

ابزارهای تخصصی هوش مصنوعی برای پژوهش

مروری بر ابزارها و کارکردها

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

محمد مصطفی حسینی

mmhosseini@noornet.net

* پژوهشگر و مدرس هوش مصنوعی و مدیر مطالعات راهبردی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی.

چکیده

این مقاله، به بررسی نقش و کاربرد ابزارهای تخصصی مبتنی بر هوش مصنوعی در مراحل مختلف پژوهش در حوزه علوم اسلامی می‌پردازد. این ابزارها عمدتاً با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی مانند مدل‌های بزرگ زبانی، به پژوهشگران در طول مسیر انجام تحقیقات خود کمک شایانی می‌کنند. آشنایی با کارکرد و شیوه به‌کارگیری این ابزارها می‌تواند افق‌های جدیدی را پیش روی پژوهشگران این عرصه بگشاید.

در این نوشتار، ضمن معرفی دسته‌بندی‌شده این ابزارهای تخصصی، با کارکردهای آنها جهت استفاده بهینه آشنا می‌شویم. هدف اصلی مقاله، ارائه فهرستی جامع از ابزارهای تخصصی پژوهشی مبتنی بر هوش مصنوعی برای پژوهشگران علوم اسلامی جهت ارتقای کیفیت و تسریع فرایندهای پژوهشی است.

کلیدواژگان: هوش مصنوعی، علوم اسلامی، پژوهش، پژوهش اسلامی، ابزارهای هوش مصنوعی، ابزارهای پژوهشی هوش مصنوعی.

سخن اول

در عصر حاضر، هوش مصنوعی (AI) به طور فزاینده‌ای در جنبه‌های مختلف زندگی ما نفوذ کرده است و حوزه پژوهش علوم اسلامی و انسانی نیز از این قاعده مستثنا نیست. با حجم وسیع اطلاعات موجود در وب و منابع علمی، پژوهشگران به ابزارهای کارآمدتری برای یافتن، تجزیه و تحلیل و مدیریت اطلاعات نیاز دارند. ابزارهای تخصصی پژوهشی هوش مصنوعی طراحی شده‌اند تا این فرآیند را آسان نموده و به آن سرعت بخشند.

با توجه به تحولات شگرفی که در سال‌های اخیر در حوزه هوش مصنوعی رخ داده، ابزارهای قدرتمندی در این عرصه ارائه شده‌اند که با استفاده از آنها، فرایند پژوهش را بسیار بهینه و سریع کرده‌اند.

مقاله حاضر، بخش سوم از مقاله‌ای سه بخشی است که به صورت مفصل به استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی برای پژوهش در علوم اسلامی و انسانی می‌پردازد.

در مقاله اول، به بررسی تحولات فناورانه در عرصه پژوهش‌های علوم اسلامی پرداخته شد و به‌ویژه نقش ابزارهای هوش مصنوعی در تسهیل و تسریع فرایندهای پژوهشی مورد توجه قرار گرفت. همچنین، به مزایا و چالش‌های به‌کارگیری هوش مصنوعی برای پژوهش پرداخته شد.

در بخش دوم، ابزارهای عمومی هوش مصنوعی، یعنی چت‌بات‌ها (ربات‌های گفت‌وگوگر) و شیوه به‌کارگیری آن در پژوهش به صورت تفصیلی مورد بررسی قرار گرفت.

در همین راستا، در بخش سوم این مقالات (مقاله حاضر)، به ابزارهای تخصصی پژوهشی مبتنی بر



هوش مصنوعی پرداخته می‌شود؛ ابزارهایی مانند: موتورهای جست‌وجوی علمی، نرم‌افزارهای مدیریت استناد، ابزارهای تحلیل داده و سامانه‌های خودکار ارزیابی متون که با بهره‌گیری از هوش مصنوعی به پژوهشگران در تحقیق، تولید متن و تحلیل کیفی و کمی داده‌ها کمک می‌کنند.

موتورهای جست‌وجوی آکادمیک مبتنی بر هوش مصنوعی

موتورهای جست‌وجوی آکادمیک سنتی، هرچند ابزاری ارزشمند برای دسترسی به اطلاعات علمی محسوب می‌شوند، اما در شناسایی دقیق‌ترین و عمیق‌ترین داده‌ها از میان انبوهی از مقالات، با محدودیت‌هایی مواجه‌اند. در این میان، موتورهای جست‌وجوی مبتنی بر هوش مصنوعی با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته و فناوری پردازش زبان طبیعی (NLP)، تلاش دارند تا نتایجی دقیق‌تر، مرتبط‌تر و هدفمندتر ارائه دهند و ارتباطات پنهان میان موضوعات علمی را شناسایی کنند.

* ScopusAI (1)

ScopusAI، نسخه هوش مصنوعی پایگاه داده شناخته‌شده Scopus است



هوش مصنوعی (AI) به طور فزاینده‌ای در جنبه‌های مختلف زندگی ما نفوذ کرده است

و حوزه پژوهش علوم اسلامی و انسانی نیز از این قاعده مستثنا نیست. با حجم وسیع اطلاعات

موجود در وب و منابع علمی، پژوهشگران

به ابزارهای کارآمدتری برای یافتن، تجزیه

و تحلیل و مدیریت اطلاعات نیاز دارند.

ابزارهای تخصصی پژوهشی هوش مصنوعی

طراحی شده‌اند تا این فرآیند را آسان نموده

و به آن سرعت بخشند.

با توجه به تحولات شگرفی که در سال‌های

اخیر در حوزه هوش مصنوعی رخ داده،

ابزارهای قدرتمندی در این عرصه ارائه

شده‌اند که با استفاده از آنها، فرایند پژوهش را

بسیار بهینه و سریع کرده‌اند



که توسط شرکت Elsevier توسعه یافته است. این ابزار، بستری مکالمه‌محور را برای تعامل با پایگاه داده Scopus فراهم می‌آورد و به پژوهشگران اجازه می‌دهد تا پرسش‌های علمی خود را به صورت گفت‌وگویی مطرح کرده و پاسخ‌هایی مبتنی بر داده‌های معتبر دریافت کنند.

ScopusAI با بهره‌گیری از مقالات نمایه‌شده در Scopus، پاسخ‌هایی همراه با ارجاع و لینک به منابع اصلی ارائه می‌دهد. استفاده کامل از این ابزار، مستلزم اشتراک در Scopus است و پژوهشگران ایرانی، با توجه به محدودیت‌های دسترسی، ممکن است نیازمند بهره‌گیری از راهکارهای جایگزین باشند.

* Google Scholar (2)

Google Scholar، به عنوان پُرکاربردترین موتور جست‌وجوی علمی شناخته می‌شود که قدرت جست‌وجوی گوگل را در خدمت محتوای علمی و پژوهشی قرار داده است. این ابزار امکان دسترسی آزاد و رایگان به مقالات در تمامی حوزه‌های علمی را فراهم می‌کند و اغلب، لینک‌هایی به نسخه کامل PDF مقاله‌ها ارائه می‌دهد.

Google Scholar همچنین از انواع فرمت‌های استنادی پشتیبانی می‌کند و با دارا بودن میلیون‌ها مقاله، به عنوان منبعی سریع، جامع و رایگان، برای جست‌وجوی پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

* Semantic Scholar (3)

Semantic Scholar، یکی دیگر از موتورهای جست‌وجوی علمی هوشمند است که با تکیه بر هوش مصنوعی طراحی شده تا نتایجی مرتبط‌تر و دقیق‌تر را ارائه دهد. این ابزار با تحلیل ارتباطات مفهومی میان موضوعات علمی، بیش



موتورهای جست‌وجوی آکادمیک سنتی، هرچند ابزاری ارزشمند برای دسترسی به اطلاعات علمی محسوب می‌شوند، اما در شناسایی دقیق‌ترین و عمیق‌ترین داده‌ها از میان انبوهی از مقالات، با محدودیت‌هایی مواجه‌اند. در این میان، موتورهای جست‌وجوی مبتنی بر هوش مصنوعی با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته و فناوری پردازش زبان طبیعی (NLP)، تلاش دارند تا نتایجی دقیق‌تر، مرتبط‌تر و هدفمندتر ارائه دهند و ارتباطات پنهان میان موضوعات علمی را شناسایی کنند



پشتیبانی از بیش از ۱۰۰ زبان، از جمله زبان فارسی، امکان بهره‌گیری از این ابزار را برای طیف وسیعی از کاربران فراهم کرده است. طرح رایگان این پلتفرم، امکانات محدودی دارد و در طرح‌های پولی، مانند طرح Premium (با قیمت ۱۱.۹۹ دلار ماهانه یا ۱۰۷.۸۸ دلار سالانه)، دسترسی کامل به تمامی قابلیت‌ها ارائه می‌شود.

