

فرم نیازسنجی توسعه هسته‌های مسئله‌محور اعضای هیأت علمی

(طرح شهید دکتر بهشتی)

<p>۱- عنوان پیشنهادی طرح: بررسی تولید آگاهی ماشین بر مبنای نظریه بومی و ارائه توصیه‌های سیاستی</p>
<p>نوع طرح: <input type="checkbox"/> اولویت محور <input checked="" type="checkbox"/> تقاضامحور <input type="checkbox"/> ملی <input checked="" type="checkbox"/> استانی</p>
<p>۲- معرفی طرح:</p> <p>بنیاد ملی نخبگان در راستای اجرایی سازی اقدام‌های ملی ۹-۲-۲، ۳-۱-۲ و ۴-۱-۳ سند راهبردی کشور در امور نخبگان در خصوص «شبکه‌سازی افراد و گروه‌های نخبه در حوزه‌های تخصصی و حول فعالیت‌های نخبگانی به منظور هم‌افزایی و هم‌گرایی، تقویت همکاری، اشتراک دانش و اطلاعات؛ انجام کارهای مشترک و حل مسائل مناطق کم‌برخوردار» و به منظور شبکه سازی بین اساتید برتر و نخبه و زمینه سازی برای اثرگذاری آن‌ها در حل مسائل و چالش‌های اساسی کشور طرح شهید دکتر بهشتی (ره) را به اجرا در آورده است. در این طرح با حمایت از ایجاد هسته‌های مسئله‌محور متشکل از اعضای هیأت علمی نسبت به ارائه توصیه‌های سیاستی برای حل مسائل اساسی کشور و تلاش برای اجرایی سازی آنها اقدام می‌شود. هسته‌های مسئله‌محور اعضای هیأت علمی در دو دسته زیر تشکیل خواهند شد.</p> <p>«هسته‌های تقاضامحور» که دارای صاحب مسئله و تأمین‌کننده مالی (دولتی یا غیردولتی) مشخص هستند و تأمین حداقل ۷۰ درصد از هزینه‌های هسته را بر عهده گرفته باشد.</p> <p>«هسته‌های اولویت‌محور» که حول مسائل چندوجهی شکل می‌گیرد و فاقد صاحب مسئله مشخص بوده اما در عین حال به تشخیص شورای راهبری از چالش‌ها و مسائل اساسی و اولویت‌دار کشور برای رسیدن به اهداف کشور در اسناد بالادستی است.</p>
<p>۳- بیان مساله، اهمیت و کاربرد آن:</p> <p>هوش مصنوعی از ابتدای شکل‌گیری با این نام در دهه ۵۰ میلادی، عمدتاً «ماشین تفکرکننده» را با تقلیل به کارویژه‌هایی مانند تصمیم‌گیری، بازی کردن، حل مسئله، اثبات قضایا، زبان طبیعی، و البته کدگشایی مدنظر داشت. رفته‌رفته اما «هوش» در معنای عام و بجای «آگاهی» به کار گرفته شد و هوش مصنوعی قوی (Strong AI) در پی خلق یک شخصیت مصنوعی کامل دارای انواع عواطف و حالات پدیداری برآمد که امروزه به آگاهی مصنوعی (Artificial Consciousness) نیز شناخته می‌شود. آزمایشگاه‌های هوش مصنوعی اما از قدیم با چهار رویکرد عمده «تفکر انسانی» (Thinking Humanly) یا همان رویکرد مدل‌سازی شناختی، «رفتار انسانی» (Acting Humanly) یا همان رویکرد آزمون تورینگ، «تفکر ایده‌آل» (Thinking Rationally) یا همان رویکرد قوانین تفکر، «رفتار ایده‌آل» (Acting Rationally) یا همان رویکرد عامل خردمند، به دنبال ساخت و تولید ماشین‌های آگاه بوده‌اند. در حالی که تقلیل‌گرایی شدید از «هوش» به رفتار یا حتی تفکر فاقد جنبه پدیداری در این رویکردها همواره مورد اعتراض فیلسوفان و نظریه‌پردازان هوش مصنوعی بوده است. بدیهی است که وقتی رویکردهای مذکور در ساخت هوش مصنوعی با چنین چالش‌های نظری و کاربردی مواجه است، در مورد ساخت آگاهی مصنوعی تا چه حد می‌تواند محل نزاع و مناقشه باشد.</p> <p>امروزه بسیاری از محققان هوش مصنوعی به دنبال رهیافت‌های جدیدی هستند که خلاء «یک عالم درونی» را در پروژه آگاهی ماشین برطرف نماید. این عالم درونی البته غالباً مترادف با «تخیل داشتن» لحاظ می‌شود و با محوریت گرفتن تخیل (Imagination)، پرسش‌هایی در این باره مطرح می‌کنند که تخیل و تصور از چه مؤلفه‌هایی تشکیل شده و چطور با آگاهی ارتباط دارد؟ یکی از تلاش‌های مفصل توسط هسلو و جیرنهد (Hesslow & Jirenhed) بر این فرضیه فلسفی بنا شده که «داشتن عالم درونی و ساجکتیو» را به معنای «توانایی شبیه‌سازی تعاملات با جهان خارج» تحویل می‌برد و روباتی که چنین</p>

