

**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:** به جای روش‌ های سنتی و زمان‌بر مانند طراحی پرسشنامه و ارسال برای کاربرها، ما سیستمی را توسعه می‌دهیم که فرآیند پژوهش کاربر (User Research) رو به صورت گفتگو-محور خودکار کنه. پژوهشگر هدف و سوالات اصلی پژوهش‌ اش را در یک پرامپت ساده تعریف می‌کند (مثلاً «می‌خواهم بفهمم چرا کاربرها از پرداخت امن استفاده نمی‌کنند و چه موانعی دارند»). سپس، یک عامل هوشمند بر اساس این پرامپت، به صورت مکالمه‌ ای در چت با کاربرانی که پژوهشگر مشخص کرده، صحبت می‌کند و سعی می‌کند به عمق دغدغه‌ ها و نیازهای کاربر پی ببرد و جواب سوال‌های پژوهشگر را کشف کند. این رویکرد، فرآیند طراحی پژوهش را ساده‌تر کرده و راه را برای بررسی مسائل کیفی‌ که با پرسشنامه به سختی قابل دستیابی هستند، باز می‌کند.

[با استفاده از API های کنار دیوار](https://divar-ir.github.io/kenar-docs/chat/chatbot_conversations/)، یک یا چند عامل هوشمند طراحی کنید که بتواند با تعدادی از کاربران دیوار در یک دسته یا کالای خاص (مثلاً کاربرانی که آگهی فروش گوشی موبایل گذاشته‌ اند)، گفتگوی پژوهشی انجام دهد. کاربر باید بتونه یه سری فیلد رو تو پرامپت پژوهش اش مشخص کنه و عامل باید تو هر مکالمه با سوال و جواب اون فیلد هارو پر کنه. مثلا فیلد پرداخت امن، فیلد تخفیف، فیلد رضایت از میزان بازدید …

عامل در نهایت باید همه مکالمات و فیلدهای پر شده از مکالمات رو ببینه و یه گزارش تحلیلی چند صفحه ای ارائه کنه که پژوهش گر بتونه بخونه و جواب سوال های اولیه اش رو بگیره.

### اهداف مسئله

* ساخت عامل (Agent) مبتنی بر LLM که توانایی درک وظایف، برنامه‌ ریزی، اجرای اقدامات و تعامل چندمرحله‌ای با کاربران را داشته باشد.
* قابلیت استفاده از ابزارها، APIها، یا منابع خارجی (مثلاً جست‌وجو در وب و دیوار). در مورد این پروژه، استفاده از APIهای دیوار برای شناسایی و انتخاب کاربران هدف، و همچنین آغاز مکالمه با آن‌ها ضروری است.
* انجام مصاحبه‌ های پژوهشی کیفی به صورت مکالمه‌ محور با کاربران مشخص شده.
* جمع‌ آوری داده‌های کیفی عمیق‌تر از آنچه که با پرسشنامه‌ های سنتی امکان‌پذیر نیست.
* پایه‌ گذاری برای مقیاس‌پذیری و خودکارسازی بیشتر در آینده.

**خروجی مورد انتظار**

* **نمونه اولیه قابل اجرا (CLI، Web App، یا API):** یک سیستم که بتواند با دریافت پرامپت از پژوهشگر، مکالمات پژوهشی را همزمان با چندین کاربر آغاز کند. مکالمات را به سمت جمع آوری اطلاعات و فیلدهای خواسته شده سوق دهد و پس از پایان N درصد از مکالمات، گزارش نهایی را با نمودار و توضیحات تولید کند.
* **ویدئوی دمو:** نمایش عملکرد سیستم، از تعریف پرامپت 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 پیاده‌سازی 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
* Agent frameworks: Pydantic AI
* Vector DBs: Pinecone، Chroma
* UI tools: Streamlit، Gradio، Flask
* استفاده از API های کنار دیوار برای استخراج اطلاعات آگهی و تولید چت

### نکات کلیدی داوری

به دنبال راه‌ حل‌هایی هستیم که:

* **تا جای ممکن فرآیندها را به‌ صورت خودکار و بدون دخالت انسانی انجام دهند. (Automation):** هرچه میزان خودکارسازی در فرآیند پژوهش (از طراحی سوال، پیدا کردن کاربران مناسب برای پرسیدن سوال، تخمین تعداد افراد مناسب برای معنی دار بودن پژوهش تا مکالمه و تحلیل گزارش نهایی) بیشتر باشد، امتیاز بیشتری خواهد داشت.
* **خلاقانه باشند (Creativity):** نوآوری در رویکرد حل پژوهش کیفی با استفاده از LLMها.
* **تأثیر عملی یا اجتماعی واقعی داشته باشند (Impactful):** پتانسیل ساده‌سازی و تسریع فرآیندهای پژوهشی برای کسب‌وکارها و محققان.