(6) ScholarQA *

ScholarQA، ابزاری هوشمند است که توسط مؤسسه Allen Institute for AI توسعه یافته و به‌صورت خاص برای پاسخگویی به پرسش‌های پژوهشی بر اساس مقالات علمی طراحی شده است. این ابزار، از فناوری پردازش زبان طبیعی برای استخراج پاسخ‌های دقیق از میان متون علمی بهره می‌برد.

کاربران می‌توانند پرسش‌های خود را به زبان انگلیسی وارد کرده و پاسخ‌هایی همراه با ارجاع مستقیم به جمله یا بند مربوطه در مقاله دریافت کنند. اگرچه در حال حاضر تمرکز اصلی - Scho arQA بر زبان انگلیسی و متون مربوط به علوم زیستی و رایانه‌ای است، اما کارایی آن برای طیف گسترده‌ای از پژوهشگران، نویسندگان علمی و دانشجویان قابل توجه است.

از ۲۲۶ میلیون مقاله را پوشش می‌دهد و با بهره‌گیری از پردازش زبان طبیعی، چکیده‌ای قابل فهم از مقالات علمی در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

*** Epsilon AI (4)**

Epsilon AI نیز از جمله موتورهای جست‌وجوی تخصصی در حوزه پژوهش علمی است که به‌صورت ویژه بر پاسخ به پرسش‌های تحقیقاتی تمرکز دارد. کاربران می‌توانند سؤالات پژوهشی خود را مطرح کنند و این ابزار با تحلیل بیش از ۲۰۰ میلیون مقاله، بخش‌های مرتبط با موضوع را استخراج کرده، به‌همراه ارجاع درون‌متنی به منبع اصلی ارائه می‌دهد.

از دیگر قابلیت‌های Epsilon می‌توان به دسته‌بندی نتایج بر اساس جدیدترین تحقیقات، متون کلیدی و مرتبط‌ترین منابع اشاره کرد. این موتور، امکان استخراج و ترکیب اطلاعات از چند مقاله به‌صورت هم‌زمان را نیز فراهم می‌سازد.

*** Consensus (5)**

پلتفرم Consensus با تکیه بر هوش مصنوعی، پژوهشگران را در انجام سریع‌تر و مؤثرتر تحقیقات یاری می‌دهد. این ابزار به بیش از ۲۰۰ میلیون مقاله علمی در حوزه‌های مختلف دسترسی دارد و از مدل‌های زبانی توسعه‌یافته توسط - Op nAI و نسخه‌های سفارشی‌سازی‌شده بهره می‌برد.

Consensus به کاربران کمک می‌کند تا مرتبط‌ترین مقالات را بیابند؛ یعنی نتایج جست‌وجو را مستقیماً به منابع علمی معتبر متصل می‌کند. از ویژگی‌های برجسته این پلتفرم، می‌توان به Pro Analysis برای تحلیل محتوای متنی و Consensus Meter برای نمایش میزان اجماع علمی در باره یک موضوع اشاره کرد.

از نظر تحلیلی بسیار قوی است؛ اما با چالش‌هایی نظیر هزینه بالا و پیچیدگی در یادگیری همراه است. این ابزار، از زبان فارسی نیز در بخش رونویسی پشتیبانی می‌کند.

(9) Google AutoML *

ابزاری برای ساخت مدل‌های یادگیری ماشین، بدون نیاز به برنامه‌نویسی است که به‌ویژه برای کاربران غیرفنی مناسب است؛ هرچند هزینه استفاده از آن برای داده‌های بزرگ می‌تواند بالا باشد.

Google Cloud Translation API نیز که با این ابزار قابل ترکیب است، از زبان فارسی پشتیبانی کرده و هزینه آن بر اساس تعداد کاراکترهای ترجمه‌شده محاسبه می‌شود.

(10) Insight7 *

یکی از ابزارهای پیشرفته در تحلیل داده‌های کیفی به‌شمار می‌رود که به‌ویژه در تحلیل مصاحبه‌ها و جلسات گروهی متمرکز کاربرد دارد.

(7) Science.gov *

Science.gov، یکی از منابع جامع و رایگان در حوزه علم و فناوری است که امکان جست‌وجو در میان نتایج منتشرشده توسط بیش از ۱۵ آژانس فدرال ایالات متحده را به‌صورت یکپارچه فراهم می‌کند. این موتور جست‌وجو، حدود ۲۰۰ میلیون مقاله، گزارش و داده علمی را در بر دارد و برای بسیاری از منابع، لینک به نسخه کامل متن نیز ارائه می‌دهد.

Science.gov ابزار مناسبی برای دسترسی به اطلاعات علمی تولیدشده توسط نهادهای دولتی ایالات متحده در حوزه‌های مختلف علمی و فناوری محسوب می‌شود.

ابزارهای هوش مصنوعی برای تحلیل و بررسی متون

امروزه ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در تحلیل داده‌های متنی برای پژوهش‌های علوم اسلامی و انسانی، نقش بسزایی ایفا می‌کنند و به پژوهشگران امکان می‌دهند تا مجموعه‌های گسترده‌ای از داده‌های کیفی را با دقت و سرعت بیشتری مورد بررسی قرار دهند، الگوها و روابط پنهان را شناسایی کرده و بینش‌هایی عمیق و قابل اتکا به دست آورند.

(8) NVivo *

NVivo، از جمله ابزارهای توانمند در تحلیل داده‌های کیفی است که امکانات متنوعی در زمینه تحلیل محتوای متنی و تجسم داده‌ها ارائه می‌دهد. این نرم‌افزار،



این پلتفرم، امکان رونویسی خودکار با دقتی تا ۹۹ درصد را فراهم کرده و از بیش از ۶۰ زبان، از جمله فارسی پشتیبانی می‌کند. طرح‌های اشتراکی آن، از ۲۴ دلار در ماه آغاز می‌شود.

*** Qualtrics (11)**

به‌عنوان یک پلتفرم مدیریت تجربه، ابزارهای نظرسنجی پیشرفته و تحلیل متنی قدرتمندی را در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد. این ابزار، در حوزه‌های علوم اجتماعی و تحقیقات آکادمیک کاربرد فراوانی دارد و از بیش از ۷۰ زبان در طراحی نظرسنجی پشتیبانی می‌کند. قیمت استفاده از آن، از ۴۲۰ دلار در ماه برای طرح Strategic Research آغاز می‌شود.

*** MonkeyLearn (12)**

با ارائه ابزارهایی ساده و مبتنی بر یادگیری ماشین، برای تحلیل نظر کاربران، دسته‌بندی بازخوردها و شناسایی موجودیت‌ها بسیار مناسب است. این ابزار نیز از زبان‌های مختلف پشتیبانی می‌کند و طرح‌های قیمتی آن، از ۳۹۹ دلار در ماه شروع می‌شود.

*** Google Cloud Natural Language API (13)**

با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و پردازش زبان طبیعی، امکاناتی نظیر: شناسایی موجودیت‌ها، تحلیل احساسات و ساختار نحوی متون را فراهم

*** Kapiche (14)**

ابزاری مبتنی بر هوش مصنوعی در تحلیل بازخوردهای مشتریان است که امکاناتی همچون تحلیل احساسات، استخراج و مدل‌سازی موضوعات را در اختیار قرار می‌دهد. این ابزار، از زبان‌های مختلف پشتیبانی کرده و قیمت آن، از ۱۰۶۰ دلار در ماه آغاز می‌شود.