توانایی داشته باشد را دارای حیات درونی و بنابراین آگاهی مصنوعی می‌دانند. یا مثلاً کریسلی و پارت‌مور (Chrisley & Parthemore) با طرح چشم انداز پدیدارشناسی نحوی (Synthetic Phenomenology) و بر محور بدن‌مندی و مکان‌مندی روبات، آگاهی ماشین را مشتمل بر توانایی پیش‌بینی یا تصور ورودی‌های حسی در نظر می‌گیرند که باید برای حرکت به هر سمتی دریافت بشود. یا مثلاً حدافل سابعکتیویتی در نظریه کیورستین (Kiverstein) با عنوان دیدگاه حسی حرکتی دینامیک (Dynamic Sensory Motor: DSM) فقط نیازمند تمرین مهارت‌های حسی-حرکتی ماشین است. او اعتقاد دارد آگاهی ماشین از تمرین غلبه نظم‌های حسی حرکتی ناشی می‌شود و در صدد است با استدلال‌هایی پیچیده نشان دهد چگونه یک عامل با تمرین معرفت حسی-حرکتی متناسب، دارای یک منظر اول‌شخص و درونی از خودش (بعنوان دارنده تجربه) خواهد بود.

واضح است که نظریه فلسفی که درباره آگاهی مصنوعی اتخاذ می‌شود، تأثیری مستقیم و تعیین‌کننده بر روی مسیر طراحی و ساخت پروژه‌های آگاهی ماشین دارد. پروژه‌های فنی و آزمایشگاه‌های هوش مصنوعی در کشور معمولاً منطبق بر رویکردهای رایج دنیا به سراغ پروژه مدل‌سازی و تولید آگاهی مصنوعی می‌روند. در حالی که چارچوب نظری این پروژه بر اساس مبانی و مفاهیم فلسفه اسلامی می‌تواند رویکردهای غالب را به چالش کشیده و حتی رویکردهایی جایگزین پیشنهاد بدهد. در فقدان چنین نظریه و مطالعه‌ای اما انتظار نمی‌رود توفیقی در نیل به Strong AI حاصل شود. کما این که چه بسا رهیافت‌هایی مبتنی بر فلسفه بومی بتواند راه رسیدن به این هدف را بگشاید.

سؤالات اصلی:

- (۱) کاستی‌ها و ناکارآمدی نظریه‌های رایج در آگاهی ماشین کدام است؟
 - (۲) هر یک از سه دستگاه عمده فلسفه اسلامی (مشاء، اشراق، حکمت متعالیه) در باب امکان تحقق آگاهی مصنوعی چه پاسخی دارند و چرا؟
 - (۳) آیا برخی دیدگاه‌های بومی می‌توانند به رهیافتی برای آگاهی مصنوعی بینجامند؟
 - (۴) رفتن به سراغ رویکرد برآمده از فلسفه اسلامی، چه پیامدهایی در مسیر تحقیقات میان‌رشته‌ای و فناوری ساخت هوش مصنوعی قوی دارد؟
- لازم به ذکر است که علوم و فناوری‌های شناختی در سند نقشه جامع علمی کشور جزو اولویت‌های الف ذکر شده است.

