



مسابقات کشوری خلاقیت و نوآوری آیوکاپ

شیوه‌نامه اجرایی بخش چالش‌های سازمانی

بهمن ماه ۱۴۰۳ - اردیبهشت ۱۴۰۴

چالش‌های هوش مصنوعی گروه صنعتی طب پلاستیک نوین

چالش اول: کاربرد هوش مصنوعی در قیمت‌گذاری خودکار محصولات شامل ظروف پلیمری و بسته‌بندی بر اساس متغیرهای حاشیه سود، قیمت تمام شده، نوسانات قیمت مواد اولیه و هزینه تولید.

مقدمه: قیمت‌گذاری خودکار محصولات، به ویژه در صنایع ظروف پلیمری و بسته‌بندی، یکی از چالش‌های مهم در مدیریت کسب‌وکار است. این چالش با توجه به نوسانات قیمت مواد اولیه، هزینه‌های تولید و نیاز به حفظ حاشیه سود مناسب، نیازمند راه‌حل‌های هوشمند و خودکار است. هدف این چالش، توسعه سیستم‌هایی است که بتوانند به صورت پویا و دقیق، قیمت محصولات را بر اساس متغیرهای کلیدی تعیین کنند.

ویژگی‌های چالش:

۱. پویایی قیمت‌ها: نوسانات قیمت مواد اولیه و هزینه‌های تولید به عنوان ورودی‌های متغیر در نظر گرفته می‌شوند.
۲. حاشیه سود: حفظ حاشیه سود تعیین شده به عنوان یک شرط اساسی در قیمت‌گذاری.
۳. دقت و سرعت: سیستم باید قادر به محاسبه سریع و دقیق قیمت نهایی باشد.
۴. قابلیت تطبیق‌پذیری: توانایی تطبیق با تغییرات بازار و شرایط اقتصادی.

پیش‌نیازهای چالش:

۱. داده‌های تاریخی: دسترسی به داده‌های تاریخی قیمت مواد اولیه و هزینه‌های تولید.
۲. الگوریتم‌های بهینه‌سازی: آشنایی با روش‌های قیمت‌گذاری و الگوریتم‌های بهینه‌سازی.
۳. زبان‌های برنامه‌نویسی: تسلط به زبان‌هایی مانند پایتون یا R برای توسعه مدل‌ها.
۴. تحلیل بازار: درک شرایط بازار و عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری.



وظایف شرکت کنندگان:

۱. تحلیل داده‌ها: بررسی داده‌های تاریخی و شناسایی الگوهای قیمت‌گذاری. (این داده‌ها می‌بایست توسط شرکت کنندگان طراحی شود - داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.)
۲. طراحی مدل: توسعه مدل‌های قیمت‌گذاری خودکار بر اساس متغیرهای داده‌شده.
۳. ارزیابی عملکرد: تست مدل‌ها بر روی داده‌های واقعی و ارزیابی دقت و کارایی.

توضیحات تکمیلی:

- داده‌ها: شرکت کنندگان به مجموعه‌ای از داده‌هایی شامل قیمت مواد اولیه، هزینه‌های تولید و حاشیه سود را به صورت فرضی بیان کنند.
 - ارزیابی: مدل‌ها بر اساس معیارهایی مانند دقت پیش‌بینی، سرعت محاسبه و تطبیق‌پذیری ارزیابی می‌شوند.
 - جوایز: به بهترین راه‌حل‌ها جوایزی تعلق می‌گیرد و امکان همکاری با شرکت‌های فعال در این حوزه فراهم می‌شود.
- این چالش فرصتی است برای توسعه‌دهندگان و تحلیل‌گران تا با ارائه راه‌حل‌های نوآورانه، به بهبود فرآیند قیمت‌گذاری در صنایع پلیمری و بسته‌بندی کمک کنند.

چالش دوم: کاربرد هوش مصنوعی در تولید محتوای بصری صنعت ظروف پلیمری و بسته‌بندی به منظور انجام تبلیغات هوشمند

مقدمه: استفاده از هوش مصنوعی در تولید محتوای بصری برای تبلیغات هوشمند، به ویژه در صنعت ظروف پلیمری و بسته‌بندی، می‌تواند تحول بزرگی در جذب مشتریان و افزایش فروش ایجاد کند. این چالش با هدف توسعه سیستم‌های هوشمند برای تولید محتوای بصری جذاب و شخصی‌سازی شده بر اساس نیازهای بازار و ترجیحات مشتریان طراحی شده است.

ویژگی‌های چالش:

۱. شخصی‌سازی: تولید محتوای بصری متناسب با سلیقه و نیازهای مخاطبان هدف.
۲. خلاقیت: استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای ایجاد طرح‌های نوآورانه و جذاب.