*** Brandwatch (15)**

به‌عنوان یک ابزار شنود اجتماعی، به رصد و تحلیل احساسات در فضای مجازی می‌پردازد و توانایی شناسایی روندها را نیز دارد. برخی گزارش‌ها حاکی از آغاز قیمت‌گذاری آن، از ۱۰۰۰ دلار در ماه هستند.

*** Keatext (16)**

به‌طور خاص برای تیم‌های تجربه مشتری (CX) طراحی شده است و در تحلیل بازخوردها، دسته‌بندی داده‌ها و شناسایی روندهای احساسی، بسیار مؤثر است. قیمت این ابزار، از ۵۵۰ دلار در ماه شروع می‌شود.

*** TextIQ (17)**

توسط Qualtrics پشتیبانی می‌شود و بر استخراج داده‌های متنی و تحلیل احساسات برای سازمان‌ها تمرکز دارد و به صورت کامل با سامانه Qualtrics یکپارچه می‌شود.

*** RapidMiner (18)**

از جمله ابزارهای جامع در تحلیل داده به شمار

Google Scholar، به‌عنوان پُرکاربردترین

موتور جست‌وجوی علمی شناخته می‌شود

که قدرت جست‌وجوی گوگل را در خدمت

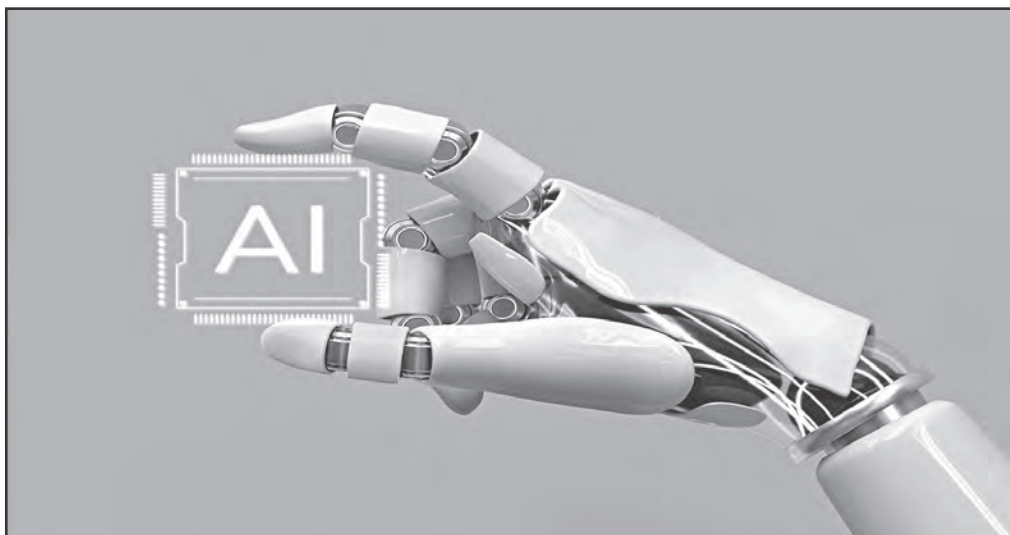
محتوای علمی و پژوهشی قرار داده است. این

ابزار امکان دسترسی آزاد و رایگان به مقالات

در تمامی حوزه‌های علمی را فراهم می‌کند و

اغلب، لینک‌هایی به نسخه کامل PDF مقاله‌ها

ارائه می‌دهد



قابلیت‌های تحلیلی گسترده این ابزار، آن را به یکی از گزینه‌های محبوب در میان پژوهشگران علوم انسانی و اجتماعی تبدیل کرده است. این نرم‌افزار نیز از زبان‌های مختلف در بخش رونویسی پشتیبانی کرده و قیمت آن بر حسب نوع مجوز، بین ۷۹ تا ۴۶۰ دلار متغیر است.

دستیارهای نگارش مبتنی بر هوش مصنوعی
دستیارهای نگارش که بر پایه فناوری هوش مصنوعی طراحی شده‌اند، پژوهشگران را در فرآیند تولید متون علمی، اعم از مقالات، پایان‌نامه‌ها و متون پژوهشی یاری می‌رسانند. این ابزارها با ارتقای ساختار زبانی، بهبود گرامر، تنظیم سبک نگارش، و تسهیل در استاندارددهی، نه تنها کیفیت نگارش را افزایش می‌دهند، بلکه موجب تسریع در روند تدوین متون نیز می‌گردند.

*** Elicit (22)**

توسط مجموعه Ought توسعه یافته، یکی از نمونه‌های شاخص این دسته از ابزارها به شمار می‌رود. این سامانه، با بهره‌گیری از زبان طبیعی، به بازبانی ساختارمند اطلاعات از مقالات علمی پرداخته و توانایی‌هایی از قبیل: پاسخ‌دهی به پرسش‌های پژوهشی، خلاصه‌سازی متون،

می‌آید که قابلیت‌هایی در زمینه: داده‌کاوی متنی، تحلیل پیش‌بینی‌کننده و یادگیری عمیق برای متون را فراهم می‌سازد. این نرم‌افزار، از زبان‌های مختلف پشتیبانی کرده و قیمت آن بسته به نسخه و تعداد کاربران متغیر بوده و از حدود ۵۰۰۰ دلار در سال آغاز می‌شود.

*** WordStat (19)**

ابزار تحلیلی دیگری است که برای تحلیل‌های کمی متن مورد استفاده قرار می‌گیرد و توانایی خوبی در زمینه تحلیل فراوانی واژگان، شناسایی موضوعات و بررسی روندها دارد. قیمت آن، حدود ۱۵۱۸ دلار در سال است و اطلاعات دقیقی درباره پشتیبانی از زبان فارسی ارائه نشده است.

*** IBM Watson NLP (20)**

یکی دیگر از ابزارهای قدرتمند تحلیل متن است که از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق بهره می‌برد و امکاناتی از جمله: استخراج موجودیت‌ها، تحلیل احساسات و شناسایی موضوعات را ارائه می‌کند. این ابزار، با سامانه‌های مختلف قابل ادغام بوده و از زبان‌های متعددی پشتیبانی می‌کند. هزینه استفاده از آن، بر مبنای واحدهای پردازش شده تعیین می‌شود و یک طرح رایگان نیز برای استفاده محدود در اختیار کاربران قرار دارد.

*** Atlas.ti (21)**

به‌عنوان ابزاری توانمند در تحلیل داده‌های کیفی، امکان تحلیل داده‌های متنی، صوتی و تصویری را برای پژوهشگران فراهم می‌سازد. رابط کاربری ساده و

پیشنهاد مقالات مرتبط و استخراج متغیرها یا روش‌های پژوهش را ارائه می‌دهد. Elicit برای پژوهش‌های مقدماتی بسیار سودمند بوده و به‌صورت رایگان و بدون نیاز به اشتراک، در دسترس است.

***Paperpal (23)**

به‌عنوان دستیار نگارش علمی، امکاناتی در زمینه: نگارش، ویرایش و ارسال مقالات فراهم می‌سازد. این ابزار، ضمن ارائه پیشنهاد‌های زبانی دقیق، از ترجمه بین بیش از ۳۰ جفت زبان پشتیبانی کرده و به پایگاه داده‌ای با بیش از ۲۵۰ میلیون مقاله علمی دسترسی دارد. نسخه رایگان آن، دارای محدودیت‌هایی است و نسخه‌های پیشرفته، از ۵/۱۱ دلار در ماه - در صورت پرداخت سالانه - شروع می‌شوند.

***Yomu AI (24)**

با هدف پشتیبانی از فرآیند نگارش مقاله و انشا طراحی شده و قابلیت‌هایی همچون: تکمیل خودکار متن، ویرایش با دقت بالا از طریق هوش مصنوعی و استناددهی دقیق را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. طرح اولیه آن، با قیمت ۹ دلار به‌صورت پرداخت یک‌باره عرضه می‌گردد و نسخه‌های حرفه‌ای، از ۱۹ دلار در ماه ارائه می‌شود.

