

Research Paper

The Negative Encounter of Artificial Intelligence to the Hermeneutic Understanding of Persian Poetry (Case Study: Verses from Four Styles of Persian Poetry)

Mostafa Mirdar Rezaei^{1*}, Mahsa Eslami²

¹ Assistant Professor, Department of Persian Language and Literature, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran.

² MSc in Software Engineering, Mazandaran University.



10.22080/lpr.2024.26907.1038

Received:

March 19, 2024

Accepted:

August 22, 2024

Available online:

August 31, 2024

Keywords:

Artificial intelligence, natural language processing, ChatGPT, Bing, hermeneutic horizon.

Abstract

Artificial intelligence means machines that can perform tasks that require human intelligence. Today, these smart tools are useful applications that respond to human demands and needs in various fields. Artificial intelligence, especially with natural language processing, has also had significant functions in the field of human sciences. Now, will these modern tools, which have appeared in some works beyond the power of human analysis and interpretation, be able to understand and interpret the literary text as well (in this research, poetry verses)? In the present study, which is written in a descriptive-experimental way, verses from four Khorasani, Azerbaijani, Iraqi, and Indian styles were given as input data for analysis and processing to two modern and intelligent robots "ChatGPT" and "Bing" to be analyzed and depicted. The results show that artificial intelligence, despite its success in various fields, is not very successful in understanding and processing literary text. One of the reasons for its inefficiency lies in the "hermeneutic horizon" issue; this means that in the process of understanding, artificial intelligence approaches the text as a (public) audience. Obviously, in the face of a robot without data with a literary text, no specific dialogue will emerge to understand the content.

*Corresponding Author: Mostafa Mirdar Rezaei

Address: Assistant Professor, Department of Persian Language and Literature, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran. **Email:** m.mirdar@guilan.ac.ir

علمی

مواجهه‌ی سلبی هوش مصنوعی با فهم هرمنوتیکی شعر فارسی (مطالعه‌ی موردی: ابیاتی از چهار سبک شعر فارسی)

مصطفی میردار رضایی^{*۱}، مهسا اسلامی^۲

^۱ استادیار گروه زبان و ادبیات فارسی، دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
^۲ دانش‌آموخته‌ی کارشناسی ارشد مهندسی نرم‌افزار، دانشگاه مازندران.



10.22080/lpr.2024.26907.1038

چکیده

هوش مصنوعی یعنی ماشین‌هایی که می‌توانند وظایفی را انجام دهند که انجام آن‌ها مستلزم برخورداری از هوش انسانی است. این ابزارهای هوشمند، امروزه در قالب برنامه‌های کاربردی سودمند و در حوزه‌های مختلف پاسخ‌گوی خواسته‌ها و نیازمندی‌های انسان هستند. هوش مصنوعی خاصه با پردازش زبان طبیعی در حوزه‌ی علوم انسانی نیز کارکردهای چشمگیری داشته است. حال این ابزارهای مدرن که در پاره‌ای کارها، فراتر از قدرت تحلیل و تفسیر انسان ظاهر شده‌اند، آیا قادر خواهند بود که از پس فهم و تفسیر متن ادبی نیز (در این پژوهش، بیت‌های شعری) برآیند؟ در جستار حاضر که به شیوه‌ی توصیفی - تجربی نوشته شده است، ابیاتی از چهار سبک خراسانی، آذربایجانی، عراقی و هندی به‌عنوان داده‌ی ورودی برای تحلیل و پردازش به دوربات مدرن و هوشمند «چت‌جی‌پی‌تی» و «بینگ» داده شده تا آن‌ها را تحلیل و تصویر کنند. نتایج این جستار نشان می‌دهد که هوش مصنوعی با وجود موفقیت در حوزه‌های گوناگون، در عرصه‌ی فهم و پرداخت متن ادبی توفیق چندانی ندارد. یکی از سبب‌های ناکارآمدی آن در مسئله‌ی «افق هرمنوتیکی» نهفته است؛ بدین معنی که در فرایند فهم، هوش مصنوعی به‌مثابه‌ی یک مخاطب (عامی) به سراغ متن می‌رود. پرپیداست که در مواجهه‌ی ربات خالی از داده با متن ادبی، هیچ گفتگوی مشخصی در جهت فهم مطلب پدید نمی‌آید.

تاریخ دریافت:

۲۹ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۱ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ انتشار:

۱۰ شهریور ۱۴۰۳

کلیدواژه‌ها:

هوش مصنوعی، پردازش زبان طبیعی، چت‌جی‌پی‌تی، بینگ، افق هرمنوتیکی.

* نویسنده مسئول: مصطفی میردار رضایی

آدرس: استادیار گروه زبان و ادبیات فارسی، دانشکده‌ی ادبیات و ایمیل: m.mirdar@guilan.ac.ir

علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

۱ مقدمه

در اواخر سال ۲۰۱۷، تحول بزرگی اتفاق افتاد. شرکت دیپ‌ماینند (DeepMind) به دستگیری هوش مصنوعی برنامه‌ای نوشت با عنوان آلفازیرو (AlphaZero) که توانست موتور بازی شطرنج استاک‌فیش (Stockfish) را که در آن زمان قوی‌ترین برنامه‌ی شطرنج در جهان بود، شکست دهد. برنامه‌های قبلی به تجربه، دانش و راهبرد انسان‌ها متکی بودند، اما در آلفازیرو نه تنها حرکت‌ها، ترکیب حرکت‌ها یا راهبرد براساس بازی انسان‌ها برنامه‌ریزی نشده بود، بلکه سازندگان برنامه، آن را براساس قواعد بازی شطرنج ارائه کرده بودند و کار، محصول آموزش هوش مصنوعی بود (کیسینجر و دیگران، ۱۴۰۱: ۶)؛ این یعنی قدرت تحلیل و تفسیر ماشین در بازی شطرنج فراتر از تجربه، دانش و راهبرد انسان‌ها در این عرصه است!

نام علمی انسان (در جهان دانش) «Homo sapiens» به معنای «انسان خردمند» و سبب این نام‌گذاری، اهمیت بسیار زیاد توانایی ذهنی است. هزاران سال است که بشر در پی فهم این نکته است که «چگونه می‌اندیشد»؛ یعنی چگونه یک موجود می‌تواند حس کند، بفهمد، پیش‌بینی کند و دنیایی بزرگ‌تر و پیچیده‌تر از خود را بیابد. دنیای هوش مصنوعی از این حد هم فراتر می‌رود و سوای کوشش برای درک موجودات هوشمند، قصد دارد موجودات هوشمند نیز بسازد (راسل و همکاران، ۱۳۸۵: ۱). چنان‌که می‌دانیم پیشتر فرایند کسب‌وکار، مذاکرات تجاری، سمینارها، خریدها و توافقات همگی به صورت حضوری انجام می‌گرفت، اما امروزه با پیشرفت تکنولوژی و روی کار آمدن صنعت نسل ۴، جهان به سوی دیجیتالی‌شدن رفته است. اکنون هوش مصنوعی باید پاسخ‌گوی خواسته‌ها و نیازمندی‌های مشتریان برای معاملات جدید باشد و این مسیر جز به کمک کاوش متون، تماس‌های

تلفنی، ربات‌های چت (چت بات‌ها) و ... میسر نمی‌شود. یکی از بزرگ‌ترین رویکردهای صنعت ۴ و انقلاب صنعتی مدرن، استفاده از اینترنت اشیا است که دستاورد مهمی از جهان هوش مصنوعی محسوب می‌شود. سیستم‌های هوش مصنوعی و ان‌ال‌پی (NLP)، به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا مشتریان خود را بهتر درک کنند و خدمات و محصولات مناسب‌تری به آنان ارائه دهند (Mah & et al, ۲۰۲۲: ۱).

هوش مصنوعی (یعنی ماشین‌هایی که می‌توانند وظایفی را انجام دهند که به هوش انسانی نیاز دارد) به سرعت نیز جایگاه خود را به عنوان واقعیت بدیل پیدا کرده است. امروزه هوش مصنوعی، که مجهز به الگوریتم‌های جدید و قدرت محاسباتی است، فراگیر شده است. ضمن اینکه انسان‌ها در حال ایجاد مکانیسمی بسیار قدرتمند هستند تا از آن برای کشف و سازماندهی واقعیت‌ها استفاده کنند (کیسینجر و دیگران، ۱۴۰۱: ۱۱ و ۱۲). نخستین کوشش‌ها در زمینه‌ی هوش مصنوعی - که یکی از جدیدترین علوم است - پس از جنگ جهانی دوم آغاز شد و این (اصطلاح هوش مصنوعی) در سال ۱۹۵۶ به وجود آمد (راسل و همکاران، ۱۳۸۵: ۱). هوش مصنوعی مدرن با استفاده از یادگیری ماشینی و بازخوردی که از دنیای واقعی برای ساختن مدل‌های سازگار می‌گیرد، می‌تواند برآوردی از نتایج و پیامدها داشته باشد و موارد پیچیده و مبهمی را تجزیه و تحلیل کند که الگوریتم‌های کلاسیک توان آن را نداشتند. امروزه و پس از چند دهه، از هوش مصنوعی هزاران برنامه‌ی کاربردی پدید می‌آید. در کشاورزی، از هوش مصنوعی برای مدیریت دقیق آفت‌کش‌ها، شناسایی بیماری‌ها و پیش‌بینی میزان محصول استفاده می‌شود. در پزشکی از آن برای کشف داروهای جدید، تعیین کاربردهای جدید داروهای موجود و کشف یا پیش‌بینی بیماری‌ها در آینده استفاده می‌شود. (تاکنون هوش مصنوعی با شناسایی شاخص‌های دقیق رادیولوژی قبل از

طبیعی به زبان دیگر توسط کامپیوتر؛ ۴. تقطیع صرفی: تقطیع کلمات به تکواژها و مشخص کردن طبقه‌ی آن‌ها. ۵. تشخیص هستارهای اسمی: تعیین اینکه در یک جمله یا متن، هریک از اجزا یا اسامی خاص، زیرمجموعه‌ی چه گروهی قرار می‌گیرد (مثلاً اسم شخص است یا مکان یا سازمان)؛ برای مثال، در زبان انگلیسی، وجود حرف بزرگ در ابتدای واژه، نشانه‌ی اسمی خاص است؛ ۶. زایش زبان طبیعی: تبدیل اطلاعات از پایگاه داده‌ی رایانه‌ای به زبان قابل خوانش انسانی؛ ۷. فهم زبان طبیعی: تبدیل بخش‌هایی از متن به بیانی که شناخته شده باشد و آسان‌تر فهمیده شود؛ ۸. نویسه‌خوانی نوری (OCR): بازشناسی خودکار متون موجود در تصاویر و اسناد و تبدیل آن‌ها به متون قابل جستجو و ویرایش توسط رایانه؛ ۹. برچسب‌گذاری اجزای کلام: تعیین اینکه هر کلمه در جمله یا بخشی از متن چه نقشی دارد؟ یک کلمه می‌تواند نقش‌های مختلفی مانند اسم، فعل، قید، صفت و... را بپذیرد؛ ۱۰. تحلیل نحوی: تحلیل گرامری متن؛ ۱۱. استخراج روابط: تعیین نسبت‌ها و ارتباط‌ها میان هستارهای اسمی (مثلاً اینکه چه کسی با چه کسی ازدواج کرد؟)؛ ۱۲. تحلیل احساسات: تعیین تمایل گوینده‌ی سخنان براساس مجموعه‌ای از مدارک و ... (Nadkarni, ۲۰۱۱)؛ ۱۳. بررسی و مقایسه‌ی قدرت ساختارهای زبانی مبتنی بر نحو و معنا در تشخیص سرقت ادبی^۲ (Vani & Gupta, ۲۰۱۸).

