



شرح مسئله

با پیشرفت مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، مانند GPT، Claude، LLaMA و دیگر مدل‌ها، اکنون امکان ساخت عامل‌های هوشمند خودمختار فراهم شده است؛ عامل‌هایی که می‌توانند وظایف پیچیده را با استفاده از زبان طبیعی، تعامل با کاربر، و بهره‌گیری از ابزارهای مختلف انجام دهند.

در این چالش، شرکت کنندگان باید یک عامل هوشمند مبتنی بر LLM طراحی کنند که بتواند یک یا چند وظیفه مشخص را به صورت خودکار انجام دهد.

پیشنهاد ما: برای جواب دادن به سوال‌های کاربران، خیلی وقت‌ها دانش LLM ها کافی نیست و احتیاج به جستجو در وب است. در این صورت هم معمولاً نمی‌توان با باز کردن اولین جواب‌های گوگل به جواب سوال رسید و باید باز هم با توجه به پاسخ‌های اولیه، به منابع دیگری رجوع کرد تا در نهایت به پاسخ دقیق رسید. ما در ژرفا چت بات بوف رو داریم و می‌خوایم قسمت تحقیقات رو بهش اضافه کنیم. یعنی این agent مانند یک محقق عمل کنه و جواب سوال پرسیده شده را با انجام تحقیقات و خواندن گزارش‌ها و دیدن ویدیوهای آموزشی یا نمودارها و ... به ما بده. ممکنه احتیاج باشه حتی یک قطعه کدی زده باشه و داده‌ها تحلیل بشن یا نموداری رسم بشه و ... در نهایت نتیجه رو در قالب یک گزارش تحقیقاتی با ذکر منابع و مراجع بده.

اهداف مسئله

- ساخت عامل (Agent) مبتنی بر LLM که توانایی درک وظایف، برنامه ریزی، اجرای اقدامات و تعامل چندمرحله‌ای با کاربران برای انجام خواسته کاربر
- خزش در سایت‌ها و منابع مورد نظر برای به دست آوردن منابع لازم جهت پاسخ به سوالات
- قابلیت استفاده از ابزارها، API‌ها، یا منابع خارجی (مثلاً جست‌وجو در وب و اجرای کدهای ساده پایتونی).
- گزارش نتیجه در قالب مناسب (مثلاً اگه کد تغییر داده شده یک فایل diff، اگه بررسی امنیتی خواسته شده یک گزارش pdf)

خروجی مورد انتظار

- نمونه اولیه قابل اجرا **Web App**، **CLI**، یا **API**: یک سیستم که بتواند با توجه به سوالات کاربر، در منابع بگردد و گزارش تحقیقاتی را آماده کند.
- ویدئوی دمو: نمایش عملکرد سیستم، از ورودی گرفتن سوال کاربر تا انجام مکالمه و نمایش نتایج.

- توضیحات **README:** شامل جزئیات معماری ایجنت، توضیحات در مورد نحوه تعامل اجزای مختلف سیستم (LLM، ابزارها، API ها، و منطق عامل). مراحل پیاده سازی و آزمایش های که طی مسیر طی شده به علاوه راهنمای استفاده.

ابزارها و منابع پیشنهادی

- LLM APIs: GPT-4، Claude، Mistral، Gemini و غیره
- Vector Graph DB: Neo4J، Nebula
- Vector DBs: Milvus، Chroma
- UI tools: Streamlit، Gradio، Flask
- استفاده از ابزارهای مختلف خزنگری مانند selenium

نکات کلیدی دآوری

به دنبال راه حل هایی هستیم که:

- تا جای ممکن فرآیندها را به صورت خودکار و بدون دخالت انسانی انجام دهند. هر چه وظایف سخت تر و متنوع تر پشٹیانی شود، امتیاز بیشتری خواهد داشت.
- خلاقانه باشند: نوآوری در رویکرد تحلیل و فهم یک سوال و ایجاد گزارش ها و مقالات با استفاده از LLM ها.
- تأثیر عملی یا اجتماعی واقعی داشته باشند: پتانسیل ساده سازی و تسریع فرآیندهای پاسخ دهی به کاربران