۳. سرعت و کارایی: توانایی تولید سریع محتوا با کیفیت بالا.

۴. تطبیق پذیری: قابلیت تطبیق با تغییرات بازار و ترجیحات مشتریان.

پیش‌نیازهای چالش:

۱. داده‌های بصری: دسترسی به مجموعه‌ای از تصاویر و طرح‌های مرتبط با صنعت ظروف پلیمری و بسته‌بندی.
۲. الگوریتم‌های هوش مصنوعی: آشنایی با روش‌های تولید محتوای بصری مانند GAN ها (شبکه‌های مولد تخصصی) و مدل‌های تبدیل متن به تصویر.
۳. زبان‌های برنامه‌نویسی: تسلط به زبان‌هایی مانند پایتون و کتابخانه‌های مرتبط با پردازش تصویر و هوش مصنوعی.
۴. تحلیل بازار: درک نیازها و ترجیحات مشتریان در صنعت بسته‌بندی.

وظایف شرکت‌کنندگان:

۱. تحلیل داده‌ها: بررسی داده‌های بصری موجود و شناسایی الگوهای طراحی مؤثر.
۲. طراحی مدل: توسعه مدل‌های هوش مصنوعی برای تولید محتوای بصری جذاب و مرتبط.
۳. ارزیابی عملکرد: تست مدل‌ها بر روی داده‌های واقعی و ارزیابی کیفیت و جذابیت محتوا.
۴. بهینه‌سازی: بهبود مدل‌ها برای افزایش خلاقیت و تطبیق پذیری با نیازهای بازار.

توضیحات تکمیلی:

- داده‌ها: شرکت‌کنندگان به مجموعه‌ای از تصاویر، طرح‌ها و داده‌های مرتبط با صنعت ظروف پلیمری و بسته‌بندی دسترسی خواهند داشت (تمامی کاتالوگ‌های محصولات در سایت گروه صنعتی طب پلاستیک به آدرس www.tebplastic.com موجود است).
- ارزیابی: مدل‌ها بر اساس معیارهایی مانند جذابیت بصری، خلاقیت، سرعت تولید و تطبیق پذیری ارزیابی می‌شوند.
- جوایز: به بهترین راه‌حل‌ها جوایزی تعلق می‌گیرد و امکان همکاری با شرکت‌های فعال در این حوزه فراهم می‌شود.



این چالش فرصتی استثنایی را برای توسعه‌دهندگان، طراحان و متخصصان هوش مصنوعی فراهم می‌کند تا با به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته، محتوای بصری خلاقانه، جذاب و مؤثری خلق کنند که به‌طور هوشمندانه با نیازها و ترجیحات مشتریان در صنعت ظروف پلیمری و بسته‌بندی هماهنگ باشد. شرکت‌کنندگان در این چالش می‌توانند با استفاده از الگوریتم‌های نوین هوش مصنوعی، مانند شبکه‌های مولد تخصصی (GANs) و مدل‌های تبدیل متن به تصویر، طرح‌هایی تولید کنند که نه تنها از نظر بصری چشم‌نواز باشند، بلکه پیام‌های تبلیغاتی را به‌طور مؤثر به مخاطبان هدف منتقل کنند. این فرصت علاوه بر تقویت مهارت‌های فنی و خلاقیت شرکت‌کنندگان، می‌تواند به بهبود فرآیندهای بازاریابی و افزایش فروش در صنعت بسته‌بندی منجر شود و راه‌حل‌های نوآورانه‌ای را برای تبلیغات هوشمند در اختیار کسب‌وکارها قرار دهد.

چالش سوم: هوشمندسازی در بودجه‌نویسی شرکت‌های تولیدی با استفاده از هوش مصنوعی

مقدمه: هوشمندسازی فرآیند بودجه‌ریزی در شرکت‌های تولیدی با استفاده از هوش مصنوعی، یکی از چالش‌های مهم در بهبود مدیریت مالی و افزایش بهره‌وری است. این چالش با هدف توسعه سیستم‌های هوشمند برای پیش‌بینی دقیق هزینه‌ها، درآمدها و تخصیص بهینه منابع طراحی شده است. با استفاده از هوش مصنوعی، شرکت‌ها می‌توانند تصمیم‌های مالی دقیق‌تر و سریع‌تری اتخاذ کنند.

ویژگی‌های چالش:

۱. پیش‌بینی دقیق: استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی هزینه‌ها و درآمدها با دقت بالا.
۲. بهینه‌سازی منابع: تخصیص هوشمند منابع مالی بر اساس نیازها و اولویت‌های شرکت.
۳. پویایی: توانایی تطبیق با تغییرات بازار و شرایط اقتصادی.
۴. سرعت و کارایی: کاهش زمان فرآیند بودجه‌ریزی و افزایش دقت محاسبات.