***SciSpace (25)**

با ترکیب امکانات پژوهشی و دستیار نگارش هوشمند، امکان توسعه ایده‌ها، پیشنهاد‌های نگارشی و تسریع روند نویسندگی را فراهم کرده است. این ابزار،

از زبان‌های گوناگون از جمله فارسی پشتیبانی می‌نماید و به شیوه‌نامه استناددهی ایران نیز مجهز است. طرح پایه آن، رایگان بوده و نسخه‌های حرفه‌ای آن، از ۸ دلار در ماه (پرداخت سالانه) آغاز می‌گردد.

***Thesify (26)**

به‌عنوان یک ابزار اخلاق‌محور در نگارش علمی، خدماتی همچون: بازخورد لحظه‌ای، پشتیبانی در استناددهی و ارائه پیشنهاد‌ات موضوعی را ارائه می‌دهد. طرح رایگان آن، شامل ۱۰ اعتبار ماهانه است و در کنار آن، طرح‌های اشتراکی پولی نیز قابل تهیه‌اند.

***Paperguide (27)**

پلتفرمی یکپارچه و هوشمند برای نگارش و تحلیل متون علمی است که قابلیت‌هایی نظیر: پاسخگویی مبتنی بر شواهد، بررسی و تحلیل مقالات، مدیریت منابع و تدوین ساختار اسناد را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. این ابزار، امکان بارگذاری اسناد به بیش از ۵۰ زبان را فراهم کرده و طرح‌های رایگان و پولی آن (Starter و Advanced)، از ۹ دلار در ماه (پرداخت سالانه) شروع می‌شود.

***Blainy (28)**

با ادعای «نویسنده شماره یک مقالات پژوهشی»، به صورت فوری در زمینه تدوین، استناددهی درون‌متنی و افزایش سرعت نگارش خدمات ارائه می‌دهد. طرح رایگان آن، شامل ۲۰۰ کلمه پردازش روزانه با هوش مصنوعی است و نسخه نامحدود آن، از ۱۲ دلار در ماه (پرداخت سالانه) در دسترس می‌باشد.

NVivo، از جمله ابزارهای توانمند در تحلیل

داده‌های کیفی است که امکانات متنوعی در

زمینه تحلیل محتوای متنی و تجسم داده‌ها

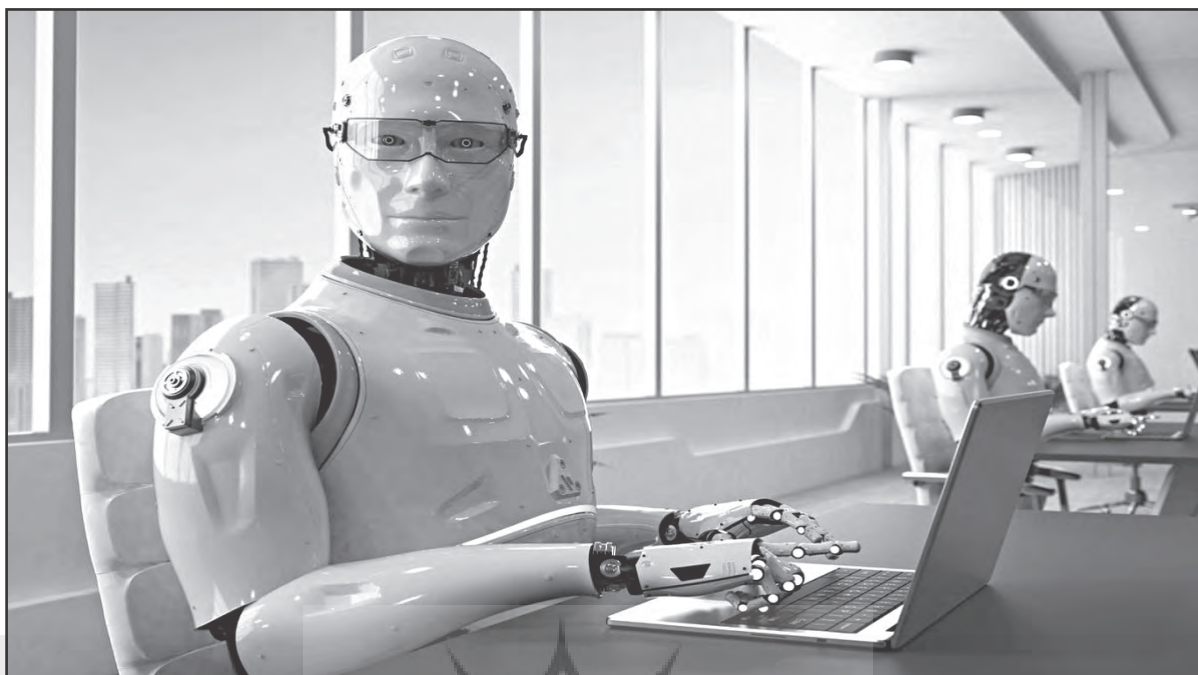
ارائه می‌دهد. این نرم‌افزار، از نظر تحلیلی

بسیار قوی است؛ اما با چالش‌هایی نظیر

هزینه بالا و پیچیدگی در یادگیری همراه

است. این ابزار، از زبان فارسی نیز در بخش

رونویسی پشتیبانی می‌کند



* AskYourPDF (31)

این ابزار، اسناد PDF ثابت را به منابع تعاملی و قابل جست‌وجو تبدیل می‌کند و امکان چت با سند، پرسش‌های مقایسه‌ای میان اسناد مختلف و استخراج سریع اطلاعات ضروری را فراهم می‌آورد. AskYourPDF در نسخه رایگان با ویژگی‌های محدود عرضه شده و طرح‌های پولی آن، از ۹,۹۹ دلار در ماه آغاز می‌گردد.

* Humata AI (32)

Humata AI به کاربران کمک می‌کند تا اطلاعات مهم را از اسناد PDF استخراج و درک کنند، محتوای سند را خلاصه نموده و به پرسش‌های مرتبط پاسخ دهد. همچنین، این سیستم معیارهای مالی حیاتی را برجسته کرده و بینش‌های خودکار را تولید می‌کند. این ابزار، دارای نسخه رایگان با ویژگی‌های محدود و طرح‌های پولی از ۱,۹۹ دلار در ماه (برای دانشجویان) است.

ابزارهای تحلیل PDF با قابلیت‌های هوش مصنوعی

ابزارهای تحلیل PDF مبتنی بر هوش مصنوعی، به پژوهشگران این امکان را می‌دهند که به شیوه‌ای کارآمدتر با اسناد PDF تعامل داشته باشند، نکات کلیدی را استخراج کنند، خلاصه‌هایی از محتوا تهیه نمایند و به پرسش‌های مربوط به محتویات این اسناد پاسخ دهند.

* PDF.ai (29)

این ابزار، امکان تعامل مکالمه‌ای با هر سند PDF را فراهم می‌کند. پژوهشگر می‌تواند سؤالات خود را مطرح کرده و پاسخ‌های فوری دریافت کند، خلاصه‌ای از محتوا تولید نموده و داده‌های ضروری را استخراج نماید. PDF.ai از تعامل چندزبانه پشتیبانی می‌کند و API جهت ادغام با سایر سامانه‌ها ارائه می‌دهد. این سیستم، دارای نسخه رایگان با محدودیت‌هایی است و طرح‌های پولی آن، از ۱۰ دلار در ماه (پرداخت سالانه) آغاز می‌شود.

* ChatDoc (30)

ChatDoc به کاربران اجازه می‌دهد تا به صورت چت با اسناد PDF تعامل کنند، اطلاعات سریع دریافت نمایند، محتوا را خلاصه کرده و متون پیچیده را به شکل بهینه درک کنند. این ابزار، از انواع فایل پشتیبانی کرده و با استفاده از مدل‌های مختلف هوش مصنوعی تحلیل، عملکردی دقیق ارائه می‌دهد. ChatDoc دارای طرح رایگان با محدودیت‌هایی بوده و طرح‌های پولی آن، از ۸,۹۹ دلار در ماه شروع می‌شود.