با این توضیحات، هوش مصنوعی تغییر در تمام قلمروهای تجربی انسان را نوید می‌دهد؛ اساس این تغییرات در واقع فلسفی و مبتنی بر درک ما از جهان خواهد بود و نقشی که در این جهان برعهده‌ی ما قرار دارد (کیسینجر و دیگران، ۱۴۰۱: ۱۴). حال پرسش اینجاست که رابطه‌ی هوش مصنوعی با مسئله‌ی هرمنوتیک و بحث فهم متون، خاصه متون ادبی چگونه است؟ آیا هوش مصنوعی می‌تواند به‌مثابه‌ی یک انسان و یک مخاطب هوشمند از پس فهم یا نقد یک متن برآید؟ به‌زعم شماری از صاحب‌نظران، بحث در مورد هرمنوتیک در ساختار

پزشکان، سرطان سینه را کشف کرده؛ با تجزیه و تحلیل تصاویر، شبکه‌ی رتینوپاتی یا شبکه‌ی رنجوری را کشف کرده که یکی از دلایل مهم کوری است؛ با تجزیه و تحلیل سوابق پزشکی، کاهش قند خون را در بیماری‌های دیابتیک پیش‌بینی کرده و با تجزیه و تحلیل دیگر کدهای ژنتیک، مشکلات ارثی را کشف کرده است) (کیسینجر و دیگران، ۱۴۰۱: ۵۷). هم‌چنین با دیجیتالی‌شدن پرونده‌های سلامت و تصویربرداری دیجیتال پزشکی و نیز با وجود متن‌های بازی همچون شرح حال بالینی بیمار، نیاز به استخراج کلمات نشان‌دهنده‌ی بیماری‌ها، داروها، علائم و اصلاح‌کننده‌های آن‌ها بیشتر می‌شود. آلن تورینگ، پدر علم محاسبات، سیستم‌های هوش مصنوعی را چنین تعریف می‌کند: «ماشین‌هایی هستند که می‌توانند مانند انسان، هوشمندانه عمل کنند» (۲ : Mehta & Devarakonda, ۲۰۱۸). در امور مالی، هوش مصنوعی طوری مجهز شده است که انجام دادن فرایندهای بسیار حجیم را تسهیل می‌کند. هوش مصنوعی بازنویسی و ترجمه را نیز تسهیل کرده است (کیسینجر و دیگران، ۱۴۰۱: ۵۸).

هوش مصنوعی در حوزه‌ی علوم انسانی نیز کارکردهای چشمگیری دارد؛ برای نمونه، پردازش زبان طبیعی که با عنوان زبان‌شناسی محاسباتی نیز از آن یاد می‌شود، شاخه‌ای از هوش مصنوعی است که هدف آن یادگیری، درک، شناخت و تولید محتوای زبان انسانی است (۳ : Zaroual & Lakhouaja, ۲۰۱۸)؛ پردازش زبان طبیعی روش سیستماتیک یک کامپیوتر است که دانش چگونگی استفاده و درک انسان از زبان را جمع‌آوری می‌کند (Mah & et al, ۲۰۲۲). برخی از برجسته‌ترین وظایف پردازش زبان طبیعی عبارت است از:

۱. تحلیل ارجاع: همان مرجع‌شناسی است و با فرض یک جمله یا بخش بزرگی از متن می‌توان تعیین کرد که چه کلماتی به امور واحدی ارجاع دارند؛ ۲. تحلیل گفتمان: زبان نوشتاری، گفتاری، نشانه‌ای یا هرگونه پدیده‌ی نشانه‌شناختی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد؛ ۳. ترجمه‌ی ماشینی: ترجمه‌ی متنی از زبان

۱/۱ پیشینه‌ی پژوهش

درخصوص موضوع و حوزه‌ی مقاله‌ی حاضر تاکنون تحقیق مستقلی صورت نگرفته است، اما در مجموع، چند مطالعه که با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی در حوزه‌های مختلف نوشته شده‌اند، عبارتند از:

۱. فهیم صوفی (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان «فاجعه‌ی اجتماعی هوش مصنوعی» به موضوع شناسایی و تحلیل بلایای طبیعی مختلف در شبکه‌های اجتماعی با استفاده از هوش مصنوعی می‌پردازد. نویسندگان در این پژوهش، پیام‌هایی را که از طریق شبکه‌های اجتماعی ردوبدل می‌شود (مانند توثیت‌ها) جمع‌آوری کرده و سپس با استفاده از الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی مانند تشخیص موجودیت، طبقه‌بندی و دسته‌بندی، به مکان‌یابی و تحلیل بلایای طبیعی می‌پردازد (Sufi, 2022).

۲. ژان و دیگران (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان «ساختاردهی متون کلینیکی با استفاده از هوش مصنوعی» به تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی در هشت مشکل شایع قلبی - عروقی می‌پردازند و معتقدند که با استفاده از تکنیک پردازش زبان طبیعی می‌توان نکات دقیق و درست را از یادداشت‌های بالینی استخراج کرد و این کدهای دریافت‌شده، به بهبود تشخیص پزشک کمک خواهد کرد (Zhan & et al, 2021).

۳. عماد زاروآل و همکاران (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان «دانش داده در پرتو پردازش زبان طبیعی» بیان می‌کنند: تمرکز دانشمندان داده اساساً به سه حوزه تقسیم می‌شود: جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، و استنباط اطلاعات از داده‌ها. این روش‌ها در ترجمه‌ی ماشینی، ابهام‌زدایی معنی کلمه، خلاصه‌کردن متون، حاشیه‌نویسی نحوی و شناسایی موجودیت نام‌گذاری شده به کار می‌روند (Zaroual, Lakhouja & ۲۰۱۸).

۴. ناهید امیری در مقاله‌ای با عنوان «پردازش زبان طبیعی و بازیابی اطلاعات موسیقایی» به این

سه‌گانه‌ی نشانه (پیام)، واسطه (مفسر) و مخاطب تبلور می‌یابد. «این ساختار سه‌گانه شامل اصلی‌ترین مسائلی است که علم هرمنوتیک به آن‌ها می‌پردازد: ۱. ماهیت یک متن؛ ۲. معنای فهمیدن یک متن؛ ۳. فهم و تفسیر. چگونه به واسطه‌ی پیش‌فرض‌ها و افق مخاطب، تفسیر یک متن تحدید و تعیین می‌شود» (هاروی، ۱۳۸۲: ۲۵۴). از این سه اصل، آنچه برای انسان و هوش مصنوعی مشترک است، مورد نخست است؛ یعنی، نشانه یا متن. در دو اصل دیگر، یعنی فهم و تفسیر جای انسان و ماشین عوض می‌شود. هوش مصنوعی وارد دنیایی شده است که تصمیمات به سه روش اصلی اتخاذ می‌شود: ۱. توسط انسان‌ها (که با آن آشنا هستیم)؛ ۲. ماشین (که کم‌کم داریم با آن آشنا می‌شویم)؛ و ۳. همکاری بین انسان و ماشین (که نه تنها ناآشناست، بلکه بی‌سابقه نیز هست) (کیسینجر و دیگران، ۱۴۰۱: ۱۶). در بحث اخیر، گزینه‌ی دو، جای گزینه‌ی نخست را گرفته است. چنان‌که مطرح شد هوش مصنوعی در زمینه‌ی بازی شطرنج فراتر از قدرت تحلیل و تفسیر انسان عمل می‌کند و با استفاده از یادگیری ماشینی و بازخوردی که از دنیای واقعی برای ساختن مدل‌های سازگار می‌گیرد، برآوردی از نتایج و پیامدها دارد و موارد پیچیده و مبهمی را تجزیه و تحلیل می‌کند که الگوریتم‌های کلاسیک توان آن را نداشتند (پیشین: ۵۱). حال باید دید آیا هوش مصنوعی قادر خواهد بود که از پس فهم و تفسیر متن ادبی نیز برآید؟

جستار حاضر به شیوه‌ی توصیفی - تجربی نوشته شده است؛ یعنی نویسندگان ضمن توصیف جهان هوش مصنوعی و هرمنوتیک، در فرایند فهم و برداشت هوش مصنوعی از متن ادبی، مداخله و نتیجه را تحلیل کرده‌اند؛ بدین ترتیب که ابیاتی از ۱۵ شاعر مطرح سبک‌های خراسانی، آذربایجانی، عراقی و هندی را به‌عنوان داده‌ی ورودی برای تحلیل و پردازش به ربات‌های هوشمند چت‌چی‌پی‌تی (Chat-GPT) و بینگ (Bing) داده و پس از آن پاسخ ربات‌ها را تحلیل کرده‌اند.

مؤلف یاری برسانند. حتی اگر امکان خوانش‌ها و فهم‌های مختلفی از یک متن وجود داشته باشد، تمامی جدوجهد مصروف این امر می‌شود تا معنای مورد نظر مؤلف کشف و آشکار گردد (بالو، ۱۳۹۹: ۲۸).

هرمنوتیک جدید یا فلسفی در قرن بیستم تحت‌تأثیر آرا و اندیشه‌های نیچه و هایدگر شکل گرفت و با نظرات گادامر (شاگرد هایدگر) خاصه در اثر معروفش حقیقت و روش به سامان رسید. در نظرگاه نیچه، «همه‌ی هستی، هستی تفسیر شده است. هیچ شیئی فی‌نفسه و هیچ علم مطلق وجود ندارد. خصلت هستی، خصلت دیدگاهی و فریب‌انگیز است. به‌همین‌منوال چیزی به نام رویداد فی‌نفسه نیز وجود ندارد. آنچه رخ می‌دهد گروهی از پدیدارهاست که یک موجود تفسیرگر آن‌ها را برگزیده و فراهم آورده است. بدین‌قرار، نیچه به این نتایج می‌رسد: اولاً هیچ درک حقیقی از هستی قائم به ذات وجود ندارد. ثانیاً معرفت‌شناسی ناممکن است» (یاسپرس، ۱۳۸۳: ۴۵۲)؛ از این‌رو، نیچه معتقد است که «حقیقت مطلق درکار نیست» (کاپلستون، ۱۳۶۶: ۳۹۹) و «ارزش‌گذاری‌ها و افق‌های فرهنگی و تاریخی در عرصه‌های مختلف فردی، اجتماعی، سیاسی و ... برپایه‌ی چشم‌اندازها و افق‌های فرهنگی و تاریخی استوار است: هر ارزش‌گذاری از چشم‌انداز معینی صورت می‌گیرد: چشم‌انداز حفظ و بقای فرد، یک جماعت، یک نژاد، یک دولت، یک کلیسا، یک ایمان، یک فرهنگ» (نیچه: ۱۳۷۵: ۲۲۰ و ۲۲۱).

به‌زعم گادامر، مفسّر همواره مقهور چشم‌انداز و افق ذهنی خودش است و فهم هر مفسّر از چشم‌اندازی صورت می‌گیرد که بیان‌گر وابستگی فهم و تفسیر انسان نسبت به جایگاهش در شرایط خاص فرهنگی است (Gadamer, ۲۰۰۴: ۳۰۵)؛ بنابراین ادراک هر شخص از این یا آن وضعیت همواره با فهم قبلی او از وضعیت خودش آمیخته و همراه است؛ یعنی، به زمینه و شرایط تاریخی خاص خود و به علایق و انگیزه‌های معینی

موضوع می‌پردازد که هم‌زمان با انقلاب در حوزه‌ی اطلاعات، فرصت‌های نوینی برای هنرمندان و پژوهشگران موسیقی پدید آمد تا موسیقی محاسباتی را تولید نمایند. اگر موسیقی را همچون یک متن در نظر بگیریم، با استفاده از تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی می‌توان به طبقه‌بندی، تحلیل، خلاصه‌سازی، نمایه‌سازی، جستجو، ترجمه و امور دیگر آن پرداخت (امیری، ۱۳۹۵).