۴- اهداف و جزئیات مد نظر در طرح: (در تکمیل این بخش عناوین زیر مدنظر می‌باشد)

❖ بررسی و تبیین وضعیت فعلی کشور

- چارچوب فنی مبتنی بر رویکردهای رایج لابرتوارهای هوش مصنوعی در جهان
- فقدان نظریه بومی و اراده تحول فناورانه مبتنی بر آن

❖ تهیه و تدوین نظام مسائل

- عدم تمایل محققان آگاهی مصنوعی به پژوهش‌های وجودشناختی بومی در این حوزه
- عدم اولویت کلان‌پروژه آگاهی مصنوعی و اولویت‌بخشی به پروژه‌های کارکردمحور هوش مصنوعی ضعیف
- پیامدهای تولید آگاهی ماشین مبتنی بر نظریه بومی در حوزه‌های امنیتی و نظامی
- عقب‌ماندگی حوزه فنی آگاهی ماشین از تحقیقات و چالش‌های تئوری‌پردازان غربی در این حوزه

❖ شناسایی ذینفعان و اسناد و قوانین بالادستی

- دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی هوش مصنوعی و آگاهی ماشین
- ارگان‌های امنیتی و نظامی درگیر در پروژه‌های هوش مصنوعی و جنگ شناختی

<p>- شوراها و اسناد بالادستی فرهنگی و امنیتی در کشور</p> <p>❖ بررسی تجارب جهانی و استخراج تجربه‌های موفق</p> <p>- بررسی تأثیر تئوری‌های رایج هوش مصنوعی در کامیابی یا ناکامی پروژه تولید آگاهی مصنوعی</p> <p>❖ ارائه راهکارها و ابزارهای سیاستی (با توجه داشتن شرایط کشور) جهت مرتفع سازی چالش به همراه الزامات و معرفی متولی انجام راهکارهای پیشنهادی</p> <p>- راهکارها و ابزارهای بکارگیری چارچوب نظری بومی در کلان پروژه هوش مصنوعی قوی</p> <p>- تعیین وظایف هریک از نهادهای بالادستی، مدیریتی و تحقیقاتی</p>
<p>۵- خروجی‌های مورد انتظار در طرح: (در تکمیل این بخش عناوین زیر مدنظر می‌باشد)</p> <p>❖ گزارش نهایی پروژه شامل بخش اصلی گزارش شامل، مقدمه و ضرورت انجام کار، مرور ادبیات، روش انجام کار، نتایج به دست آمده و تحلیل و جمع بندی پیشنهادهای سیاستی خواهد بود.</p> <p>❖ گزارش خلاصه مدیریتی پروژه (حداکثر ۲۰ صفحه) ناظر بر اهم موارد و راهکارها</p> <p>❖ نگاشت نهادی مربوط ذینفعان شناسایی شده</p> <p>❖ نگاشت قوانین و اسناد بالادستی شناسایی شده</p> <p>❖ صورت جلسه نشست‌های تخصصی مربوط به پروژه</p> <p>❖ فایل اکسل مربوط به افراد و سازمان‌هایی در طول طرح با آن‌ها تعامل ایجاد شده است. در این فایل، اطلاعات کاملی از افراد و سازمان‌های مرتبط ارائه خواهد شد (شامل اطلاعات تماس و).</p> <p>❖ فایل ارائه نهایی پروژه</p>
<p>۶- محدوده زمانی: ۱۲ تا ۱۸ ماه</p>
<p>۷- اعتبار مورد نیاز طرح: تا سقف دو میلیارد ریال</p>