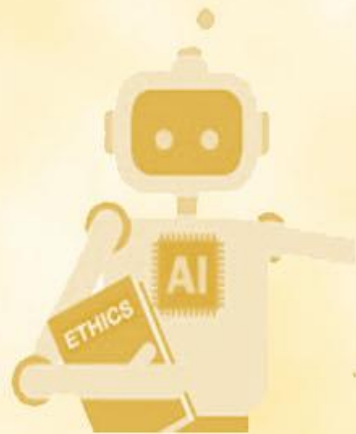




اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی



**نویسندگان باید مشخص نمایند که کدام مدل از هوش مصنوعی،
در چه زمانی و توسط چه کسی استفاده شده است.**

دبیرخانه اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی
معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه



اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی

در کاربردهای هوش افزارها رعایت اصول زیر الزامی است:

۱. شفافیت در اعلام استفاده از هوش مصنوعی شامل نام ابزار، مدل و ویراست آن و نوع استفاده
۲. نگاه به هوش مصنوعی به عنوان ابزاری در خدمت ارتقای علم، انسانیت و سلامت و نه تهدیدی برای ارزش های اصیل علوم پزشکی
۳. رعایت اصول اخلاقی، انصاف و عدالت، شفافیت و رعایت حقوق انسانی و بی طرفی در تمامی مراحل استفاده
۴. نقش هوش مصنوعی به عنوان دستیار کمکی و نه جایگزین کامل تصمیم گیری های انسانی
۵. عدم ورود اطلاعات حساس در هوش افزارهای عمومی
۶. بازبینی، ویرایش و تأیید نهایی کلیه خروجی های هوش افزارها توسط کاربر و مسئولیت عامل انسانی در قبال مطالب علمی تولید شده
۷. تعامل هوشمندانه همراه با دستورنویسی (prompt) مؤثر (دقیق، شفاف، تکرار پذیر، فاقد جهت گیری و با ذکر هدف و نتیجه مورد انتظار) با هوش افزارها



اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی

ضوابط استفاده دانشجویان از هوش افزارها

دانشجویان در موارد زیر با ذکر نام ابزار مورد استفاده، ویراست و نقش آن می توانند از هوش افزارها در حوزه تحصیلی خود استفاده کنند. در تمامی موارد نظارت و تأیید نهایی دانشجو الزامی است.

۱. استفاده برای راهنمایی گرفتن در انجام تکالیف مانند بازیابی نگارشی و بهبود متون علمی
۲. جستجوی علمی، استخراج منابع، تحلیل اولیه متون و ایده پردازی پژوهشی
۳. استفاده از راهنمایی هوش افزار برای به کارگیری ابزارهای تحلیل داده های کمی و کیفی
۴. یادگیری شخصی شده با ابزارهای تطبیقی و تعاملی
۵. ترجمه اولیه متون، ویرایش نگارشی و بهبود ساختار متون علمی
۶. تهیه خلاصه و استخراج اطلاعات با ذکر منبع
۷. تولید محتوای دیداری و شنیداری برای ارائه های آموزشی
۸. استفاده از شبیه سازهای هوشمند در آموزش صرفاً در محیط غیرواقعی
۹. یادگیری دانش و مهارت های تخصصی و نرم



پیشگیری از ریتراکت مقاله

اخلاق پژوهش

اصالت داده ها و تصاویر در مقالات: چگونه از دستکاری ناخواسته جلوگیری کنیم؟

هرچه فرایند تولید داده ها شفاف تر، استانداردتر و قابل ردیابی تر باشد، اعتماد جامعه علمی به نتایج حاصل از پژوهش افزایش خواهد یافت. در پژوهش های آزمایشگاهی، بالینی یا هر نوع مطالعه ای که نیازمند سنجش های تجربی است، انجام آزمایش ها باید در محیط هایی صورت گیرد که از نظر تجهیزات، نیروی انسانی، کنترل کیفیت و رعایت استانداردهای ایمنی مورد تأیید باشند.

انتخاب آزمایشگاه های معتبر و دارای گواهی های استاندارد (مانند GLP, ISO یا تأییدیه وزارت بهداشت) نشان دهنده رعایت اصول علمی و تلاش برای تضمین صحت و دقت داده های تولید شده در پژوهش است.

انتقال فرامرزی نمونه های زیستی
باهدف پژوهشی

اخلاق پژوهش

نمونه زیستی با منشأ انسانی، متعلق به اهداکننده آن است و تا زمانی که فرآیند استفاده پژوهشی از آن نمونه قابل برگشت بوده و امکان انصراف و استرداد نمونه به اهداکننده وجود داشته باشد، اهداکننده می تواند از اهدا منصرف شود و در این صورت مطالبه هر هزینه ای تحت عنوان هزینه مراحل انجام شده در پژوهش، **مجاز نیست**.