۲ بحث

پیش‌از بررسی ربات‌های هوشمند و میزان کارایی آن‌ها در تحلیل متن‌های ادبی، بایسته است مختصری درخصوص افق هرمنوتیکی بحث شود.

۲/۱ افق هرمنوتیکی

هرمنوتیک «نظریه‌ی عمل فهم است در جریان روابطش با تفسیر متون» (ریکور، ۱۳۶۸: ۲۶۳). در یک نگاه کلان در قرن نوزدهم، می‌توان هرمنوتیک را (سواى آنچه پیش‌از آن هرمنوتیک خوانده می‌شد)، به دو دوره‌ی هرمنوتیک روشی یا کلاسیک و هرمنوتیک فلسفی یا مدرن تقسیم کرد. شلایرماخر بنیان‌گذار هرمنوتیک کلاسیک یا روشی است. «مهم‌ترین کمک او پیشبرد عملی مطالعات ادبی در زمینه‌ی تعبیر و تفسیر، یعنی در علم تأویل بود. نظریه‌پردازی‌های او در مورد علم تأویل به موازات نظریه‌اش درباره‌ی زیبایی‌شناسی پیش می‌رود و آن را با توسل به مثال‌های عینی روشن می‌سازد» (ولک، ۱۳۷۳: ۳۵۹). نظریه‌های شلایرماخر بر بوک و ديلتای تأثیر به‌سزایی داشت و آن دو در تهیّه‌ی ساختارهای مبسوط نظریه‌پردازی روش‌شناختی از آن‌ها استفاده کردند (پیشین: ۳۶۰). در مجموع، شالوده‌ی اصلی جریان هرمنوتیکی کلاسیک غرب، وصول به نیت مؤلف است. اگرچه تفاوت‌هایی میان چهره‌های شاخص هرمنوتیک کلاسیک؛ یعنی شلایرماخر، ديلتای، بتی، هیرش و ... وجود دارد. اما به‌طورکلی، سازوکارهای تفسیری در این‌جهت بسیج می‌شوند تا سرانجام مفسّر را در کشف نیت و مراد

بستگی دارد؛ چیزی که هست، علایق نیز خود در فرآیند تفسیر تغییر می‌یابند و اصلاح و تعدیل می‌شوند. از این رو، به باور او، فهم به‌صورتی اجتناب‌ناپذیر، تاریخی است و فرد هرگز از موقعیت تاریخی‌اش رهایی نمی‌یابد؛ چراکه پیش‌داوری‌های ما سخت‌گیرانه‌خورده به تاریخ‌اند و صرفاً زاییده‌ی خصوصیات شخصی ما نیستند. «آغاز و انجام فهم در درون خود فرد است و ریشه در گذشته‌ای دارد که مخلوق او نیست و به‌سوی آینده‌ای که بر آن کنترلی ندارد» (پالمر، ۱۳۸۴: ۲۹۷).

۲،۲ تحلیل‌های ادبی - تصویری ربات‌های هوشمند

در جدول زیر برخی از مهم‌ترین ابزارهای هوش مصنوعی که در زمینه‌ی پردازش زبان طبیعی وجود دارند، قابل ملاحظه و (با قابلیت دسترسی در ایران، قیمت، تصویرخوانی و ...) قیاس‌پذیر است:

جدول ۱. مهم‌ترین ابزارهای هوش مصنوعی در زمینه‌ی پردازش زبان طبیعی

مدل زبانی	خواندن فایل	دسترسی به اینترنت	قیمت	خواندن عکس	ویژگی‌ها
CHATGPT ۳.۵	خیر	خیر	رایگان	خیر	- برای کدنویسی مناسب است؛ - قابل استفاده در پلتفرم‌های دیگر مانند تلگرام است؛ - از زبان فارسی پشتیبانی می‌کند؛ - در ایران در دسترس نیست و نیاز به تغییر آی‌پی دارد.
CHATGPT ۴	بله	خیر	بیست دلار	به زودی	- به‌وسیله‌ی نصب پلاگین قابلیت دسترسی به اینترنت را دارد؛ - نسبت به ورژن ۳/۵ قابلیت‌های بیشتری دارد.
BING	بله	بله	رایگان	بله	- از طریق مرورگر edge قابل دسترسی است؛ - قابلیت ساخت عکس دارد؛ - به اینترنت دسترسی دارد و برای جستجوی محتوا مناسب است.
BARD ^۳	خیر	بله	رایگان	بله	- از لحاظ قدرت زبانی از بقیه‌ی مدل‌ها ضعیف‌تر است؛ - پاسخ‌هایش نیاز به بررسی مجدد دارد؛ - در ایران در دسترس نیست و نیاز به تغییر آی‌پی دارد.
CLAUDE ^۲	بله	بله	رایگان	خیر	- قابلیت خواندن چندین فایل هم‌زمان را دارد؛ - از زبان فارسی پشتیبانی می‌کند؛ - برای کدنویسی، تولید محتوا و ... مناسب است.
Adobe Firefly ^۵	خیر	بله	ورژن بتا بله ورژن کامل خیر	خیر	- قابلیت تولید تصاویر براساس توصیفات کاربر را دارد.

شرکت بزرگ اوپن‌ای. آی. (OpenAI) تولید شده است (Yardin & et al, ۲۰۲۳: ۲). این ربات تعامل مدل انسان‌گونه در هوش مصنوعی را به نمایش می‌گذارد و وظایف شناخته‌شده‌ی زبان طبیعی را نیز اجرا می‌کند. در سال‌های اخیر، معماری مدل

از بین ربات‌های هوشمند مندرج در جدول، چت‌جی‌پی‌تی جهشی بزرگ و جدید در جهان علم و هوش مصنوعی محسوب می‌شود که از قضا این نوآوری مربوط است به حوزه‌ی علم زبان؛ این ابزار که قابلیت دسترسی برای عموم را دارد، توسط

زده شده)؛ برای مثال، «Vlogger» گوگل ابزاری است که با داشتن یک صدا و یک تصویر، ویدیویی از صحبت کردن و حرکت عادی فرد ارائه می‌دهد. این ابزار از یک‌سو هنوز در دسترس مخاطبان قرار نگرفته و از دیگر سو، چون متنی به‌عنوان ورودی دریافت نمی‌کند، عملاً در زمینه‌ی تحلیل متن ادبی (ابیات فارسی) ناکارآمد است. نیز دیگری هوش مصنوعی «sora» از شرکت «open ai» است که می‌تواند با متن‌های ساده‌ای که از کاربر دریافت می‌کند، ویدیوهای ۶۰ ثانیه‌ای با جزئیات خیره‌کننده بسازد. اما این ابزار به‌صورت خیلی محدود و در اختیار برخی کاربران ویژه قرار گرفته و هنوز عمومی نشده‌است. ابزارهایی که در این مقاله مطرح شده، برترین و شناخته‌شده‌ترین ابزارهایی است که در زمینه‌ی هوش مصنوعی ارائه‌شده و همچنین از زبان فارسی پشتیبانی می‌کند (یکی از مشکلات برخی ابزارهای هوش مصنوعی عدم پشتیبانی از برخی زبان‌هاست).

در ادامه، ۱۵ بیت که به‌صورت تصادفی (رندومی) از دیوان شعرای کلاسیک زبان فارسی انتخاب شده، به دو ربات هوشمند چت‌جی‌پی‌تی ۴ و بینگ داده می‌شود تا آن داده‌های ادبی را تحلیل و تصویر کنند. غرض از این آزمایش، نمایش میزان هوشمندی ربات‌های مزبور و نوع مواجهه‌ی آن‌ها با جهان متن‌هاست؛ اینکه تا چه مقیاس می‌توانند از پس معنی کردن و تحلیل آن ابیات برآیند. برای اطمینان بیشتر کوشیده شده تا بیت‌ها محصول شاعران و سبک‌های مختلف شعری (خراسانی، آذربایجانی، عراقی و هندی) باشند. برای اطمینان خواننده از صحت انجام تحلیل‌ها به‌وسیله‌ی ربات‌ها، از روی تصاویر و متن‌های تحلیل‌شده توسط ربات‌ها عکس (screenshot) گرفته شده است. تصاویر سمت راست متعلق است به تحلیل ربات هوشمند «چت‌جی‌بی-تی ۴»، و تصاویر سمت چپ هم مربوط است به تصویرهایی که ربات هوشمند «بینگ» با توجه به کلیدواژه و مفهوم کلی متن ارائه می‌دهد. برای سبک خراسانی، پنج بیت از پنج شاعر

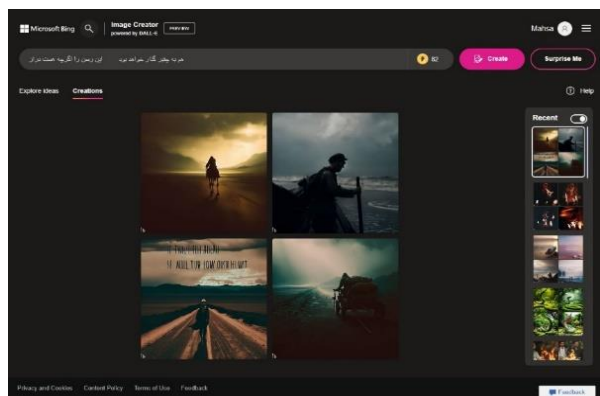
ترانسفورماتور، بر دنیای پردازش زبان طبیعی غالب شده است. چت‌جی‌پی‌تی یا همان مولد پیش آموزش داده شده، از اولین مدل‌های معماری ترانسفورماتور است که می‌تواند تولید تحلیل و ترجمه‌ی متن را انجام دهد. نسل اول آن دارای محدودیت‌هایی بود و در نسل‌های ۲ و ۳، این محدودیت‌ها مانند ظرفیت داده‌ها و... بهبود داده شد (Kocoń & et al, ۲۰۲۳: ۱). گاه برخی از نویسندگان مقالات تلاش می‌کنند تا این نرم‌افزار بخشی از مقاله‌ی آن‌ها را بنویسد و فهرست آن را مرتب کند (Yardin & et al, ۲۰۲۳: ۲). ربات هوشمند چت‌جی‌پی‌تی هم‌چنین آموزش دیده است تا دقیق‌ترین پاسخ را با جزئیاتی درخور به پرسش‌های کاربران بدهد (www.openai.com).