دستیارهای نگارش که بر پایه فناوری هوش مصنوعی طراحی شده‌اند، پژوهشگران را در فرآیند تولید متون علمی، اعم از مقالات، پایان‌نامه‌ها و متون پژوهشی یاری می‌رسانند. این ابزارها با ارتقای ساختار زبانی، بهبود گرامر، تنظیم سبک نگارش، و تسهیل در استناددهی، نه تنها کیفیت نگارش را افزایش می‌دهند، بلکه موجب تسریع در روند تدوین متون نیز می‌گردند

* (35) PDFGPT.IO

این ابزار به کاربران امکان می‌دهد تا به وسیله PDFGPT، چت با اسناد PDF تعامل کنند. IO طرح‌های اشتراکی مختلفی بر اساس اندازه و پیچیدگی PDFهای مورد نیاز برای تحلیل ارائه می‌دهد. نسخه رایگان آن، برای PDFهایی با حداکثر ۲۰۰ صفحه در نظر گرفته شده و طرح‌های پولی آن، از ۹,۹۹ دلار در ماه شروع می‌شود.

* (36) Elephas App

Elephas App ویژگی‌های تحلیل و بازیابی اسناد را به کار می‌گیرد و با تکیه بر قدرت هوش مصنوعی، در یافتن موضوعات یا موارد خاص در اسناد PDF یاری‌رسان است. این ابزار، دارای نسخه رایگان با دسترسی به تمامی امکانات است؛ ولی با محدودیت‌های ماهانه و طرح‌های پولی، از ۸,۹۹ دلار در ماه است.

* (37) ChatInsight.AI

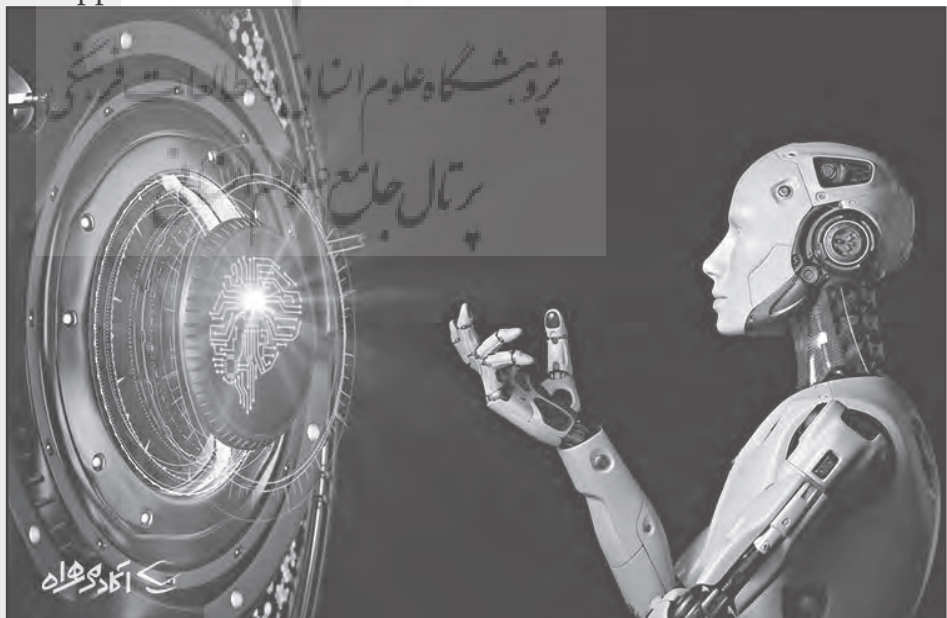
ChatInsight.AI یک پلتفرم چت‌بات مبتنی بر هوش مصنوعی است که با استفاده از آموزش‌های

* (33) PDFGear

PDFGear یک ویرایشگر PDF رایگان است که مبتنی بر هوش مصنوعی عمل می‌کند. این ابزار، امکان چت با سند، ویرایش متنی و تصویری، تبدیل فایل‌ها، انجام OCR با پشتیبانی از بیش از ۳۰ زبان و حاشیه‌نویسی را برای اسناد فراهم می‌آورد. PDFGear کاملاً به صورت رایگان ارائه می‌شود.

* (34) AlgoDocs

AlgoDocs متمرکز بر استخراج خودکار داده‌ها از اسناد PDF است و انواع طرح‌های قیمت‌گذاری را بر اساس تعداد صفحات پردازش شده در هر ماه ارائه می‌دهد. این ابزار، دارای نسخه رایگان برای پردازش تا ۵۰ صفحه در ماه بوده و طرح‌های پولی آن، از ۲۳ دلار در ماه آغاز می‌شود.



Google NotebookLM نیز به خوبی از زبان فارسی پشتیبانی می کند.

ابزارهای مدیریت استناد با قابلیت های هوش مصنوعی

ابزارهای هوشمند مدیریت استناد، نقش بسزایی در تسهیل و بهینه سازی فرآیند نگارش علمی ایفا می کنند. این ابزارها به پژوهشگران کمک می کنند تا منابع اطلاعاتی خود را به شکلی مؤثرتر سازماندهی، مدیریت و به درستی به آنها استناد کنند. بهره گیری از قابلیت های هوش مصنوعی در این ابزارها، دقت، سرعت و یکپارچگی در استناددهی را ارتقا می بخشد.

* (41) Sourcely

ابزاری با رابط کاربری ساده و قابلیت های خودکارسازی است که به صورت همزمان چندین استناد را در فرمت های مختلف ایجاد می کند. این سیستم اطلاعات منابع را به صورت خودکار استخراج و قالب بندی می نماید. طرح های پولی Sourcely از ۱۴ دلار در ماه (پرداخت سالانه) آغاز شده و طرح آزمایشی آن نیز در دسترس است.



مبتنی بر اسناد PDF، پاسخ های دقیق، چندزبانه و آگاه از متن ارائه می دهد. این سیستم، نسخه رایگان با ویژگی های محدود داشته و طرح های پولی آن، از ۳۵ دلار در ماه آغاز می شود.

* (38) Resoomer

Resoomer ابزاری آنلاین است که به کاربران امکان می دهد اسناد PDF و سایر متون را خلاصه کنند و نکات اصلی را به سرعت استخراج نمایند. این ابزار، نسخه رایگان با سهمیه محدود عرضه می شود و حساب های Pro با سهمیه های بالاتر نیز وجود دارد؛ جزئیات قیمت گذاری دقیق، در دسترس نیست.

* (39) Summate

Summate به کاربران کمک می کند تا مقالات و اسناد PDF را خلاصه کنند. این سیستم، دارای نسخه رایگان برای خلاصه کردن تا ۱۰ مقاله در ماه و طرح Premium با قیمت ۳ دلار در ماه (با پرداخت سالانه) می باشد.

* (40) Google NotebookLM

این ابزار به کاربران اجازه می دهد تا یادداشت ها و اسناد PDF مرتبط با یک موضوع مشخص را بارگذاری کرده و از طریق طرح Google One AI Premium با طرح Google NotebookLM Plus، سؤالاتی در باره محتوای اسناد بپرسند. نسخه Plus این ابزار، با قیمت ۲۰ دلار در ماه در دسترس است و تخفیف ۵۰ درصدی برای دانشجویان ارائه می شود.

گفتنی است که بسیاری از ابزارهای یادشده، از زبان فارسی برای تحلیل محتوای موجود در فایل های PDF پشتیبانی می کنند:

PDF.ai از تعامل چندزبانه پشتیبانی می کند؛

PDFGear به طور خاص از بیش از ۳۰ زبان برای قابلیت OCR خود نام برده است؛

AskYourPDF و ChatDoc از چت با اسناد در زبان های مختلف از جمله فارسی پشتیبانی می کنند؛

ابزارهای مبتنی بر مدل های OpenAI که توسط Elephas App استفاده می شوند، پشتیبانی بهبود یافته ای از زبان فارسی نشان داده اند؛

*** MyBib (46)**

یک ژنراتور استناد و کتاب‌نگاری کاملاً رایگان است که از بیش از ۹۰۰۰ سبک استناد پشتیبانی می‌کند. با امکان جست‌وجوی عنوان یا شناسه منبع، استندهایی دقیق برای منابع گوناگون ایجاد می‌کند.

