دستورالعمل استفاده از هوش مصنوعی و مدل‌های زبانی در تهیه مقالات برای نشریه علمی علوم و مهندسی آب و فاضلاب

مقدمه

در جهان امروز که هوش مصنوعی و مدل‌های زبانی به‌طور گسترده در دسترس پژوهشگران و متخصصان قرار گرفته‌اند، نشریه علمی علوم و مهندسی آب و فاضلاب با هدف راهنمایی و حمایت از پژوهشگران، دستورالعملی را برای استفاده صحیح و مسئولانه از این فناوری‌ها تهیه کرده است. این دستورالعمل، یک راهنمای جامع و توصیه‌ای است که به نویسندگان کمک می‌کند تا از مزایای هوش مصنوعی در پژوهش‌های خود بهره ببرند، بدون این‌که به اصالت و کیفیت علمی مقاله‌ها آسیبی وارد شود. مفاد این دستورالعمل به شرح زیر است:

۱- استفاده از هوش مصنوعی به‌عنوان دستیار پژوهشی و ابزار ویرایش

- پژوهشگران می‌توانند از مدل‌های هوش مصنوعی برای بهبود کیفیت زبانی و نگارشی مقاله استفاده کنند. از این فناوری‌ها می‌توان برای ویرایش و تصحیح متن، بهبود وضوح و روانی نوشتار و همچنین سازمان‌دهی بخش‌های مختلف مقاله بهره گرفت.
- به کارگیری هوش مصنوعی به‌عنوان یک ابزار کمک‌رسان در مراحل ابتدایی نگارش مقاله و ساختاربندی محتوا نیز مورد پذیرش است. این مورد شامل تنظیم متن به صورت حرفه‌ای و استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی برای جستجوی سریع منابع و مفاهیم مرتبط با موضوع پژوهش است.

۲- پرهیز از استفاده از هوش مصنوعی در تولید داده‌ها و نتایج پژوهشی

- تولید داده‌های پژوهشی و انجام تحلیل‌های اصیل و دقیق علمی باید به‌طور کامل توسط پژوهشگران و با استفاده از روش‌های علمی و قابل اعتماد صورت گیرد. استفاده از مدل‌های زبانی و هوش مصنوعی برای تولید داده‌های فرضی، شبیه‌سازی داده‌ها و یا تولید نتایج پژوهشی که به‌صورت مستقل قابل تأیید نیستند، غیر قابل قبول است و ممکن است موجب گمراهی علمی شود.
- استخراج نتایج و انجام تحلیل‌های نهایی پژوهشی نیز باید تنها با ابزارهای تحقیقاتی و روش‌های معتبر علمی انجام شود. استفاده از هوش مصنوعی برای نتیجه‌گیری یا تفسیر یافته‌های پژوهشی پذیرفته نیست، چرا که امکان دارد به نتایجی غیرقابل اتکا منجر شود.
- نویسندگانی که از ابزارهای هوش مصنوعی به منظور نوشتن چکیده، تولید تصاویر، شکل‌ها و یا در جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌کنند، باید در افشای مواد و روش‌های به‌کار رفته در مقاله شفاف باشند. یعنی این‌که چگونه و از کدام یک از ابزارهای از هوش مصنوعی استفاده نموده‌اند.

۳. شفاف‌سازی در مورد استفاده از هوش مصنوعی

- در صورتی که از هوش مصنوعی در تهیه مقاله استفاده شده باشد، توصیه می شود نویسندگان در بخش «تقدیر و تشکر» یا در بخشی جداگانه مانند «استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی» به این موضوع اشاره کنند. این شفاف‌سازی به خوانندگان کمک می‌کند تا از جنبه‌هایی که هوش مصنوعی در تهیه مقاله کمک کرده است آگاه باشند و هم‌زمان اصول شفافیت علمی حفظ شود. به‌عنوان مثال، نویسندگان می‌توانند توضیح دهند که از هوش مصنوعی برای ویرایش زبانی، اصلاح نگارشی، یا ساختاربندی مقاله استفاده کرده‌اند و بخش‌هایی از مقاله که به واسطه ابزارهای هوش مصنوعی بهبود یافته

است را به‌صورت مختصر معرفی کنند. این اقدام هم به پژوهشگران و هم به داوران اطمینان می‌دهد که تمامی داده‌ها و تحلیل‌های علمی به‌طور مستقل و توسط نویسندگان تهیه شده است.