ربات هوشمند بینگ (Bing) نیز یک سازوکار جستجوی توسعه‌یافته‌ی شرکت مایکروسافت براساس مدل یادگیری ماشین چت‌جی‌پی‌تی ۴ است. هوش مصنوعی بینگ به موتور جستجوی بینگ متصل است و به‌جای نشان دادن تعدادی وبسایت برای نتیجه‌ی جستجو، چکیده‌ی اطلاعات موجود در آن‌ها را نمایش و پاسخی انسان‌گونه به فرد می‌دهد (www.bing.com). به بیانی دیگر، این ابزار به‌جای نشان دادن تیتري از موضوعات مرتبط با جستجو و مراجعه‌ی مستقیم کاربر به تک‌تک این تیتريها برای یافتن متن مورد نظر، خلاصه و چکیده‌ای از متون موجود در این تیتريها را جمع‌آوری کرده و به کاربر عرضه می‌دارد. یکی دیگر از قابلیت‌های این ربات، ساخت تصویری با توجه به مفهوم متن مورد جستجو است؛ یعنی، متن را به‌صورت تصویر بازنمایی می‌کند. در انتخاب این نرم‌افزارها شهرت، اجرایی بودن، پشتیبانی از زبان فارسی و در دسترس بودن برنامه در نظر گرفته شده‌است؛ بدین‌شرح که تاکنون ابزارهای مختلفی در زمینه‌ی هوش مصنوعی تعاملی معرفی شده‌اند که برخی گمنام هستند و برخی نیز هنوز به حالت اجرایی درنیامده‌اند (تنها اخباری از نحوه‌ی کارکرد آن‌ها منتشر شده و تاریخ شروع به کار آن‌ها اواخر سال ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵ تخمین

شهیر این سبک انتخاب شده که نخستین بیت متعلق است به رودکی (۳۲۹ - ۲۴۴ ق.)، پدر شعر فارسی:

هم به چنبر گذار خواهد بود
این رسن را اگرچه هست دراز

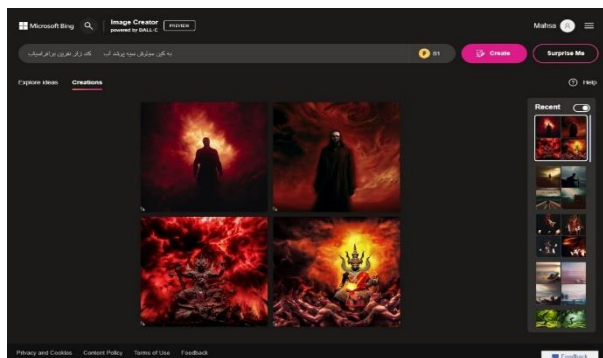
(نفیسی، ۱۳۳۶: ۵۰۳):



تصویر ۱. تصویر و تحلیل بیت رودکی توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی ۴ و بینگ

بیت بعدی از فردوسی طوسی (۴۱۶ - ۳۲۹ ق.) و مربوط به داستان سیاوش است:
به کین سیاوش سیه پوشد آب
کند زار نفرین به افراسیاب
(فردوسی، ۱۳۷۸: ۱۳۳)

در این بیت، «چنبر» استعاره از «مرگ»، و «رسن» استعاره از «عمر» است. با این توضیح، معنا و تحلیلی که ربات چت‌جی‌پی‌تی ۴ (تصویر سمت راست) ارائه کرده، چندان دقیق نیست؛ خاصه توضیحاتی که داخل کمانک آورده است (دقیقاً تفسیر استعاره‌ها). با توجه به اینکه مفهوم کلی بیت در مورد «مرگ» است، تصویر ارائه‌شده توسط ربات بینگ (تصویر سمت راست) نیز چندان گویا و رسا نیست.



تصویر ۲. تصویر و تحلیل بیت فردوسی توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی ۴ و بینگ

می‌کند. متن ربّات چت‌جی‌پی‌تی اما از «آب سیاوش»(?) می‌گوید که رنگ سیاه پوشیده است. تصویر ارائه‌شده توسط ربّات بینگ هم با فضای بیت هم‌خوانی و سازواری ندارد.

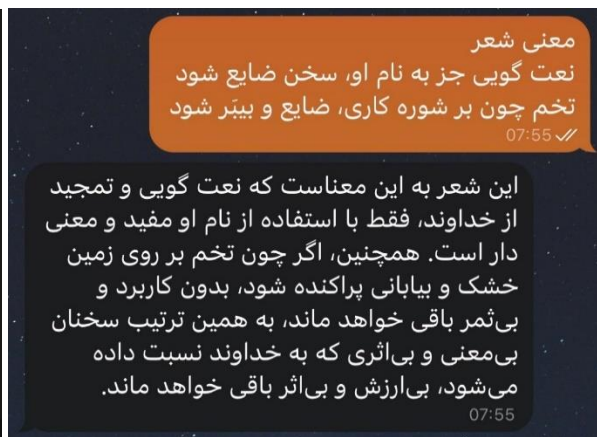
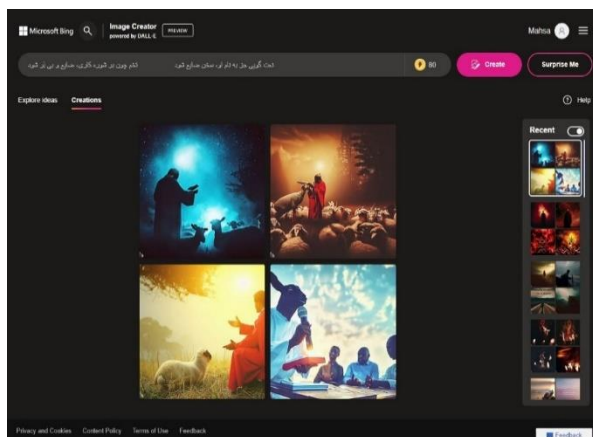
بیت بعدی هم از یکی دیگر از شاعران سبک خراسانی، یعنی عنصری بلخی (۴۳۱ - ۳۵۰ ق.) است:

نعت گویی جز به نام او، سخن ضایع شود

تخم چون بر شوره کاری، ضایع و بی‌بر شود

(عنصری، ۱۳۶۳: ۴۲)

بسیار جالب است که ربّات چت‌جی‌پی‌تی به درستی این بیت را متعلق به شاهنامه‌ی فردوسی و دقیقاً مربوط به قتل سیاوش می‌داند؛ جالب‌تر بهره‌گیری ربّات از واژه‌ی «قتل» است، درحالی‌که می‌توانست بنویسد: «برای مرگ اوست». ولی می‌دانیم که سیاوش به مرگ طبیعی از دنیا نرفت، بلکه به قتل رسید. اما اشتباه بارز و بزرگ ربّات - که از ارزش کار می‌کاهد - آن است که سیاوش را فرزند «کاوه» می‌خواند و چنان‌که می‌دانیم، سیاوش فرزند «کاووس» است، نه کاوه! در این بیت، آب (به‌مثابه‌ی یک انسان) در مرگ سیاوش رخت سیاه پوشیده و به‌سبب این قتل ناجوانمردانه افراسیاب را نفرین



تصویر ۳. تصویر و تحلیل بیت عنصری توسط ربّات‌های چت‌جی‌پی‌تی ۴ و بینگ

بی‌معنی و بی‌اثر به خداوند نیست! تصویر ارائه‌شده توسط ربّات بینگ هم با فضای بیت مناسبتی ندارد.

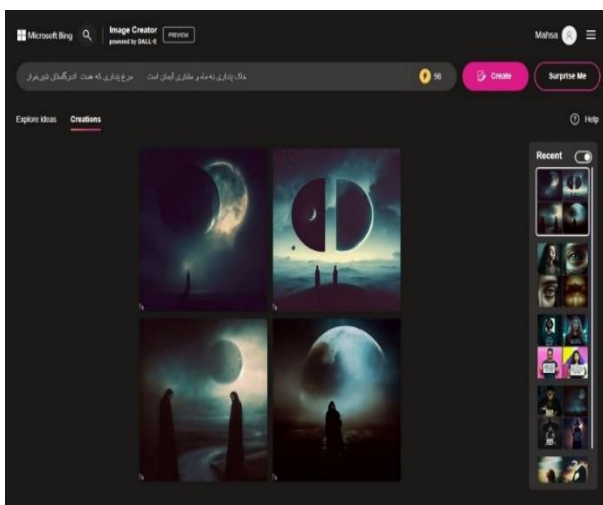
بیت بعدی از منوچهری دامغانی (۴۳۲ - اوایل قرن ۴ ق.) دیگر شاعر سبک خراسانی است:

خاک پنداری به ماه و مشتری آبستن است

مرغ پنداری که هست اندرگلستان شیرخوار

(منوچهری، ۱۳۸۵: ۳۶)

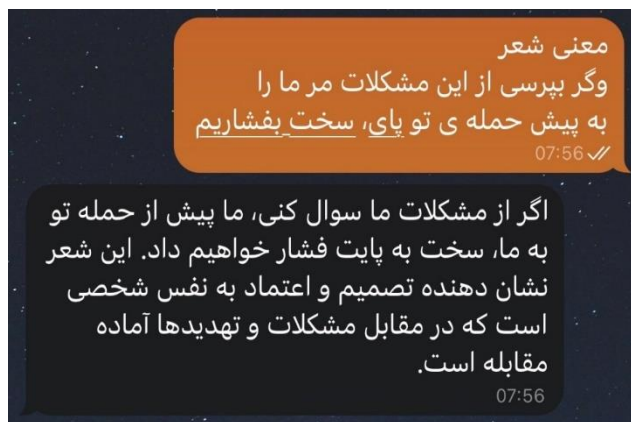
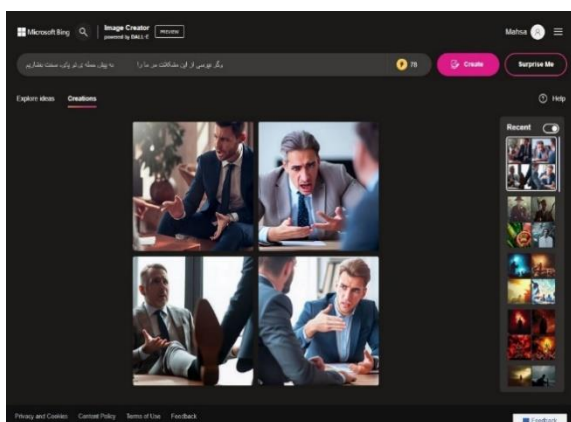
تحلیل ربّات چت‌جی‌پی‌تی برای این بیت تمثیلی، ترکیبی از صحت و اشتباه است. شاعر می‌گوید: «مدح و ثنا اگر برای پادشاه نباشد، سخن تباه و بی‌فایده خواهد شد؛ و چنان‌چون تخمی که در شوره‌زار بکارند، بی‌حاصل و بی‌ثمر خواهد بود». تحلیل مصراع نخست توسط ربّات چت‌جی‌پی‌تی با تسامح قابل‌پذیرش است، اما در پیوند بین مصراع دوم و مفهوم کلی بیت دچار اشتباه صورت گرفته است؛ زیرا در بیت صحبت از نسبت دادن سخنان



تصویر ۴. تصویر و تحلیل بیت منوچهری توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی ۴ و بینگ

واپسین بیت سبک خراسانی، از آن ناصر خسرو
قبادیانی (۴۸۱ - ۳۹۴ ق.) است:
وگر بپرسی از این مشکلات مر ما را
به پیش حمله‌ی تو پای، سخت بفشاریم
(محقق، ۱۳۸۸: ۴۰۶)

در این بیت، واژه‌های «ماه و مشتری» استعاره از «گل و شکوفه» اند؛ پس خاک آبستن گل و شکوفه است (استعاره‌ی مکنیه) و مرغ نیز همچون شیرخواری در گلستان به نظر می‌رسد. اما چنان‌که ملاحظه می‌شود، برداشت تحلیلی و تصویری ربات‌های هوشمند چت‌جی‌پی‌تی و بینگ چیز دیگری است و نتوانسته‌اند از پس تحلیل متن ادبی برآیند.