*** SciSpace (47)**

ابزار SciSpace، افزون بر دارا بودن یک رابط چت هوشمند برای تحلیل متون علمی، قابلیت ایجاد استناد در بیش از ۲۵۵۱ سبک از جمله APA، MLA، شیکاگو/توراییان و هاروارد را فراهم می‌آورد؛ مهم‌تر آنکه پشتیبانی ویژه از شیوه‌نامه ایران (فارسی) نیز در آن گنجانده شده است. طرح پایه، رایگان بوده و طرح‌های پولی، از ۸ دلار در ماه (پرداخت سالانه) شروع می‌شود.

*** Scribbr (48)**

با تمرکز بر اخلاق پژوهشی، یک ژنراتور استناد برای سبک‌های مختلف ارائه می‌دهد. علاوه بر آن، خدماتی نظیر بررسی سرقت ادبی و ویرایش تخصصی نیز عرضه می‌کند. ژنراتور استناد، رایگان است؛ اما سایر خدمات، نیازمند پرداخت هزینه هستند.

*** Trink AI (49)**

در قالب یک دستیار نگارشی مبتنی بر هوش مصنوعی، ویژگی قالب‌بندی، اعتبارسنجی و ساختاردهی استنادها را برای سبک‌های اصلی ارائه می‌کند. نسخه پایه، رایگان است و نسخه‌های پیشرفته، با قیمت‌گذاری متفاوت در دسترس است.

*** Scite AI (50)**

این ابزار، «استندهای هوشمند» ارائه می‌دهد؛

ابزارهای تحلیل PDF مبتنی بر هوش

مصنوعی، به پژوهشگران این امکان را می‌دهند که به شیوه‌ای کارآمدتر با اسناد PDF تعامل داشته باشند، نکات کلیدی را استخراج کنند، خلاصه‌هایی از محتوا تهیه نمایند و به پرسش‌های مربوط به محتویات این اسناد پاسخ دهند

*** AI Blaze (42)**

یک افزونه مرورگر کروم است که با تولید خودکار استنادها از منابع آنلاین در فرمت‌های APA و MLA، فرآیند ارجاع‌دهی را بسیار ساده می‌کند. این ابزار، کاملاً رایگان ارائه می‌شود.

*** QuillBot (43)**

در کنار سایر امکانات زبانی، یک تولیدکننده استناد نیز دارد که امکان ایجاد سریع ارجاعات دقیق در قالب‌های APA، MLA و شیکاگو را برای انواع منابع فراهم می‌آورد. همچنین، قابلیت ذخیره و سازماندهی استنادها را نیز داراست. نسخه رایگان با محدودیت و طرح‌های پولی، با قیمت‌های متنوع ارائه می‌شود.

*** Grammarly (44)**

در نسخه‌های پولی خود، قابلیت قالب‌بندی استناد را ارائه می‌دهد تا پژوهشگران از صحت، دقت و انسجام ارجاعات در سبک‌های مختلف اطمینان حاصل نمایند. طرح رایگان آن، امکانات پایه را شامل می‌شود و طرح‌های پولی نیز از ۱۲ دلار در ماه (پرداخت سالانه) شروع می‌شوند.

*** Citation Machine (45)**

یک ابزار آنلاین رایگان برای تولید خودکار استندهای علمی در سبک‌های مختلف است که هدف آن، ساده‌سازی فرآیند پیچیده استناددهی است.



می‌دهد. طرح رایگان دارد و طرح‌های پولی، از ۹ دلار در ماه (پرداخت سالانه) ارائه شده‌اند.

* Logically (52)

این ابزار، ترکیبی از مدیریت استناد و یادداشت‌برداری علمی است که امکان واردسازی و سازماندهی مقالات پژوهشی، تولید استناد در بیش از ده هزار سبک و حتی گفت‌وگو با اسناد از طریق دستیار پژوهشی هوشمند را فراهم می‌سازد. طرح رایگان، در دسترس است و طرح‌های پولی، از ۳۰۹ دلار در ماه (برای دانشجویان و با پرداخت سالانه) شروع می‌شوند.

* EndNote (53)

یکی از ابزارهای قدرتمند و پُرکاربرد برای مدیریت استناد، EndNote است که امکان کشف، سازماندهی، نوشتن و به‌اشتراک‌گذاری پژوهش‌ها را فراهم می‌آورد. این نرم‌افزار در نسخه دسکتاپ، وب و iOS در دسترس است و از مجموعه گسترده‌ای از سبک‌های استناد پشتیبانی می‌کند. استفاده از آن نیازمند خرید نسخه کامل بوده و

بدین معنا که منابع را به‌صورت «پشتیبان»، «مخالف» یا «اشاره‌کننده» طبقه‌بندی کرده و زمینه مفهومی استناد را فراهم می‌آورد. همچنین، با Zotero و Me deley قابل ادغام است. طرح آزمایشی، ۷ روزه رایگان است و طرح‌های پولی، از ۱۲ دلار در ماه شروع می‌شوند.

* Paperguide (51)

یک مدیر استناد مبتنی بر هوش مصنوعی است که به کاربران امکان وارد کردن منابع، مشاهده خلاصه‌های خودکار از مقالات و بهره‌گیری از ابزارهای همکاری را

PDFGear یک ویرایشگر PDF رایگان است

که مبتنی بر هوش مصنوعی عمل می‌کند.

این ابزار، امکان چت با سند، ویرایش متنی

و تصویری، تبدیل فایل‌ها، انجام OCR با

پشتیبانی از بیش از ۳۰ زبان و حاشیه‌نویسی را

برای اسناد فراهم می‌آورد. PDFGear کاملاً

به صورت رایگان ارائه می‌شود

شایان ذکر است که ابزارهایی مثل:

– SciSpace به‌طور مشخص از شیوه‌نامه ایران برای استناددهی پشتیبانی می‌کند؛

– Logically با ادعای پشتیبانی از بیش از ده هزار سبک استناد، قابلیت پوشش سبک‌های پژوهشی فارسی را نیز دارد؛

– ابزارهایی مانند: EndNote, Zotero و Mendeley اگرچه صراحتاً به سبک‌های فارسی اشاره نکرده‌اند، اما با بهره‌گیری از کتابخانه‌های گسترده سبک یا امکان تعریف سبک سفارشی، برای نگارش آکادمیک فارسی نیز قابل تنظیم و استفاده هستند.

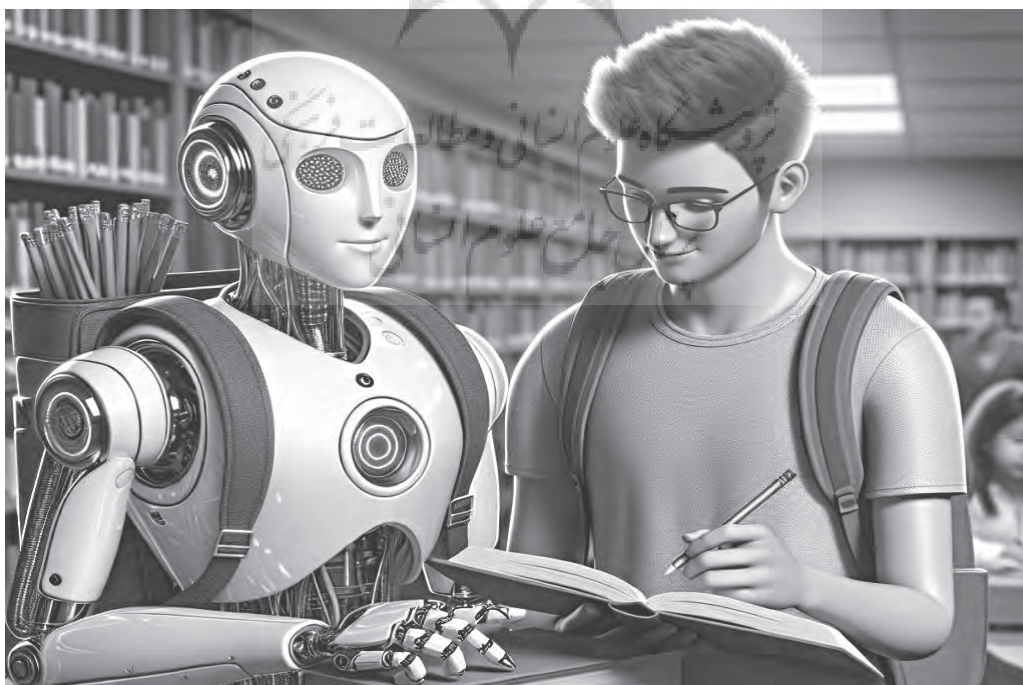
بررسی ویژه چت‌بات‌ها با قابلیت جست‌وجوی عمیق (Perplexity)