پیشگیری از ریتکت مقاله



اخلاق پژوهش

اصالت داده ها و تصاویر در مقالات: چگونه از دستکاری ناخواسته جلوگیری کنیم؟

یکی از مهم ترین انواع داده های اولیه، **داده های تصویری** هستند که می توانند شامل موارد زیر باشند:

- ۱- تصاویر حاصل از میکروسکوپ ها
- ۲- تصاویر Gel Electrophoresis
- ۳- تصاویر Western blot
- ۴- نمودارها و شکل های آزمایشگاهی
- ۵- تصاویر بالینی
- ۶- داده های تصویری حاصل از ابزارهای اندازه گیری علمی

هرگونه تغییر، ویرایش یا دستکاری در تصاویر می تواند بر نحوه برداشت علمی از نتایج پژوهش تأثیر بگذارد.

اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی

ضوابط استفاده دانشجویان از هوش افزارها

موارد غیر مجاز در استفاده از ابزارهای هوش افزارها:

۱. تولید آثار علمی بدون مشارکت واقعی دانشجو
۳. تولید محتوای جعلی، تصاویر ساختگی یا جعل هویت
۵. استفاده از هوش افزارها در آزمون ها یا پاسخ دهی خودکار
۷. نقض مالکیت فکری و حق نشر

۲. ورود اطلاعات حساس به هوش افزارهای عمومی یا خارجی
۴. جایگزینی هوش افزارها به عنوان تحلیلگر آماری و مفسر داده ها و نتایج
۶. انجام وظایف بالینی بدون نظارت استاد
۸. استفاده بالینی از هوش افزارهای پزشکی فاقد مجوز رسمی وزارت بهداشت



انتقال فرامرزی نمونه های زیستی
باهداف پژوهشی

اخلاق پژوهش

هیچگونه وجه نقدی **نباید** از اهداکنندگان نمونه زیستی، مطالبه شده و یا به ایشان بابت اهدای نمونه زیستی پرداخت گردد.

در پژوهش هایی که احتمال ایراد خسارت بیشتر از خطر حداقل (خطر حداقل، میزانی از خطر است که افراد به طور معمول در زندگی عادی با آن مواجه هستند) است، استفاده از مشوق ها و امتیازات ویژه که افراد را به سمت اهدای نمونه های زیستی سوق دهد، **مجاز نمی باشد**.

دبیرخانه اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه



پیشگیری از ریتکت مقاله

اصالت داده ها و تصاویر در مقالات: چگونه از دستکاری ناخواسته جلوگیری کنیم؟

نمونه هایی از تغییرات گمراه کننده در تصاویر:

تغییرات کوچک در ظاهر تصاویر می تواند ماهیت داده را تغییر دهد و موجب ایجاد برداشت نادرست از نتایج علمی شوند، لذا مصداق **تخلف پژوهشی** خواهد بود.

۱- دستکاری دیجیتال تصاویر (حذف، اضافه کردن یا تغییر انتخابی قسمت های مختلف تصویر)

۳- تنظیم بیش از حد کنتراست، روشنایی یا رنگ به گونه ای که داده ها را به شکل گمراه کننده نمایش دهد.

۵- استفاده تکراری از یک تصویر برای نمایش آزمایش های متفاوت (با یا بدون اعمال تغییرات جزئی)

۲- ادغام چند تصویر در یک تصویر واحد بدون اعلام شفاف

۴- کپی برداری از تصاویر آرشیوی

۶- اقتباس از تصاویر سایر پژوهش ها بدون اعلام شفاف منبع

اصالت داده های تصویری تنها به «واقعی بودن تصویر» محدود نمی شود؛ بلکه شامل شفافیت در نحوه تولید، نگهداری و گزارش تصویر نیز هست. حتی یک تصویر واقعی نیز در صورت ویرایش نامناسب می تواند برداشت علمی نادرستی ایجاد کند.



اصول اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی



Ethics

+

ARTIFICIAL

INTELLIGENCE

ضوابط استفاده آموزشگران از هوش افزارها

آموزشگران در موارد زیر با ذکر نام ابزار مورد استفاده، ویراست و نقش آن می توانند از هوش افزارها استفاده کنند. در تمامی موارد نظارت و تأیید نهایی آموزشگر **الزامی** است.

۱. استفاده در آموزش علوم پایه و بالینی به عنوان دستیار آموزشی
۲. مشاوره تحصیلی و تعامل با دانشجویان با حفظ نقش انسانی
۳. تسهیل فرایندهای اولیه پژوهش های علمی همچون جستجوی منابع و خلاصه سازی متون
۴. ترجمه اولیه متون، ویرایش نگارشی و بهبود ساختاری متون علمی
۵. تدوین اولیه بخش های پروپوزال طرح های پژوهشی
۶. استفاده در فعالیت های بالینی با هوش افزارهای دارای مجوز رسمی
۷. به کارگیری در مدیریت آموزشی و درسی



انتقال فرامرزی نمونه های زیستی باهداف پژوهشی

اخلاق پژوهش

مجاز ارسال نمونه های زیستی به خارج از کشور **فقط** در مواردی صادر می شود که امکان انجام آزمایش استاندارد مورد نیاز در داخل کشور وجود نداشته باشد.
در صورت وجود امکان انجام آزمایش در داخل کشور، چنانچه پژوهشگر اصلی اصرار بر ارسال نمونه به خارج از کشور را داشته باشد، آنگاه درخواست او با ذکر دلایل
در «گروه ویژه بررسی و رسیدگی به طرح های پژوهشی متقاضی انتقال فرامرزی نمونه های زیستی» مطرح شده و تصمیم گیری می شود.