تصویر ۵. تصویر و تحلیل بیت ناصر خسرو توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی ۴ و بینگ

خواهم داد» معنی کرده، اما تحلیلی که در ادامه آمده (آماده‌ی مقابله بودن در مقابل تهدیدها)، با تسامح صحیح است. در سه تصویر از چهار عکسی که ربات بینگ ارائه داده، دو نفر در حال مجادله‌اند که تا

تحلیل ربات چت‌جی‌پی‌تی برای این بیت نیز ترکیبی از صحت و اشتباه است. «پای فشردن» ترکیبی است کنایی با مفهوم «پایداری و ایستادگی کردن». ربات اما این ترکیب را به اشتباه «به پایت فشار

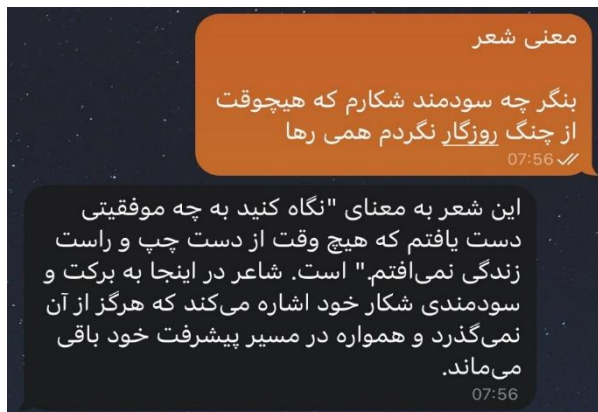
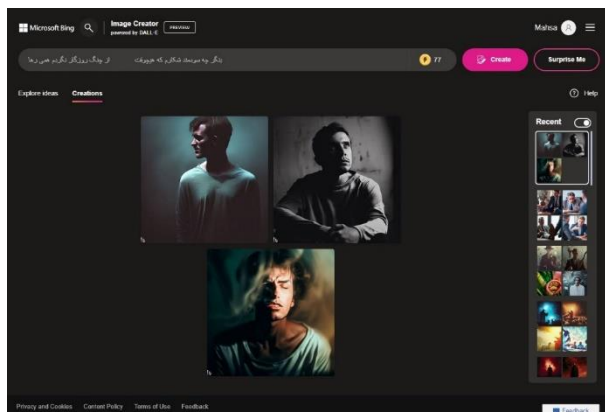
شاعران این قرن (خاقانی، نظامی و عطار) برای تحلیل از آن مسعود خواهد بود:

بنگر چه سودمند شکارم که هیچ‌وقت
از چنگ روزگار نگردم همی رها

(مسعود سعد، ۱۳۶۲: ۱)

حدّی با مصراع نخست هم-خوانی دارد، اما در چهارمین تصویر، فردی پای خود را روی میز نهاده که برداشت نادرست ربّات از همان ترکیب «پای فشردن» است.

اگر مسعود سعد (۵۱۸ - ۴۳۸ ق.) را با تسامح یک شاعر قرن ششمی بدانیم، نخستین بیت از



تصویر ۶. تصویر و تحلیل بیت مسعود سعد توسط ربّات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

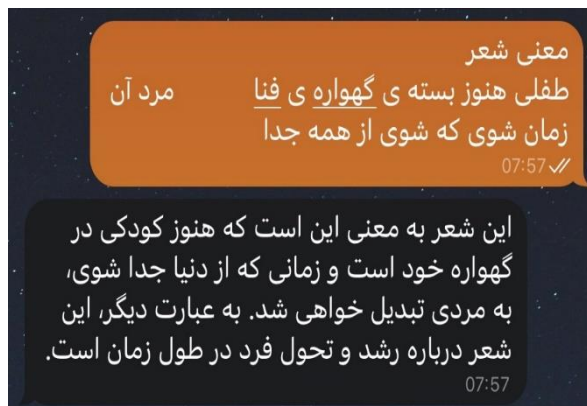
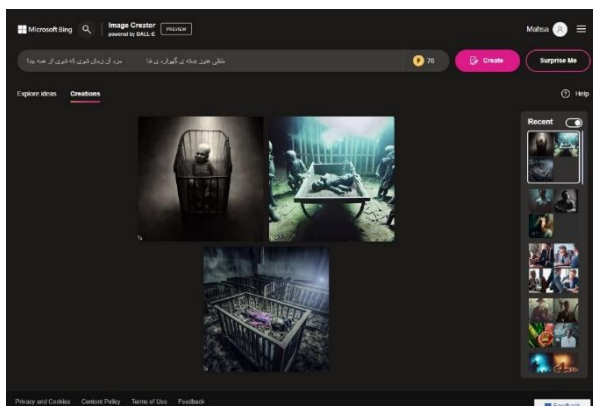
خودش را به شکار تشبیه کرده؛ شکاری که رهایی برایش ممکن نیست. تصویرهای ارائه‌شده توسط ربّات بینگ هم با فضای بیت سنخیتی ندارد.

بیت بعدی از دیگر شاعر بزرگ قرن ششم، یعنی خاقانی شروانی (۵۹۵ - ۵۲۰ ق.) است:

طفلی هنوز بسته‌ی گهواره‌ی فنا
مرد آن زمان شوی که شوی از همه جدا

(خاقانی، ۱۳۶۸: ۱۰)

مسعود در این بیت خودش را آن‌چنان شکار سودمندی می‌داند که رهایی از «چنگ روزگار» (استعاره‌ی مکنیه) برایش متصوّر نیست. تحلیل ربّات چت‌جی‌پی‌تی اساساً در تضاد با مفهوم بیت است؛ زیرا مسعود این بیت را در بدترین احوالات زندگی خویش در زندان سروده است (با مطلع چون نای بی‌نوایم از این نای بی‌نوا...)، اما ربّات از موفقیت و پیروزی می‌گوید! تحلیل «از دست چپ و راست زندگی نیفتادن»، مفهوم نیست! ربّات از «سودمندی و برکت شکار، و هم‌چنین باقی ماندن در مسیر پیشرفت» می‌گوید، درحالی‌که شاعر در بیت



تصویر ۷. تصویر و تحلیل بیت خاقانی توسط ربات های چت جی پی تی و بینگ

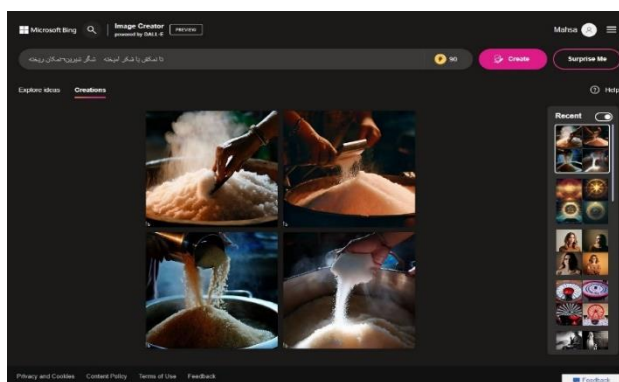
تشبیه، یعنی «مشبّه‌به» حسی و مادی (گاهواره) مانند شده است.

نظامی گنجوی (۵۸۷ - ۵۳۰ ق.) هم از بزرگترین شاعران قرن ششم است که بیتی از او برای تحلیل به ربات‌ها داده شده:

تا نمکش با شکر آمیخته
شگر شیرین‌نمکان ریخته

(نظامی، ۱۳۷۶: ۵۹)

درحالی‌که شاعر در این بیت، مقصود خود را با شناسه‌ی دوم شخص مفرد (ی) به مخاطب القا می‌کند، ربات چت‌جی‌پی‌تی از ضمیر سوم شخص مفرد (دیگری) سود می‌جوید و مسیر تحلیل را منحرف می‌کند. با این حال، ادامه‌ی تحلیل ربات با تسامح قابل پذیرش است. در تصویرهای ارائه‌شده توسط ربات بینگ، کودکانی را می‌بینیم که در گهواره‌های (قفس‌مانند) بسته شده یا نشسته‌اند. در این بیت، «مشبّه» عقلی، فنا، به سویه‌ی دیگر



تصویر ۸. تصویر و تحلیل بیت نظامی توسط ربات های چت جی پی تی و بینگ

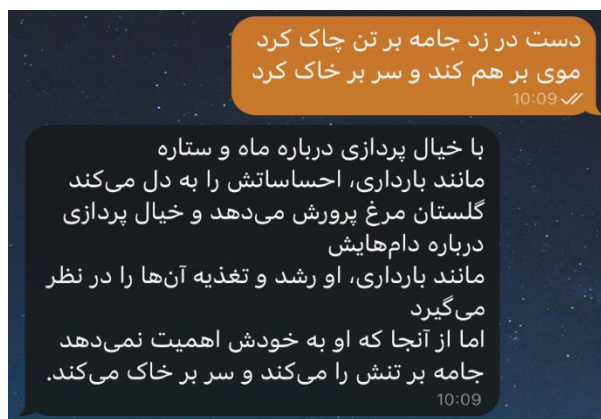
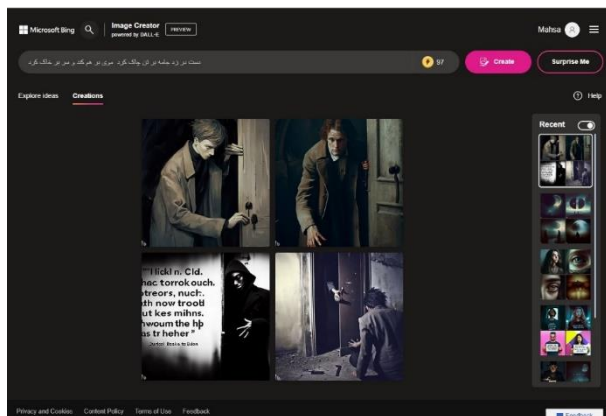
مصراع دوم نیز استعاره (از دلبران) است، اما چنان‌که مشاهده می‌شود، هر دو ربات به اشتباه، شکر و نمک واقعی را در تحلیل و تصویر با هم درآمیخته‌اند!

یکی از شاخصه‌های سبکی نظامی بهره‌گیری از شگرد استعاره است؛ در این بیت که از کتاب مخزن‌الاسرار است، نمک و شکر هر دو استعاره‌اند (از اشک و لبخند)؛ حتی ترکیب «شیرین‌نمکان» در

واپسین بیتی که از شاعران قرن ششم بررسی می‌شود، متعلق است به عطار (۶۱۸ - ۵۳۸ ق.):

دست در زد، جامه بر تن چاک کرد
موی بر هم کند و سر بر خاک کرد

(عطار، ۱۳۸۷: ۲۴۳)



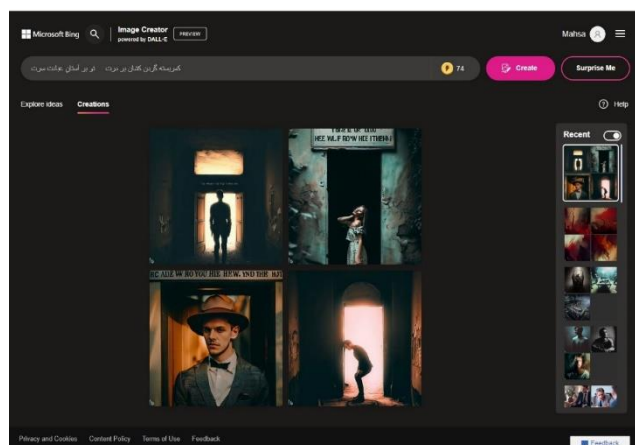
تصویر ۹. تصویر و تحلیل بیت عطار توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

برای شاعران سبک عراقی چند بیت از سعدی، مولوی، خواجه، سلمان و حافظ انتخاب و به‌منظور دریافت تحلیل و تصویر به ربات‌ها داده شده است. نخستین بیت متعلق است به شیخ اجل سعدی شیرازی (۶۹۰ - ۶۰۶ ق.):

کمر بسته گردن‌کشان بر درت
تو بر آستانِ عبادت سرت

(سعدی، ۱۳۸۷: ۴۱)

سازه‌ی این بیت از اجتماع چهار کنایه‌ی «دست بر در زدن»، «جامه بر تن چاک کردن»، «موی بر هم کردن» و «سر بر خاک کردن» تشکیل شده است که بدون دانستن مفهوم کنایه‌ی بیت یا حذف و نادیده انگاشتن آن‌ها، امکان ارائه‌ی تحلیل درست وجود نخواهد داشت؛ به‌مانند تحلیل و تصویرهای بی‌ربط و پریشانی که ربات‌های هوشمند عرضه کرده‌اند!