در سال‌های اخیر، چت‌بات‌هایی که از مدل‌های زبانی پیشرفته در ترکیب با توانایی جست‌وجوی وب بهره می‌برند، نقش مهمی در فرآیند پژوهش علمی ایفا کرده‌اند. این سامانه‌ها که به‌اصطلاح

ابزارهای هوشمند مدیریت استناد، نقش بسزایی در تسهیل و بهینه‌سازی فرآیند نگارش علمی ایفا می‌کنند. این ابزارها به پژوهشگران کمک می‌کنند تا منابع اطلاعاتی خود را به شکلی مؤثرتر سازماندهی، مدیریت و به‌درستی به آنها استناد کنند. بهره‌گیری از قابلیت‌های هوش مصنوعی در این ابزارها، دقت، سرعت و یکپارچگی در استناددهی را ارتقا می‌بخشد.

مجوزهای تخفیف‌دار برای دانشجویان در نظر گرفته شده است.

همچنین، باید به این نکته اشاره کرد که Zotero و Mendeley نیز از جمله ابزارهای رایگان و پُر استفاده در این حوزه هستند که اگرچه در نسخه‌های پایه، محدودیت‌هایی در ذخیره‌سازی دارند، اما با ارتقا به نسخه‌های پولی می‌توان از فضای بیشتر و امکانات تکمیلی بهره‌مند شد.



علاوه بر مواردی که ذکر شد، ربات‌های گفت‌وگوگر نظیر: ChatGPT، Gemini و Grok قابلیت جست‌وجوی عمیق را به خدمات خود افزوده‌اند که عملکردی مشابه و از جهاتی متفاوت با پرپلکسیتی را از خود نشان می‌دهند؛ ولی استفاده از آنها در روند پژوهش، می‌تواند خیلی مؤثر و مفید باشد.

کاربردهای پژوهشی چت‌بات‌های دارای قابلیت جست‌وجوی عمیق
این ابزارها طیف متنوعی از نیازهای پژوهشی را پاسخ می‌دهند؛ از جمله:

- مرور پیشینه پژوهش با ارائه چکیده‌ها و مفاهیم کلیدی مقالات؛

- پرسش و پاسخ در باره مفاهیم تخصصی در حوزه‌های علوم انسانی، مهندسی، پزشکی و...؛

- ایده‌پردازی برای نگارش مقالات، رساله و پایان‌نامه؛

- تدوین ساختار اولیه پژوهش یا تولید پیش‌نویس‌های علمی؛

- تحلیل و تبیین اطلاعات غیرشهودی یا پیچیده؛

- ترجمه و بومی‌سازی مطالب علمی با رعایت سبک نگارشی فارسی.

گفتنی است که دسترسی مستقیم به - Cha GPT در ایران به دلیل سیاست‌های - Op nAI محدود است. اگرچه در برخی موارد گزارش‌هایی از دسترسی بدون VPN منتشر شده، اما وضعیت دسترسی پایدار و رسمی نیست. از این‌رو، پژوهشگران ایرانی ممکن است ترجیح دهند از ابزارهایی مانند: You، Perplexity، SciSpace یا com استفاده کنند که دسترسی آسان‌تری دارند و در برخی موارد، از زبان فارسی نیز پشتیبانی می‌کنند.

ابزار SciSpace، افزون بر دارا بودن یک رابط چت هوشمند برای تحلیل متون علمی، قابلیت ایجاد استناد در بیش از ۲۵۵۱ سبک از جمله APA، MLA، شیکاگو/تورایان و هاروارد را فراهم می‌آورد؛ مهم‌تر آنکه پشتیبانی ویژه از شیوه‌نامه ایران (فارسی) نیز در آن گنجانده شده است

«جست‌وجوی عمیق» (Deep Research) را ممکن می‌سازند، قادرند به پرسش‌های پیچیده، پاسخ‌های مستدل و مستند ارائه دهند. از میان این ابزارها می‌توان به Perplexity AI و سامانه‌هایی مانند You.com اشاره کرد.

* Perplexity AI (54)

Perplexity یک موتور جست‌وجوی مکالمه‌ای مبتنی بر هوش مصنوعی است که از تلفیق مدل‌های زبانی بزرگ با داده‌های وب بهره می‌برد. این سامانه، پاسخ‌هایی مستند ارائه می‌دهد و در نسخه رایگان خود، امکان جست‌وجوهای نامحدود ساده و تعداد محدودی جست‌وجوی پیشرفته را فراهم می‌کند. طرح حرفه‌ای آن، با هزینه ۲۰ دلار در ماه، دسترسی کامل به ویژگی‌هایی نظیر Deep Research، استفاده از مدل‌های پیشرفته‌تر و تولید پاسخ‌های تفصیلی و تحلیلی را میسر می‌سازد. از جمله توانمندی‌های Perplexity می‌توان به: پشتیبانی از بیش از ۱۰۰ زبان از جمله فارسی، ترجمه هوشمند، تولید خلاصه، نگارش طرح پژوهشی و پاسخ به سؤالات تحلیلی در حوزه‌های تخصصی اشاره کرد.

* You.com

You.com یک موتور جست‌وجوی هوشمند و چت‌محور است که از مدل‌های زبانی در کنار جست‌وجوی زنده بهره می‌برد. این سامانه برای پژوهشگران، قابلیت‌هایی مانند: خلاصه‌سازی، تولید استناد، استخراج مفاهیم کلیدی و تحلیل متون علمی را فراهم می‌سازد. نسخه رایگان آن، کاربردهای گسترده‌ای دارد و نسخه پولی، امکانات بیشتری از جمله اولویت‌پردازش و پاسخ‌های طولانی‌تر را فراهم می‌کند.



فرآیند تحقیق علمی را در مراحل مختلف از جست‌وجو و تحلیل منابع تا نگارش و ویرایش، به‌طور چشمگیری تسهیل کنند.

با این‌حال، پژوهشگران حوزه علوم اسلامی و انسانی در ایران، هنگام بهره‌برداری از این فناوری‌ها، لازم است به مجموعه‌ای از ملاحظات کاربردی توجه داشته باشند؛ از جمله پشتیبانی از زبان فارسی، میزان دسترسی بدون محدودیت و هزینه استفاده از ابزارها.

۱. اولویت با ابزارهای فارسی‌محور یا دارای قابلیت ترجمه قوی

با توجه به محدودیت پشتیبانی برخی ابزارهای جهانی از زبان فارسی، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران از سامانه‌هایی استفاده کنند که یا به‌طور خاص برای زبان فارسی طراحی شده‌اند، یا از ترجمه هوشمند و دقیق پشتیبانی می‌کنند؛ نمونه‌های پیشنهادی عبارت‌اند از:

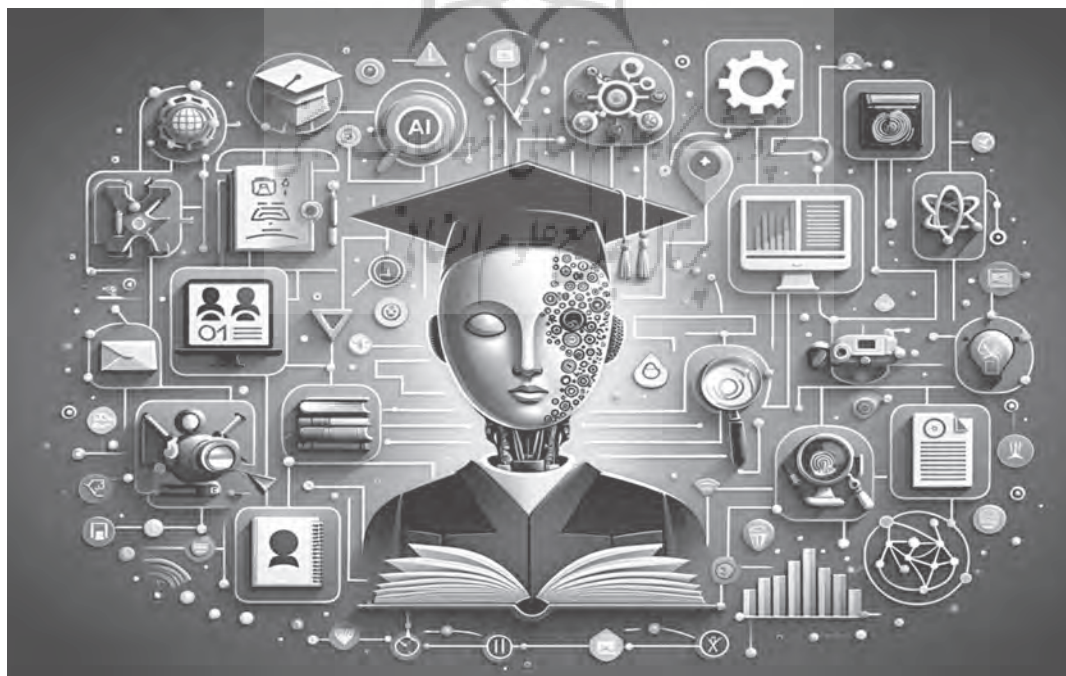
– **Insightv** : برای رونویسی و تحلیل داده‌های کیفی فارسی، به‌ویژه محتوای صوتی و تصویری؛
– **SciSpace** : برای تولید استناد مطابق

یکی از ابزارهای قدرتمند و پُر کاربرد برای مدیریت استناد، **EndNote** است که امکان کشف، سازماندهی، نوشتن و به‌اشتراک‌گذاری پژوهش‌ها را فراهم می‌آورد. این نرم‌افزار در نسخه دسکتاپ، وب و **iOS** در دسترس است و از مجموعه گسترده‌ای از سبک‌های استناد پشتیبانی می‌کند. استفاده از آن نیازمند خرید نسخه کامل بوده و مجوزهای تخفیف‌دار برای دانشجویان در نظر گرفته شده است



نتیجه و توصیه‌ها

تحولات سریع در حوزه هوش مصنوعی، فرصت‌های نوینی را پیش روی پژوهشگران قرار داده است. ابزارهای هوشمند متنوع، از موتورهای جست‌وجوی مبتنی بر هوش مصنوعی گرفته تا سامانه‌های نگارش و مدیریت استناد، توانسته‌اند





در سال‌های اخیر، چت‌بات‌هایی که از مدل‌های زبانی پیشرفته در ترکیب با توانایی جست‌وجوی وب بهره می‌برند، نقش مهمی در فرآیند پژوهش علمی ایفا کرده‌اند. این سامانه‌ها که به اصطلاح «جست‌وجوی عمیق» (Deep Research) را ممکن می‌سازند، قادرند به پرسش‌های پیچیده، پاسخ‌های مستدل و مستند ارائه دهند. از میان این ابزارها می‌توان به Perplexity AI و سامانه‌هایی مانند You.com اشاره کرد



محدودیت‌های دسترسی به ChatGPT در ایران، بررسی گزینه‌های جایگزین مانند You.com و Consensus AI توصیه می‌شود.

۴. تحلیل متن و داده‌های کیفی با ابزارهای تخصصی

برای پژوهش‌هایی که به تحلیل متون یا داده‌های کیفی نیاز دارند، ابزارهای زیر توصیه می‌شود:
- Google Cloud Natural La
- guage API : برای تحلیل معنایی متن (ویژه افراد دارای مهارت کدنویسی)؛

- Insightv : برای تحلیل گفت‌وگوها، مصاحبه‌ها و داده‌های کیفی به زبان فارسی.

۵. ضرورت ارزیابی انتقادی خروجی‌های هوش مصنوعی

اگرچه ابزارهای هوشمند می‌توانند پیشنهادها و بینش‌های سودمندی ارائه دهند، اما اتکای کامل به خروجی‌های این سامانه‌ها بدون ارزیابی انتقادی، ممکن است دقت علمی را تحت‌الشعاع قرار دهد. پژوهشگران باید از این ابزارها به‌عنوان مکمل فرآیند علمی استفاده کنند؛ نه جایگزین روش‌های دقیق تحقیق.

شیوه‌نامه‌های پژوهشی داخلی (مانند شیوه‌نامه ایران)؛

- Consensus AI : برای جست‌وجوی مفهومی در مقالات علمی با قابلیت پشتیبانی از ترجمه فارسی؛

- Wordvice AI و QuillBot, Paperpal : برای ویرایش و بازنویسی متن با قابلیت ترجمه و ساده‌سازی علمی.

۲. بهره‌گیری آگاهانه از نسخه‌های رایگان و آزمایشی

هزینه اشتراک، یکی از عوامل مهم در انتخاب ابزار مناسب است. از این‌رو، توصیه می‌شود پیش از پرداخت هزینه، امکانات نسخه‌های رایگان یا آزمایشی مورد بررسی قرار گیرد. ابزارهای زیر، خدمات ارزشمندی را بدون نیاز به پرداخت ارائه می‌دهند:
- Google Scholar, CORE, BASE, RefSeek : برای جست‌وجوی مقالات و منابع علمی؛

- PDFGear, Citation Machine و MyBib : برای مدیریت منابع و ساخت استناد خودکار.

۳. استفاده از چت‌بات‌های جست‌وجوی عمیق در فرآیند تحقیق

چت‌بات‌هایی مانند Perplexity AI و ChatGPT، به‌ویژه در صورت دسترسی پایدار، می‌توانند به‌عنوان دستیار پژوهشی هوشمند مورد استفاده قرار گیرند. Perplexity با طرح رایگان خود که شامل ویژگی «Deep R-search» است، امکان تحلیل دقیق موضوعات را فراهم می‌سازد. با توجه به

27. paperguide.ai
 28. blainy.com
 29. pdf.ai
 30. chatdoc.com
 31. askyourpdf.com
 32. humata.ai
 33. pdfgear.com
 34. algodocs.com
 35. pdfgpt.io
 36. elephas.app
 37. chatinsight.ai
 38. resoomer.com
 39. summate.it
 40. notebooklm.google
 41. sourceely.net
 42. aiblaze.com
 43. quillbot.com
 44. grammarly.com
 45. citationmachine.net
 46. mybib.com
 47. typeset.io
 48. scribbr.com
 49. trinka.ai
 50. scite.ai
 51. paperguide.ai
 52. logically.ai
 53. endnote.com
 54. perplexity.ai

۶. توجه به تغییرات پیوسته در دسترسی و سیاست‌ها

با توجه به تحولات مداوم در سیاست‌های بین‌المللی و فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی، پژوهشگران باید از آخرین وضعیت دسترسی به ابزارها در ایران مطلع باشند و در صورت نیاز، از راهکارهای فنی و جایگزین‌های بومی بهره بگیرند.

پی‌نوشت‌ها:

1. scopus.com
2. scholar.google.com
3. semanticscholar.org
4. epsilon-ai.com
5. consensus.app
6. scholarqa.allen.ai
7. science.gov
8. lumivero.com/products/nvivo
9. cloud.google.com/automl
10. insight7.io
11. qualtrics.com
12. monkeylearn.com
13. cloud.google.com/natural-language
14. kapiche.com
15. randwatch.com
16. keatext.ai
17. qualtrics.com/support/survey-platform/data-and-analysis-module/text-iq/text-iq-functionality
18. altair.com/altair-rapidminer
19. provalisresearch.com/products/content-analysis-software
20. ibm.com/products/natural-language-processing
21. atlasai.com
22. elicit.com
23. paperpal.com
24. yomu.ai
25. typeset.io
26. thesify.ai