

## امکان‌سنجی همکاری با ستاد راهبری معماری و شهرسازی

### پروژه اثرسنجی انسان‌شناسی اسلامی بر یادگیری هوش مصنوعی

بی‌تردید هوش مصنوعی بر اساس داده‌هایی که در اختیار او قرار گرفته است به نتیجه می‌رسد و پیشنهادات خود را نظم می‌بخشد. اما فراتر از داده‌ها بحث الگوریتم‌هاست. در بهترین حالت، اپراتورهای انسانی الگوریتم‌ها را می‌نویسند و الگوهای پردازش را تولید می‌کنند. ولی در هومص‌های مبتنی بر یادگیری عمیق حتی همین الگوریتم‌ها نیز توسط خود هوش مصنوعی تولید می‌شود و هومص تبدیل می‌شود به یک جعبه تاریک و سیاه که اپراتورهای انسانی نیز هیچ درک و اطلاعی از مکانیزم‌های پردازشی درون آن نخواهند داشت. هومص این الگوها را از تحلیل داده‌هایی که در اختیار دارد به دست می‌آورد. بنابراین مشخص است که اعتبارسنجی داده‌های تحویلی به هومص اهمیت فراوانی در معتبر بودن خروجی‌های آن دارد.

ستاد راهبری فناوری‌های هوشمند می‌تواند زمینه‌ای را فراهم کند تا با مشارکت مراکز پژوهشی و دانشگاهی دارای تجربه در تحلیل هوش مصنوعی، پروژه یا پروژه‌های پژوهشی مختلفی تعریف شود که از طریق شبیه‌سازی و یا مدل‌سازی‌های در مقیاس کوچک، این اثرپذیری هومص از دادگان پایش شده و تحلیل گردد. نتیجه این آزمون‌ها مشخص خواهد کرد تا چه میزان می‌توان به هومص‌های مبتنی بر داده‌های اعتبارسنجی نشده اعتماد کرد.

### پروژه امکان‌سنجی خلق هنری توسط هوش مصنوعی

ساختار و عملکرد هومص مبتنی بر بررسی مفاهیم موجود در ورودی سامانه برای دستیابی به بهترین ترکیب در خروجی آن است. این شیوه عملکرد هیچ بهره‌ای از خلاقیت هنری نمی‌تواند داشته باشد. برخلاف نقاشی که می‌تواند چیزی را که تا به حال ندیده ترسیم کند، هومص همواره ترکیبی از چیزهایی که دیده را رسم خواهد کرد. اگر چه این ترکیب شاید به نظر پیچیده، جدید و نامتعارف بیاید، ولی شاید نتوان به آن خلق جدید و نوآوری اطلاق کرد. مسئله این است که تا چه حد می‌توان به تولید هنر از طریق هومص امید داشت و آیا واگذاری هنر به هومص سبب نابودی و سقوط هنر خلاقانه بشری نخواهد شد؟

ستاد راهبری فناوری‌های هوشمند در این زمینه نیز می‌تواند پژوهشگاه‌هایی را معرفی کند، یا پژوهشگرانی که می‌توانند مطالعاتی را طراحی کرده و آزمون‌هایی را سامان دهند، تا در نهایت به صورت دقیق معلوم شود هوش مصنوعی تا چه حد می‌تواند در زمینه هنر و آثار هنری ورود کند.

### پروژه شبیه‌سازی معماری و شهرسازی اسلامی

وقتی مقیاس یک طرح زیاد باشد، اگر هزینه‌های اجرای نهایی بالا، در مواردی که ریسک‌ها و مخاطرات پروژه فراوان است، بهترین روش استفاده از سامانه‌های هوشمند شبیه‌ساز است. این ابزارها می‌توانند شرایط واقعی را در محیطی رایانه‌ای و مجازی تصویر کرده و به آزمون گذارند. امروزه از این نوع ابزارها استفاده فراوانی می‌شود، خصوصاً در سازه‌های فنی و مهندسی. به عنوان مثال: برای ساخت یک عمارت یا ساختمان بزرگ، تمام اطلاعات سازه‌های اصلی بنا، مانند: ستون‌ها، دیوارها، نوع مصالح، وزن آن‌ها، استحکام خاک، شدت بادهای محیطی، همه و همه را در اختیار نرم‌افزار قرار می‌دهند، قوانین فیزیک و محاسبات ریاضی آن‌ها نیز قبلاً توسط شرکت توسعه‌دهنده در سامانه درج شده است، ترکیب این داده‌ها به نتایج نسبتاً دقیقی می‌انجامد؛ نتایجی که نشان می‌دهد این سازه تا چه میزان شدت زلزله یا

باد را می‌تواند تحمل کرده و آسیب نبیند. یا اگر آسیب ببیند دقیقاً از کدام بخش ساختمان خواهد بود. طراحان می‌توانند بخش‌های ضعیف را اصلاح و ارتقا بخشند.

با ورود اطلاعات فقهی و مبانی نظری معماری اسلامی به سامانه شبیه‌ساز می‌توان نمونه‌هایی از خانه‌های اسلامی و الگوهای از شهرهای اسلامی را خروجی گرفت. این نمونه‌ها می‌تواند مورد بررسی قرار گرفته و با رفع نقایص، تبدیل به مدل‌ها و الگوهای برای ساخت بناهای واقعی و طراحی و معماری شهرهای اسلام‌پایه باشد.

ستاد راهبری فناوری‌های هوشمند این امکان را در اختیار دارد تا بهترین توسعه‌دهندگان سامانه‌های شبیه‌ساز مبتنی بر هوم‌ص را که تجربه کاری در این زمینه داشته‌اند معرفی کند و در طراحی و تولید و بهره‌برداری از نرم‌افزار مذکور مشاوره‌های لازم را ارائه نماید.

### پروژه داده‌کاوی مبانی فقهی و نظری معماری اسلامی

تغذیه سامانه‌های هوشمند مورد استفاده برای طراحی معماری و شهرسازی اسلامی خود کار دشوار و زمان‌بری است. خزش در فضای مجازی، یا استخراج اطلاعات از دیگر نرم‌افزارها و یا تایپ نوشته‌های مکتوب؛ کتاب‌ها و مقالات، سپس تگ‌گذاری و برچسب‌زنی داده‌ها و طبقه‌بندی، در راستای دستیابی به آنتولوژی و هستان‌نگاری‌های مورد نیاز هوم‌ص در یادگیری الگوها و ساخت الگوریتم‌های تحلیلی، همه و همه فعالیت‌هایی تخصصی و علمی‌ست که نیاز به تجربه و آموزش دقیق نیروهای انسانی همکار در طرح دارد.

ستاد راهبری فناوری‌های هوشمند در تمام این زمینه‌ها به مشاوران مجربی متکی است که دانش‌های روزآمد این فناوری‌ها را در اختیار دارند و می‌توانند در هر مرحله از آن به کمک فراخوانده شوند و یاری رسانند. شبکه همکاران هوش مصنوعی می‌تواند به پروژه‌های هوشمند معماری و شهرسازی اسلامی یاری رساند.