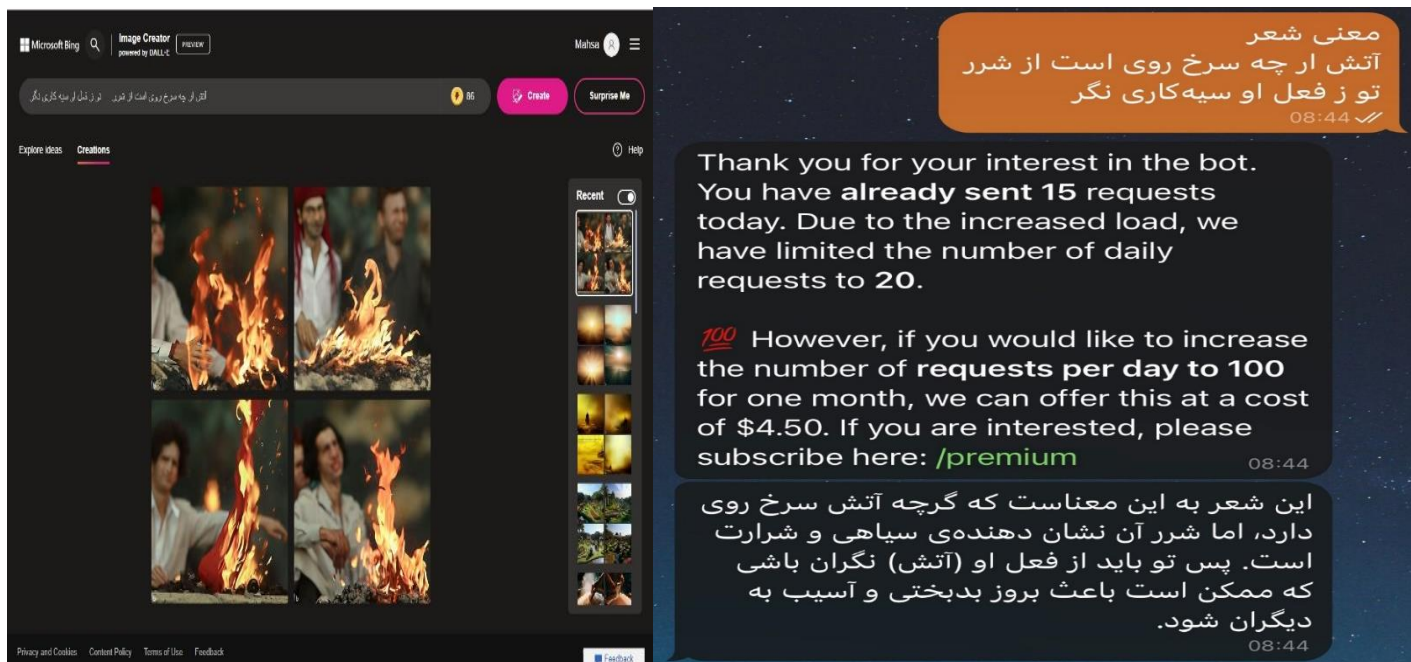
تصویر ۱۰. تصویر و تحلیل بیت سعدی توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

آتش ارچه سرخ‌روی است از شرر
توز فعل او سیه‌کاری نگر

(مولوی، ۱۳۸۵: ۲۱)

گردن‌کشان (سرکشان و عصیان‌گران) بر در تو آماده
و مهیای (کمر بسته) خدمت‌اند، درحالی‌که تو در حال
عبادت هستی. این معنا و مفهوم را قیاس کنی با
تحلیل و تصویرهایی که ربات‌ها ارائه کرده‌اند!

بیت بعدی متعلق است به دیگر شاعر شهیر
سبک عراقی، مولانا جلال‌الدین بلخی (۶۷۲-۶۰۴ ق.):



تصویر ۱۱. تصویر و تحلیل بیت مولانا توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

ارائه داده که برخی از آن‌ها سرخی آتش را هم نشان
می‌دهند.

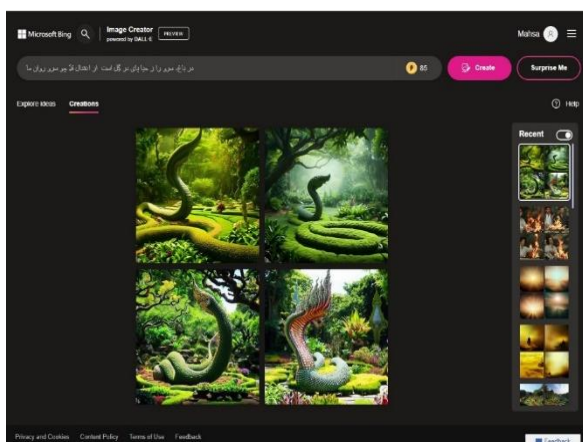
بیت بعدی از آن نخلبند شعرا یعنی خواجوی
کرمانی (۷۵۲-۶۸۹ ق.) شاعر سرشناس سبک عراقی
است:

در باغ، سرو را ز حیا پای در گل است

از اعتدال قَدْ چو سرو روان ما

(خواجو، ۱۳۷۱: ۲۴)

نقطه‌ی کانونی فهم این بیت در گرو دانستن
ترکیب‌های «سرخ‌روی» (شاداب و سلامت) و
«سیه‌کار» (بدکاره و فاسق)، و نیز توجه به خلاقیت
شاعر در به‌کارگیری صورت ظاهری رنگ‌هاست. به
شهادت بیت، سرخ‌رویی آتش از شرر است،
درحالی‌که ربات چت‌جی‌پی‌تی، شرر را نشان‌گر
سیاهی و شرارت می‌داند. اما ربات در ادامه به‌درستی
اذعان می‌دارد که باید نگران فعل آتش بود!
در مجموع، با تسامح می‌توان تحلیل این بیت را
صحیح دانست. ربات بینگ هم تصاویری از آتش



تصویر ۱۲. تصویر و تحلیل بیت خواجه توسط ربات‌های چپ‌جی‌پی‌تی و بینگ

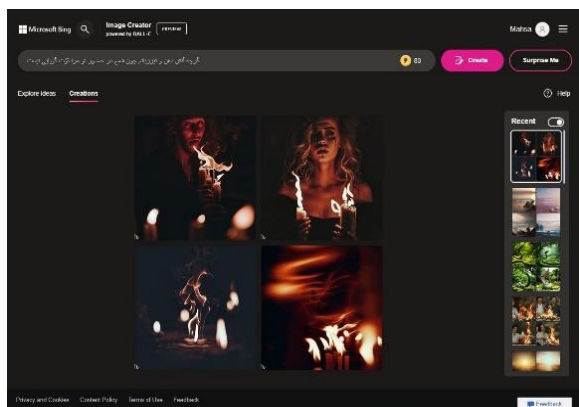
«سرو» خیال کند که خود «سرو»، صورت آن را در مفهومی دیگر دارد. در قیاس، تحلیل چت‌جی‌پی‌تی بسیار ساده، ابتدایی و حتی نادرست است. تصویرهای ارائه‌شده توسط ربات بینگ هم از پس فهم استعاره‌ی معشوق برنیامده!

بیت بعدی از سلمان ساوجی (۷۷۸ - ۷۰۹ ق.)، دیگر شاعر مهم سبک عراقی در قرن هشتم است:

گرچه آتش‌دهن و تیززبانم چون شمع
در حضور تو مرا قوت گویایی نیست

(سلمان، ۱۳۸۹: ۲۸۳)

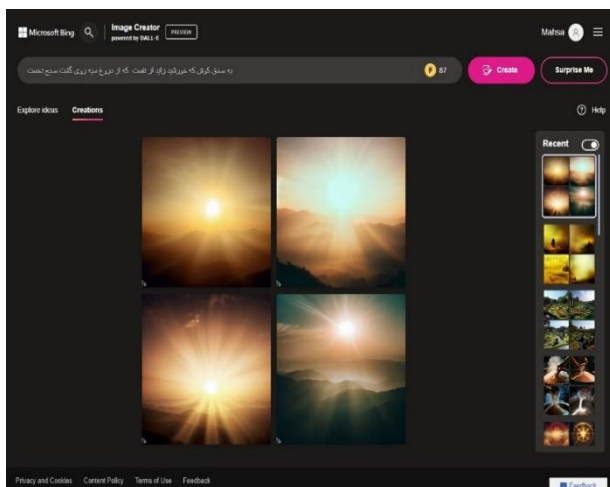
اگر بخواهیم این بیت را خیلی فنی تحلیل و ابعاد مختلف صنایع آن را آشکار کنیم، باید بگوییم که «پای در گل بودن» در مصراع نخست، کنایه‌ای است انسانی؛ خواجه این کنایه را از مجرای صناعت «استعاره‌ی مکنیه» به «سرو» نسبت می‌دهد؛ صورت واقعی «پای در گل بودن» را می‌توان در هیئت «سرو» مشاهده کرد؛ «پای در گل بودن» سرو به صورت واقعی، هیچ ربطی به مفهوم کنایی آن در قلمرو انسانی ندارد. ملزوم (= گرفتار و حیران بودن) به راستی در سرو نیست؛ از روبه‌رو شدن وجه حقیقی مستعارله و وجه لازمی مستعارمنه همراه با ادعای ملزوم، که اولی حقیقتی است در سرو و دومی مفهومی است استعاری برای آن ایهام پدید آمده است؛ مخاطب وقتی با این تصویر مواجه می‌شود، از روبه‌رو شدن این دو وجه و درک ایهام، لذت می‌برد؛ زیرا او می‌بیند که باید مفهومی را برای



تصویر ۱۳. تصویر و تحلیل بیت سلمان توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

واپسین بیت از شاعران سبک عراقی متعلق است به حافظ شیرازی (۷۹۲ - ۷۲۷ ق.):
به صدق کوش که خورشید زاید از نفست
که از دروغ سیه‌روی گشت صبح نخست
(حافظ، ۱۳۷۷: ۴۷):

حرف شاعر این است که با وجود سخندانی و زبان‌آوری، در حضور معشوق قدرت تکلم خود را از دست می‌دهد. این مفهوم را قیاس کنید با تحلیل نادرست ربات چت‌جی‌پی‌تی. در یکی از تصویرهای ارائه‌شده توسط ربات بینگ، فردی دیده می‌شود که از دهانش آتش بیرون می‌ریزد؛ و در تصویر دیگر، شمع و شعله.