- صحت، اعتبار و تناسب محتوا و هرگونه استناد ایجاد شده توسط هوش مصنوعی بررسی شود و هرگونه خطا یا تناقض اصلاح شود.

۴- استفاده از هوش مصنوعی در جستجوی منابع علمی

- از مدل‌های هوش مصنوعی می‌توان به‌عنوان یک ابزار کمک‌رسان در جستجوی منابع معتبر و علمی بهره برد. پژوهشگران مجازند از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی برای یافتن مقالات و کتب مرتبط با موضوع پژوهش خود استفاده کنند به‌شرط آن‌که اصالت و اعتبار منابع انتخاب‌شده را به‌صورت دقیق بررسی نمایند.
- نویسندگان باید توجه داشته باشند که تنها از منابع معتبر علمی و پایگاه‌های داده‌ای قابل اعتماد استفاده کنند و از استناد به منابعی که ممکن است اعتبار علمی کافی نداشته باشند و یا به‌صورت مصنوعی توسط مدل های زبانی تولید شده باشند، بپرهیزند. بدین‌ترتیب، هوش مصنوعی تنها به‌عنوان ابزاری برای تسهیل جستجو و گردآوری منابع معتبر عمل می‌کند و اصالت منابع به دقت بررسی می‌شود.

۵- حفظ استقلال علمی پژوهشگران و اصالت تحقیقات

- پژوهشگران باید تمامی مراحل اصلی تحقیق، از جمله طراحی آزمایش، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل یافته‌ها و نتیجه‌گیری نهایی را به‌صورت مستقل و با دانش تخصصی خود انجام دهند. استفاده از هوش مصنوعی نباید به‌گونه‌ای باشد که نقش اصلی پژوهشگر در تولید علم و تحلیل علمی تحت تأثیر قرار گیرد.
- مدل های هوش مصنوعی موجود در حال‌حاضر کاملاً عینی یا واقعی نیستند. نویسندگانی که از هوش مصنوعی برای نوشتن تحقیقات خود استفاده می کنند باید تمام تلاش خود را برای اطمینان از صحت خروجی‌ها انجام دهند و منابع ارائه شده، منعکس کننده ادعاهای مطرح شده باشند.

۶. مسئولیت‌پذیری نویسندگان در برابر محتوا

- نویسندگان به‌عنوان مسئول اصلی محتوای علمی مقاله، وظیفه دارند که اطمینان حاصل کنند تمامی داده‌ها و تحلیل‌های ارائه‌شده اصیل و مستقل هستند. هوش مصنوعی نباید در تولید داده‌های علمی یا نتیجه‌گیری‌های پژوهشی جایگزین کار اصلی پژوهشگر شود و در صورت استفاده از هوش مصنوعی برای جنبه‌های پشتیبانی، لازم است شفافیت در این خصوص حفظ شود. نویسندگان مسئول محتوای دست‌نوشته خود هستند، حتی آن قسمت‌هایی که توسط یک ابزار هوش مصنوعی تولید شده است. در نتیجه باید در قبال هرگونه نقض اصول اخلاقی در انتشار آن پاسخگو باشند.

نتیجه‌گیری

این دستورالعمل با هدف حمایت از اصول علمی و حفظ اصالت پژوهش‌ها در نشریه علمی علوم و مهندسی آب و فاضلاب تنظیم شده است. ما به‌عنوان یک نشریه علمی، به کاربردهای مثبت و مسئولانه هوش مصنوعی به‌عنوان دستیار پژوهشی احترام می‌گذاریم و استفاده از این ابزارها را به‌شرط رعایت دقیق اصول علمی و تحقیقاتی توصیه می‌کنیم. از نویسندگان دعوت می‌شود که با رعایت این توصیه‌ها، ضمن بهره‌گیری از فناوری‌های جدید، بر اصالت و کیفیت پژوهش‌های خود تمرکز کنند تا مقالاتی با ارزش علمی بالا و دارای صحت و اعتبار منتشر شود.