

فن‌افزا یک آکادمی تخصصی در حوزه‌ی فناوری‌های نوین است که تمرکز خود را بر مهارت‌آموزی هدفمند در زمینه‌هایی چون هوش مصنوعی، امنیت سایبری، و دیگر شاخه‌های تحول‌آفرین فناوری قرار داده است. در **فن‌افزا**، ما باور داریم که یادگیری باید همراه با نیازهای واقعی بازار کار و مسیر شغلی هر فرد باشد. به همین دلیل، دوره‌های ما بر اساس یک چارچوب آموزشی بومی و کاربردی طراحی شده‌اند تا دانش‌پذیران نه تنها بیاموزند، بلکه بتوانند با آمادگی کامل وارد بازار کار شوند. شعار ما «مهارت‌آموزی برای (مهارت‌افزایی)» است.

تماس با ما:
تهران، خیابان آزادی، بعد از دانشگاه
صنعتی شریف، بلوار جواد اکبری،
بن‌بست گل، پلاک ۱
۰۲۱-۶۶۰۱۳۱۰۹

Fanafza.ir 
fanafza 

مسیرت با ما روشن‌تر



دوره آموزشی

مهندسی عملیات مدل‌های زبانی بزرگ

LLMOps

۴۰ ساعت به همراه کارگاه‌های عملی



سرفصل های تخصصی

نقشه میدان: مفاهیم و معماری LLMops

آشنایی با مفاهیم پایه، چرخه عمر مدل های زبانی و چالش های عملیاتی

سرفصل ها:

- تفاوت LLM با مدل های سنتی ML
- بررسی چرخه عمر LLM
- مولفه های LLMops
- مرور ابزارها و پشته ی فنی LLMops
- مدیریت داده با DVC

بازخوانی هوشمند: RAG و پرامپت نویسی

توانمندسازی در ترکیب داده های بیرونی با LLM از طریق RAG

سرفصل ها:

- مهندسی پرامپت: تکنیک ها و الگوهای رایج
- ساختار معماری RAG
- ذخیره و بازیابی برداری با FAISS، Qdrant، Pinecone
- استفاده از LangChain یا LlamaIndex برای اتصال به دیتابیس
- کارگاه: ساخت یک RAG ساده با داده های واقعی

مدل سفارشی شما: اصول fine-tuning

آموزش روش های تنظیم مدل برای کاربردهای خاص

سرفصل ها:

- مقدمه بر fine-tuning در مقابل مهندسی پرامپت
- روش های بهینه سازی: LoRA، PEFT، QLoRA
- استفاده از PEFT + Transformers در Hugging Face
- کارگاه: تنظیم یک مدل کوچک روی داده خاص کسب و کار

مدل روی میز: میزبانی مدل ها در عمل

آموزش نحوه ی راه اندازی و سرویس دهی مدل های LLM به شکل بهینه

سرفصل ها:

- بررسی معماری inference و سرویس دهی GPU vs. CPU
- ابزارها: FastAPI، Triton، TGI، vLLM
- معرفی Hugging Face Inference API
- کارگاه: توسعه یک مدل به کمک vLLM

دیدهبانی مدل: مانیتورینگ، امنیت و حاکمیت

آموزش اصول نظارت، ثبت لاگ و حفاظت از خروجی های مدل

سرفصل ها:

- ابزارهای پایش: Prometheus، Grafana، Langfuse
- مخاطرات LLM و ابزارهای حفاظت
- سیاست های Responsible AI
- کارگاه: افزودن فیلتر به پاسخ LLM

راه اندازی نهایی: مقیاس پذیری و تست بار

آماده سازی کامل برای استقرار در محیط تولید واقعی

سرفصل ها:

- پیاده سازی CI/CD با GitLab و مدل ورژنینگ
- استقرار در Docker و Kubernetes
- مقیاس پذیری پویا با ابزارهایی مثل KEDA
- تست بار با Locust یا Vegeta
- راهنماهای مدیریت هزینه

مدرسین

عرفان باقری

مهندس ارشد زیرساخت
شرکت ژرفاتک



امیرمحمد غضنفری

مهندس ارشد زیرساخت
شرکت ژرفاتک



علی عدالت

مهندس ارشد توسعه راه حل LLM
شرکت ژرفاتک