تصویر ۱۴. تصویر و تحلیل بیت حافظ توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

نیست. خرمشاهی در تحلیل این بیت می‌گوید: «حسن تعلیل دارد. می‌گوید اگر اهل صدق باشی، مثل صبح صادق از نفس تو خورشید پدید می‌آید؛

نکته‌ی بایسته این است که ربات چت‌جی‌پی‌تی به‌درستی این بیت را متعلق به حافظ می‌داند، اما همچنان تحلیلی که ارائه می‌دهد، چندان صحیح

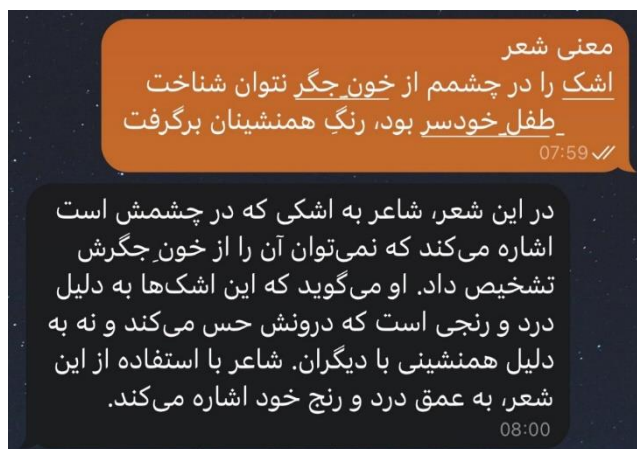
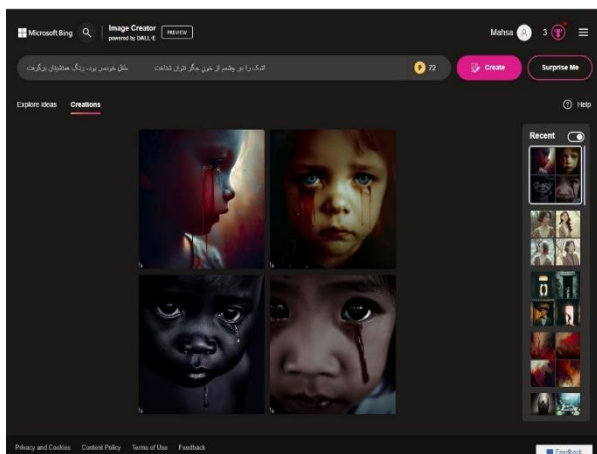
شده و برای ارائه‌ی تصویر و تحلیل به ربات‌ها داده شده است. نخستین بیت از کلیم کاشانی (۹۹۰ - ۱۰۹۰ ق.) است:

اشک را در چشم از خونِ جگر نتوان شناخت
طفلِ خودسر بود، رنگِ هم‌نشینان برگرفت

(کلیم، ۱۳۷۶: ۱۷۱)

یعنی کلام تو روشن‌گر خواهد بود. برعکس صبح کاذب (کاذب ایهام دارد: ۱. دروغین؛ ۲. دروغگو) که سیه‌روی می‌شود (سیه‌روی ایهام دارد: ۱. روسیاه به معنای خجل و منفعل؛ ۲. تاریک) (خرمشاهی، ۱۳۶۷: ۲۳۰). هر چهار تصویر ربات بینگ هم در مورد طلوع آفتاب است.

برای رعایت محدودی پژوهش، دو بیت از شاعران سبک هندی، یعنی کلیم و صائب نیز انتخاب



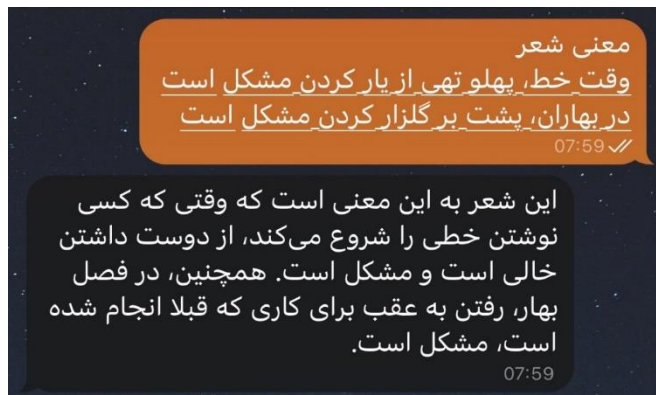
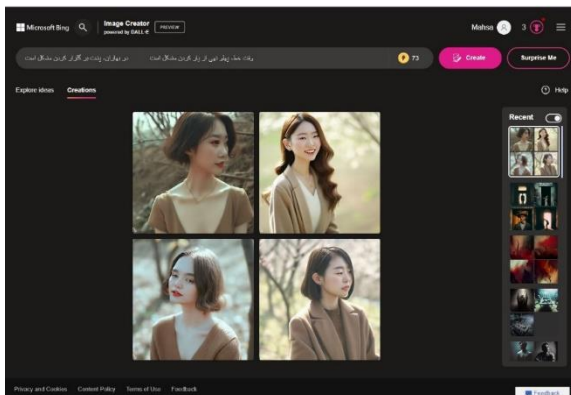
تصویر ۱۵. تصویر و تحلیل بیت کلیم توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

واپسین بیت تحلیلی این جستار هم متعلق است به یکی از بزرگ‌ترین شاعران سبک هندی، یعنی صائب تبریزی (۱۰۸۰ - ۱۰۰۰ ق.):

وقت خط، پهلو تهی از یار کردن مشکل است
در بهاران، پشت بر گلزار کردن مشکل است

(صائب، ۱۳۶۵: ۵۲۲)

نکته‌ی جالب از تحلیل و تصویرهای بالا، این است که ربات چت‌جی‌پی‌تی فقط مصراع نخست را تحلیل کرده و به ژرف‌ساخت تشبیهی بیت و ماندگی اشک به طفلِ خودسر توجهی نکرده است. بخشی از تحلیل ربات هم نامفهوم است: «او می‌گوید که این اشک‌ها به دلیل درد و رنجی است که درونش حس می‌کند و نه به دلیل هم‌نشینی با دیگران (!؟)». تصاویر ربات بینگ هم طفلانی را به تصویر کشیده که خون از چشم‌هایشان جاری است.



تصویر ۱۶. تصویر و تحلیل بیت صائب توسط ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی ۴ و بینگ

تحلیل‌های ارائه‌شده برای بیت‌های منوچهری، نظامی، عطار، سعدی، سلمان، حافظ، صائب) و حتی با مفهوم بیت در تضاد است (مثل تحلیل‌های ارائه‌شده برای بیت مسعود سعد).

بیشتر تصویرهای ربات هوشمند بینگ هم یا با مفهوم کلی بیت بی‌ارتباطاند (مثل تصویرهای ارائه‌شده برای بیت‌های رودکی، فردوسی، عنصری، منوچهری، مسعود، نظامی، عطار، سعدی، خواجه، صائب) یا تنها به یکی از اجزا و مفاهیم بیت (و نه همه‌ی بیت یا مفهوم کلی آن) اشاره‌ای دارند (مثل تصویرهای ارائه‌شده برای بیت‌های ناصر خسرو، خاقانی، مولوی، سلمان، حافظ و کلیم).

اما دلایل ناکارآمدی ابزار هوش مصنوعی - که در حوزه‌های دیگر بسیار موفق و مثبت عمل کرده - در فهم و تحلیل متون ادبی چیست؟ یکی از سبب‌های این ناکارآمدی در مسئله‌ی «افق هرمنوتیکی» نهفته است؛ بدین معنی که در این فرایند فهم، هوش مصنوعی به‌مثابه‌ی یک مخاطب سراغ متن می‌رود. از آنجاکه هر فرد، متن را «با توجه به موقعیت هرمنوتیکی خاص خودش می‌فهمد» (۲۰۱۶: ۲۷، (Leivisk)، هوش مصنوعی نیز به‌عنوان یک تحلیل‌گر و مفسر با افق متن مواجه می‌شود.

یکی از بایسته‌ترین موضوعات در فرایند فهم متن، دخالت پیش‌فرض‌ها و انگاره‌های مفسر در تحلیل متن و زمینه‌ی گفتگویی آن است؛ بدین سیاق

«خطا» در این بیت استعاره است از «ریش یا موی روی یار»؛ ترکیب «پهلوی تهی کردن» هم کنایه است از «کناره‌گیری کردن از ...». هم‌چنین به سیاق دیگر بیت‌های سبک هندی، آفرینش این بیت بر پایه‌ی هنر سازه‌ی «اسلوب معادله» است؛ یعنی بیت زیرساخت تشبیهی دارد و مصراع‌ی عقلی به مصراع‌ی حسی (یا بالعکس) مانند شده است. با این توضیحات، «وقت خطا» (هنگام روییدن موی روی یار) مساوی است با «بهاران»؛ و «پهلوی تهی کردن از یار» برابر است با «پشت کردن به گلزار». توضیحات ربات هوشمند چت‌جی‌پی‌تی و تصاویر ربات هوشمند بینگ هیچ ارتباطی به مفهوم و معنای بیت ندارد.

۲/۱/ بررسی تحلیل‌های ربات‌های چت‌جی‌پی‌تی و بینگ

بررسی تحلیل‌ها و تصویرهای ربات‌های هوشمند چت‌جی‌پی‌تی و بینگ نشان می‌دهد که این دو ابزار بایسته‌ی هوش مصنوعی موفقیت چندانی در عرصه‌ی فهم و پرداخت متن ادبی ندارند. بیشتر تحلیل‌های ربات چت‌جی‌پی‌تی بسیار ساده، ابتدایی و ترکیبی از صحت و نادرستی است (مثل تحلیل‌های ارائه‌شده برای بیت‌های رودکی، فردوسی، عنصری، ناصر خسرو، خاقانی، مولوی، خواجه و کلیم). برخی از تحلیل‌های این ابزار اساساً نادرست (مثل

جدید (ماحصل از تزریق داده‌های نو) به ربات‌های هوشمند بتواند از پس فهم متن ادبی برآید. اما هوش مصنوعی این حسن را دارد که مرتب خود را ترمیم و به‌روز می‌کند و از پی فرایندهای آزمون و خطا شاید بتواند افق خود را به افق یک فرد فرهیخته و ادیب نزدیک کند.

۳ نتیجه

هوش مصنوعی با وجود موفقیت در حوزه‌های گوناگون، در عرصه‌ی فهم و پرداخت متن ادبی توفیق چندانی ندارد. تصاویری که ربات هوشمند «بینگ» ارائه می‌دهد، ماحصل فهم اندک و ناقص این ربات از واژه‌های عینی موجود در متن است؛ با این حساب، این ابزار مدرن از نمایش تصویری که برآیند مفهوم کلی یک بیت و محصول پردازش و ترکیب چند تصویر هم‌زمان و گاه ناهمگون باشد، ناتوان است. این ربات هم‌چنین قدرت ارائه‌ی تصویرهای برساخته از واژه‌های انتزاعی و ذهنی موجود در متن را ندارد. تحلیل‌های ربات چت‌جی‌پی-تی هم عمدتاً بسیار ساده، ابتدایی و در سطح یک مخاطب کم‌مایه است. گاه تحلیل‌های این ربات ناقص، نادرست و حتی در تضاد با مفهوم کلی بیت است. یکی از سبب‌های ناکارآمدی هوش مصنوعی در مسئله‌ی «افق هرمنوتیکی» نهفته است؛ بدین معنی که در فرایند فهم، هوش مصنوعی به‌مثابه‌ی یک مخاطب (عامی) به سراغ متن می‌رود. پر پیداست که در مواجهه‌ی ربات خالی از داده با متن ادبی، هیچ گفتگوی مشخصی در جهت فهم مطلب پدید نمی‌آید. اگر ربات مجهز به داده‌های کافی و مشخص باشد (اعم از شناخت و پرداخت شگردهای بلاغی، اطلاعات تاریخی، میراث فکری و عرفانی شعر فارسی و...)، تا حد زیادی می‌توان امیدوار به درگرفتن گفتگو میان ربات و افق متن شد.

که هر مفسر با پیش‌فرض‌هایی که از زیست‌جهان (باورها، اعتقادات، دانسته‌ها، افق ظاهری و...) او سرچشمه می‌گیرد، با متن مواجه شده و پا به عرصه‌ی گفتگو می‌گذارد و دخالت پدیده‌ها (افق باطنی آن‌ها) نیز در گفتگو مشاهده می‌شود. هم‌چنین پیشتر نیز ذکر شد که به باور گادامر، فرایند فهم به‌صورتی اجتناب‌ناپذیر، تاریخی است و فرد هرگز از موقعیت تاریخی‌اش رهایی نمی‌یابد؛ چراکه پیش‌داوری‌ها و انگاره‌های ما سخت گره‌خورده با تاریخ‌اند و صرفاً زاینده‌ی خصوصیات شخصی ما نیستند. به تعبیری، متن و خواننده همواره در موقعیتی تاریخی و اجتماعی با یکدیگر مواجه می‌شوند. با این توضیحات، پیداست که ربات‌های هوشمند نیز با عنایت به داده‌ها و اطلاعاتی که از قبل به آن‌ها داده شده (و حکم پیش-فرض‌ها را برای آن‌ها دارند) به سراغ متن می‌روند. واضح است که در مواجهه‌ی ربات خالی از داده (خاصه خالی از داده‌های ادبی) با متن هیچ گفتگوی مشخصی در جهت فهم مطلب پدید نمی‌آید.