پیش‌نیازهای چالش:

۱. داده‌های مالی: دسترسی به داده‌های تاریخی مالی شرکت‌های تولیدی. (این داده‌ها می‌بایست توسط شرکت‌کنندگان طراحی شود - داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.)
۲. الگوریتم‌های هوش مصنوعی: آشنایی با روش‌های پیش‌بینی و بهینه‌سازی مانند یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی.



۳. زبان‌های برنامه‌نویسی: تسلط به زبان‌هایی مانند پایتون یا R برای توسعه مدل‌ها.

۴. تحلیل مالی: درک مفاهیم بودجه‌ریزی و مدیریت مالی در شرکت‌های تولیدی.

وظایف شرکت‌کنندگان:

۱. تحلیل داده‌ها: بررسی داده‌های مالی تاریخی و شناسایی الگوهای مؤثر در بودجه‌ریزی.

۲. طراحی مدل: توسعه مدل‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی هزینه‌ها و درآمدها.

۳. بهینه‌سازی: بهبود مدل‌ها برای افزایش دقت و کارایی در تخصیص منابع.

۴. ارزیابی عملکرد: تست مدل‌ها بر روی داده‌های واقعی و ارزیابی نتایج.

توضیحات تکمیلی:

- داده‌ها: شرکت‌کنندگان به داده‌های مالی تاریخی شامل هزینه‌ها، درآمدها و سایر اطلاعات مرتبط را به صورت فرضی بیان کنند.

- ارزیابی: مدل‌ها بر اساس معیارهایی مانند دقت پیش‌بینی، سرعت محاسبه و تطبیق‌پذیری ارزیابی می‌شوند.

- جوایز: به بهترین راه‌حل‌ها جوایزی تعلق می‌گیرد و امکان همکاری با شرکت‌های تولیدی فراهم می‌شود.

این چالش فرصتی بی‌نظیر را برای توسعه‌دهندگان، تحلیل‌گران داده و متخصصان هوش مصنوعی فراهم می‌کند تا با ارائه راه‌حل‌های نوآورانه و مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته، به بهبود و تحول فرآیند بودجه‌ریزی در شرکت‌های تولیدی کمک کنند. شرکت‌کنندگان در این چالش می‌توانند با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، سیستم‌هایی طراحی کنند که قادر به پیش‌بینی دقیق هزینه‌ها، درآمدها و نیازهای مالی باشند و به شرکت‌ها امکان دهند تا منابع خود را به صورت بهینه تخصیص دهند. این راه‌حل‌ها نه تنها دقت و سرعت فرآیند بودجه‌ریزی را افزایش می‌دهند، بلکه با ارائه بینش‌های تحلیلی عمیق، به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کنند تا در شرایط پیچیده و متغیر بازار، تصمیم‌های مالی هوشمندانه‌تری اتخاذ کنند. این چالش علاوه بر تقویت مهارت‌های فنی شرکت‌کنندگان، می‌تواند به افزایش بهره‌وری و رقابت‌پذیری شرکت‌های تولیدی در صنعت منجر شود و راه‌حل‌های پایدار و مؤثری برای مدیریت مالی ارائه دهد.



چالش چهارم: کاربرد هوش مصنوعی در پردازش و توسعه داده‌های دستگاه تزریق پلاستیک به منظور بهینه‌سازی تولید

مقدمه: صنعت تزریق پلاستیک یکی از بخش‌های مهم تولیدی است که به دلیل پیچیدگی فرآیندها و نیاز به دقت بالا، همواره با چالش‌هایی مانند بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاهش ضایعات و افزایش کیفیت محصول مواجه است. هوش مصنوعی (AI) با قابلیت‌های تحلیلی و پیش‌بینی‌کننده خود، می‌تواند نقش کلیدی در بهبود این فرآیندها ایفا کند. این چالش با هدف استفاده از هوش مصنوعی برای پردازش و توسعه داده‌های دستگاه‌های تزریق پلاستیک طراحی شده است.

ویژگی‌های چالش:

۱. تمرکز بر داده‌های دستگاه تزریق پلاستیک: استفاده از داده‌های واقعی یا شبیه‌سازی شده از دستگاه‌های تزریق پلاستیک.
۲. بهینه‌سازی چندوجهی: بهبود پارامترهایی مانند زمان چرخه تولید، مصرف انرژی، کیفیت محصول و کاهش ضایعات.
۳. کاربرد الگوریتم‌های هوش مصنوعی: استفاده از روش‌هایی مانند یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی و پردازش زبان طبیعی برای تحلیل داده‌ها.
۴. ارائه راه‌حل‌های عملی: ارائه مدل‌ها یا سیستم‌هایی که قابلیت پیاده‌سازی در محیط‌های صنعتی را داشته باشند.

