM‌ها
- مدل‌های زبانی چندوجهی
- بازخورد انسانی و کاربردهای پیشرفته

در دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) و کاربردهای هوش مصنوعی مولد چه خواهید آموخت:



بخش پنجم

یادگیری مبتنی بر پرامپت و تولید افزوده‌شده با بازیابی - ۲۴ ساعت



- تعریف RAG و Prompt-based Learning
- تفاوت با Fine-tuning و روش‌های سنتی
- طراحی و بهینه‌سازی پرامپت
- معماری و پیاده‌سازی RAG
- وارد استفاده در صنعت و سازمان‌ها

بخش ششم



آشنایی و کار با مدل‌های بینایی - زبانی (VLM) - ۱۶ ساعت



- آشنایی با مدل‌های مولتی‌مدال تصویر-متن از CLIP تا SigLIP
- درک تصویر با VLM
- درک ویدیو با VLM
- فاین‌تیون کردن (Fine-tuning) و کاربردهای تخصصی مدل‌های مولتی‌مدال
- روش‌های پیشرفته آموزش با ترجیحات: DPO، GRPO و MPO





در دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) و کاربردهای هوش مصنوعی مولد چه خواهید آموخت:

بخش هفتم

آینده هوش مصنوعی مولد و تحول در کسب‌وکارها - ۸ ساعت

- مدل‌های مولد به‌عنوان موتور نوآوری در محصولات و خدمات
- اتوماسیون خلاقیت و طراحی در بازاریابی، محتوا و رسانه
- تحول در تصمیم‌سازی داده‌محور و استراتژی‌های سازمانی
- مدل‌های کسب‌وکار جدید بر پایه هوش مصنوعی مولد
- چالش‌های اخلاقی، اعتماد و تنظیم‌گری در دنیای آینده

بخش هشتم

تأثیر LLM بر بازار کار و مدل‌های کسب‌وکار - ۸ ساعت

- اتوماسیون وظایف دانشی و کاهش هزینه‌های عملیاتی
- ایجاد نقش‌ها و مشاغل جدید (Prompt Engineer، AI Trainer و ...)
- مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر API و سرویس‌های LLM
- افزایش بهره‌وری و تغییر در زنجیره ارزش سازمانی
- رقابت‌پذیری جهانی و جابه‌جایی مهارت‌ها در بازار کار



در دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) و کاربردهای هوش مصنوعی مولد چه خواهید آموخت:

بخش نهم

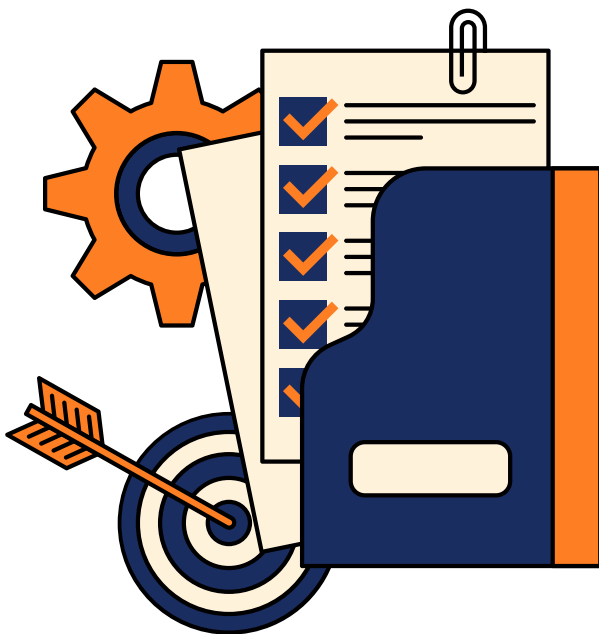
اقتصاد مدل‌های زبانی بزرگ و هوش مصنوعی - ۸ ساعت



- هزینه‌های توسعه و نگهداشت LLM (داده، محاسبات، انرژی)
- مدل‌های درآمدی مبتنی بر API و اشتراک‌محور
- اثرات مقیاس و انحصار در بازار LLM (Big Tech vs Open Source)
- بازده اقتصادی و بهره‌وری در صنایع مختلف
- سرمایه‌گذاری، تنظیم‌گری و رقابت ژئوپلیتیکی در اقتصاد هوش مصنوعی

بخش دهم

بررسی پروژه‌های واقعی اجرا شده - ۶ ساعت



شناسایی و معرفی افراد مستعد
و برگزیده در طول دوره، برای
انجام پروژه‌های بزرگ در
شرکت‌ها و سازمان‌ها



اساتید دوره:



دکتر مسعود کاویانی

دکتری علوم کامپیوتر
دانشمند ارشد داده در فیلیمو/آپارات



دکتر سهیل تهرانی پور

دکتری هوش مصنوعی
مدیر عامل شرکت دانش بنیان ساعیان ارتباط



دکتر محمد مهدی مهدی

دکتری مهندسی صنایع و عضو هیات علمی دانشگاه
متخصص در حوزه استراتژی کاربری هوش مصنوعی



مهندس علیرضا اخوان پور

کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر
مدیر فنی مجموعه دانش بنیان شناسا



دکتر محمد فرهادی شاد

دکتری فناوری اطلاعات با گرایش هوش مصنوعی
مجری پروژه‌های متعدد LLM در سطح ملی



دکتر محسن فتواتی نژاد

دکتری مهندسی صنایع
بنیان‌گذار و مدیر عامل شرکت نکسینو

برای مشاهده اطلاعات بیشتر و رزومه کامل اساتید به سایت تهران دیتا مراجعه فرمایید.





مزایای شرکت در دوره جامع مدل‌های زبانی بزرگ (LLM)

و کاربردهای هوش مصنوعی مولد



کار کردن با پروژه‌ها و داده‌های واقعی:

در طول دوره از داده‌ها و سناریوهای واقعی صنایع مختلف (بانکی، سلامت، آموزش، استارت‌آپی و ...) استفاده می‌شود تا یادگیری شما عمیق و کاربردی باشد.

جامعیت دوره و پوشش دهی سرفصل‌های کلیدی LLM:

تمامی مباحث مهم از مبانی یادگیری عمیق تا معماری، آموزش، بهینه‌سازی و کاربردهای پیشرفته مدل‌های زبانی بزرگ در این دوره پوشش داده می‌شود.

استفاده از جدیدترین ابزارها و چارچوب‌های LLM:

در کلاس‌ها از آخرین نسخه‌های کتابخانه‌ها و پلتفرم‌های تخصصی مانند Hugging Face، LangChain و ابزارهای استقرار مدل استفاده می‌شود.

جلسات Success Story و بررسی نمونه‌های موفق:

در طول دوره پروژه‌های موفق جهانی و داخلی (Case Studies) معرفی و تحلیل می‌شوند تا تجربه عملی و مسیر واقعی پیاده‌سازی برای شما روشن شود.

قابلیت به‌کارگیری افراد برتر در پروژه‌های بزرگ LLM:

نفرات برتر دوره این امکان را خواهند داشت که در پروژه‌های واقعی و صنعتی حوزه LLM به‌کار گرفته شوند و مسیر حرفه‌ای خود را سریع‌تر آغاز کنند.

اعطای گواهینامه معتبر از دانشگاه تهران:

در پایان دوره به دانش‌پذیران موفق، گواهینامه‌ای معتبر به زبان فارسی از دانشگاه تهران اعطا می‌شود.



نمونه گواهینامه دانشگاه تهران:

بسمه تعالی

شماره مجوز: [REDACTED]
تاریخ: [REDACTED]
Date: [REDACTED]

گواهی پایان دوره آموزشی آزاد کاربردی و حرفه‌ای

گواهی می‌شود
آقای [REDACTED] دارای کد ملی [REDACTED]، دوره جامع مدل‌های
زبانی بزرگ (LLM) و کاربردهای هوش مصنوعی مولد را به صورت
غیرحضوری به مدت ۱۵۰ ساعت، در دانشکده فنی دانشگاه تهران با
موفقیت به پایان رسانده است.

دکتر [REDACTED]
رئیس مرکز سیاست گذاری و نظارت آموزش های
کاربردی و حرفه ای دانشگاه تهران

دکتر [REDACTED]
مدیر مرکز آموزش های کاربردی و حرفه ای
دانشکده فنی

www.tehrandata.org

با قابلیت تایید وزارت امور خارجه و وزارت دادگستری

دارای کد رهگیری و قابلیت استعلام از سامانه دانشگاه تهران

دارای هولوگرام امنیتی و قابلیت ترجمه رسمی

مخاطبین دوره



- ۱ مهندسان و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار
- ۲ دانشمندان داده و مهندسان یادگیری ماشین
- ۳ مدیران محصول و تیم‌های فناوری
- ۴ تحلیل‌گران داده و پژوهشگران هوش مصنوعی
- ۵ کارآفرینان و نوآوران حوزه فناوری
- ۶ کاربران حرفه‌ای ابزارهای هوش مصنوعی
- ۷ اساتید و دانشجویان رشته‌های کامپیوتر و هوش مصنوعی





مسیر آموزشی

جامع‌ترین دوره مدل‌های زبانی بزرگ

۱۵۰ ساعت محتوای تخصصی



☎ ۰۹۳۵۷۵۱۶۷۲۲

in Tehran_data

📍 Tehrandata_LLM

📷 Tehran_datascience

🌐 www.tehrandata.org