از سوی دیگر، فهم و حقیقت در گفتگو و با گفتگو پدید می‌آید؛ یعنی زمانی که با دیگری در قالب گفتگو مشارکت می‌ورزیم و معرفت تازه‌ای کسب می‌کنیم (Norris, ۲۰۱۳: ۱۹۱). پس اگر ربات مجهز به داده‌های کافی و مشخص باشد (اعم از شناخت و پرداخت شگردهای بلاغی، اطلاعات تاریخی، میراث فکری و عرفانی شعر فارسی و...)، تا حد زیادی می‌توان امیدوار به درگرفتن گفتگو میان ربات و افق متن شد. برای نمونه در جریان آزمون همین جستار، مشاهده شد که ربات چت‌جی‌پی‌تی دو مرتبه موفق به شناخت خالق و شاعر بیت‌ها (فردوسی و حافظ) شد و حتی در جریان تحلیل به‌درستی از «قتل» سیاوش سخن گفت و نه «مرگ»؛ او؛ این می‌رساند که پیشتر داده‌هایی در این خصوص به ربات داده شده است. با این حال و با وجود تزریق داده‌های مرتبط به ربات‌ها، باز هم تحلیل متن به‌وسیله‌ی ابزارهای هوش مصنوعی، کار چندان ساده‌ای نخواهد بود و معلوم نیست که افق

پی‌نوشت‌ها

نشانه‌گذاری، حذف علائم نقطه‌گذاری، حروف کوچک و ...)، بازیابی متن انتخاب شده (منابع شبیه به متن مشکوک، بازیابی می‌شوند)، تجزیه و تحلیل در سطح تفصیلی و مراحل پس‌پردازش (۲: Vani & Gupta، ۲۰۱۸).

۳. Bard یک ربات هوش مصنوعی گوگل است که با فهم انسان‌گونه به سؤالات کاربر پاسخ می‌دهد. فرم‌های مختلف محتوا تولید می‌کند، متن را خلاصه می‌کند و متون را به زبان دیگر ترجمه می‌کند (www.bard.google.com).

۴. Claude ۲ ابزار هوش مصنوعی شرکت Anthropic AI است که می‌تواند مانند سایر ربات‌های چت هوش مصنوعی، به نوشتن اشعار، سخنرانی‌ها، رزومه و خلاصه کردن کتاب پردازد (-www.anthropic.com/index/claude-۲).

۵. Firefly ربات هوش مصنوعی شرکت Adobe است که براساس مجموعه داده‌ی خاص، آموزش دیده و محتوای با کیفیت و حرفه‌ای ارائه می‌دهد (www.firefly.adobe.com).

۱. یکی از کاربردهای تکنیک پردازش زبان طبیعی، استخراج معیارهای عدم قطعیت اقتصادی در دولت‌هاست. عدم اطمینان تجاری و اقتصادی، پیامدهایی مانند ضعف در تولید، بیکاری بیشتر و پرداخت حق بیمه بیکاری طولانی‌مدت را با خود به همراه خواهد داشت. در واقع عدم قطعیت، نقش مهمی در تصمیمات سرمایه‌گذاری، الگوهای مخارج خانوار و نتایج بازار کار دارد. از این رو، می‌توان با بردارهای مربوط به داده‌کاوی و مدل‌های NLP معیارهای عدم قطعیت را استخراج نمود و تأثیر تصمیمات سیاسی و حکومتی را بر اقتصاد بررسی کرد (Saltzman & Yung، ۲۰۱۸).

۲. عمده‌تاً فرایند کشف سرقت ادبی به دو قسمت اصلی تقسیم می‌شود: تشخیص بیرونی و تشخیص درونی. پیش‌تر، سند مشکوک به سرقت ادبی را با یک منبع یا پایگاه داده، نظیر به نظیر مقایسه می‌کردند. در تشخیص درونی یا ذاتی، در غیاب منبع، از سبک‌های نوشتاری نویسنده برای شناسایی سرقت ادبی استفاده می‌شود. در تشخیص بیرونی، مراحل اصلی عبارتند از: پیش‌پردازش (تقسیم‌بندی،

منابع

- امیری، ناهید (۱۳۹۵)، «پردازش زبان طبیعی و بازیابی اطلاعات موسیقایی»، ششمین همایش ملی پژوهش‌های نوین در علوم و فناوری، کرمان.
- بالو، فرزاد (۱۳۹۹)، هرمنوتیک: نظریه، کاربریت، نقد از هرمنوتیک کلاسیک تا هرمنوتیک فلسفی، تهران: زوار.
- پالمر، ریچارد (۱۳۸۴)، علم هرمنوتیک، ترجمه‌ی محمد سعید حنایی کاشانی، تهران: هرمس.
- حافظ شیرازی، شمس‌الدین محمد (۱۳۷۷)، دیوان غزلیات، نسخه‌ی قاسم غنی و محمد قزوینی، تهران: مهرزاد.
- خاقانی، بدیل بن علی (۱۳۶۸)، دیوان، به کوشش ضیاءالدین سجّادی، چاپ سوم، تهران: زوّار.
- خواجوی کرمانی (۱۳۷۱)، غزلیات خواجوی کرمانی، به کوشش حمید مظهری، چاپ دوم، کرمان: خدمات فرهنگی کرمان.
- راسل، استوارت جاناتان و پیتر نوروپک (۱۳۸۵)، رویکردی نوین در هوش مصنوعی، جلد ۱، مترجمان: سعید راحتی، محمد بهداد و حمید تیموری، مشهد: دانشگاه امام رضاع.
- ریکور، پل (۱۳۶۸)، «رسالت هرمنوتیک»، ترجمه‌ی م. فرهادپور و ی. ع. اباذری، فرهنگ، (۴ و ۵)، صص: ۲۹۴ - ۲۳۶.
- سعدی شیرازی (۱۳۷۸)، کلیات سعدی، مطابق نسخه‌ی تصحیح‌شده‌ی محمدعلی فروغی، تهران: هستان.
- سلمان ساوجی (۱۳۸۹)، کلیات سلمان ساوجی، با مقدمه و تصحیح عباسعلی وفا، تهران: سخن.
- صائب تبریزی (۱۳۶۵)، دیوان صائب تبریزی، به کوشش محمد قهرمان، تهران: علمی و فرهنگی.
- عنصری بلخی (۱۳۶۳)، دیوان، به کوشش دکتر محمد دبیرسیاقی، چاپ دوم، تهران: کتابخانه‌ی سنایی.
- فردوسی، ابوالقاسم (۱۳۷۸)، شاهنامه‌ی فردوسی، براساس چاپ مسکو، تهران: زهره.
- کاپلستون، فردریک (۱۳۶۶)، تاریخ فلسفه؛ از فیشته تا نیچه، ترجمه‌ی داریوش آشوری، تهران: علمی و فرهنگی و سروش.
- کلیم کاشانی (۱۳۷۶)، کلیات طالب کلیم کاشانی، بر اساس نسخه‌ی ملکی کلیم، به تصحیح، مقدمه و تعلیقات مهدی صدری، تهران: همراه.
- کیسنجر، هنری، اشمیت، اریک و دانیل هوتنلرچر (۱۴۰۱)، عصر هوش مصنوعی و آینده‌ی ما انسان‌ها، ترجمه‌ی علی‌پناهی، تهران: ذهن‌آویز.
- عطار نیشابوری (۱۳۸۷)، منطق‌الطیر، با مقدمه، تصحیح و تعلیقات محمدرضا شفیعی کدکنی، چاپ دوم، تهران: سخن.
- مسعود سعد سلمان (۱۳۶۲)، دیوان، به تصحیح رشید یاسمی، چاپ دوم، تهران: امیرکبیر.
- محقق، مهدی (۱۳۸۸)، شرح بزرگ دیوان ناصرخسرو، چاپ دوم، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
- منوچهری دامغانی، احمد بن قوص (۱۳۸۵)، دیوان، به کوشش سید محمد دبیرسیاقی، چاپ ششم، تهران: زوّار.

- Mehta N, Devarakonda MV. -
(۲۰۱۸). Machine learning, natural language programming, and electronic health records: The next step in the artificial intelligence journey? *Allergy Clin Immunol*. Vol. ۱۴۱.
- (- Sufi. F. (۲۰۲۲). AI-Social Disaster: An AI-based software for identifying and analyzing natural disasters from social media. *Software Impacts*.
- (- Vani K., Gupta. D. (۲۰۱۸). Unmasking text plagiarism using syntactic-semantic based natural language processing techniques: Comparisons, analysis and challenges, *Information Processing & Management*, Vol. ۴۳۲-۴۰۸, Pp. ۵۴.
- Zhan ,Xianghao, Marie -
Humbert-Droz, Pritam Mukherjee, (2021). Structuring clinical text with AI: Old versus new natural language processing techniques evaluated on eight common cardiovascular diseases. *Cell press*.
- Zeroual. E and Lakhouaja. A. -
(۲۰۱۸). Data science in light of natural language processing: An overview. *Procedia Computer Science*, Vol. ۱۲۷, Pp. ۸۲-۹۱.
www.openai.com-
www.bard.google.com-
www.firefly.adobe.com-
-
www.anthropic.com/index/claude
- ۲-
- مولوی، جلال‌الدین (۱۳۸۵)، مثنوی معنوی، به تصحیح: رینولد ا. نیکلسون، چاپ سوم، تهران: هرمس.
- نظامی گنجه‌ای (۱۳۷۶)، مخزن الاسرار، تصحیح و حواشی حسن وحید دستگردی، به‌کوشش سعید حمیدیان، تهران: قطره.
- نفیسی، سعید (۱۳۳۶)، محیط زندگی و احوال و اشعار رودکی، چاپ دوم، تهران: امیرکبیر.
- نیچه، فردریش (۱۳۷۵)، فراسوی نیک و بد، ترجمه‌ی داریوش آشوری، تهران: خوارزمی.
- ولک، رنه (۱۳۷۳)، تاریخ نقد جدید (جلد دوم و چهارم بخش دوم)، ترجمه‌ی سعید ارباب شیرانی، تهران: نیلوفر.
- هاروی، ون.ای. (۱۳۸۲)، «علم هرمنوتیک»، ترجمه‌ی محمد ناصحی، نامه‌ی حکمت، شماره‌ی ۲، پاییز و زمستان، صص: ۲۷۰-۲۵۳.
- یاسپرس، کارل (۱۳۸۳)، نیچه، ترجمه‌ی سیاوش جمادی، تهران: ققنوس.
- Elisa L. Hill-Yardin, Mark R. -
Hutchinson, Robin Laycock, Sarah J. (2023). A Chat(GPT) about the future of scientific publishing, *Brain, Behavior, and Immunity*, Pp. ۱۵۲-۱۵۴.
- (- Gadamer, hans gorg (۲۰۰۴), truth and method, translation revised by joel weinsheimer and donald g, Marshall continuum.
- Kocon, Jan, Igor Cichecki, -
(2023). Oliwier Kaszyca, et al, (ChatGPT: Jack of all trades, master of none, *Information Fusion*, Volume ۹۹, .

www.bing.com-