پیش‌نیازهای چالش:

۱. دسترسی به داده‌ها: شرکت‌کنندگان باید به داده‌های مربوط به فرآیند تزریق پلاستیک دسترسی داشته باشند (داده‌های شبیه‌سازی شده).
۲. دانش فنی: آشنایی با مفاهیم هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و پردازش داده‌ها.
۳. ابزارهای نرم‌افزاری: استفاده از ابزارهایی مانند پایتون، TensorFlow، PyTorch یا سایر پلتفرم‌های تحلیل داده.
۴. درک فرآیند تزریق پلاستیک: آشنایی با اصول اولیه فرآیند تزریق پلاستیک و پارامترهای موثر بر آن.

وظایف شرکت‌کنندگان:

۱. تحلیل داده‌ها: بررسی و پردازش داده‌های دستگاه تزریق پلاستیک برای شناسایی الگوها و ناهنجاری‌ها.



۲. طراحی مدل هوش مصنوعی: توسعه مدل‌های پیش‌بینی‌کننده یا بهینه‌ساز برای بهبود فرآیند تولید.
۳. ارزیابی عملکرد: تست مدل‌ها بر اساس معیارهایی مانند دقت، سرعت و قابلیت اجرا در محیط واقعی.
۴. ارائه گزارش: تهیه گزارش فنی شامل روش‌ها، نتایج و پیشنهادات برای بهبود فرآیند.

توضیحات تکمیلی:

- داده‌ها: داده‌ها می‌توانند شامل اطلاعاتی مانند دما، فشار، زمان چرخه، کیفیت محصول و مصرف انرژی باشند. (این داده‌ها می‌بایست توسط شرکت‌کنندگان طراحی شود - داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.)
 - معیارهای ارزیابی: دقت مدل، کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت محصول و قابلیت اجرا در محیط صنعتی.
 - جوایز: به تیم‌های برتر جوایزی مانند حمایت مالی، فرصت همکاری با شرکت‌های صنعتی یا ارائه در کنفرانس‌های تخصصی اعطا می‌شود.
 - زمان‌بندی: چالش در سه مرحله شامل ثبت‌نام، ارائه راه‌حل و ارزیابی نهایی برگزار می‌شود.
- این چالش فرصتی استثنایی است برای ترکیب دانش فنی و خلاقیت به منظور ایجاد تحول در صنعت تزریق پلاستیک با استفاده از هوش مصنوعی، که با بهره‌گیری از قابلیت‌های پیشرفته تحلیل داده‌ها، پیش‌بینی و بهینه‌سازی، می‌تواند به بهبود کارایی فرآیندهای تولید، کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت محصولات و کاهش ضایعات منجر شود. این رویکرد نه تنها چالش‌های فعلی صنعت را برطرف می‌کند، بلکه راه را برای نوآوری‌های آینده و توسعه روش‌های تولید پایدارتر و هوشمندتر هموار می‌سازد.

چالش‌های هوش مصنوعی مدرسه طب

چالش اول: استفاده از چت‌بات‌های هوشمند برای راهنمایی و پاسخگویی به سؤالات فنی کارکنان

مقدمه: در محیط‌های صنعتی و سازمانی، کارکنان اغلب با سؤالات فنی پیچیده مواجه می‌شوند که پاسخ سریع و دقیق به آن‌ها می‌تواند به بهبود بهره‌وری و کاهش زمان توقف کمک کند. چت‌بات‌های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به عنوان یک ابزار قدرتمند برای راهنمایی و پاسخگویی به این سؤالات عمل کنند. این چالش با هدف توسعه چت‌بات‌های هوشمند برای پاسخگویی به سؤالات فنی کارکنان طراحی شده است.



ویژگی‌های چالش:

۱. تمرکز بر سؤالات فنی: توسعه چت‌بات‌هایی که توانایی پاسخگویی به سؤالات فنی در حوزه‌های مختلف را داشته باشند.
۲. یادگیری و تطبیق‌پذیری: قابلیت یادگیری از تعاملات گذشته و بهبود پاسخ‌ها به مرور زمان.
۳. پشتیبانی از زبان طبیعی: استفاده از پردازش زبان طبیعی (NLP) برای درک و پاسخ به سؤالات به شیوه‌ای طبیعی و کاربرپسند.

پیش‌نیازهای چالش:

۱. دسترسی به داده‌ها: شرکت‌کنندگان باید به داده‌های مربوط به سؤالات فنی و پاسخ‌های مرتبط دسترسی داشته باشند. (این داده‌ها می‌بایست توسط شرکت‌کنندگان طراحی شود – داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.)
۲. دانش فنی: آشنایی با مفاهیم هوش مصنوعی، پردازش زبان طبیعی و توسعه چت‌بات.
۳. ابزارهای نرم‌افزاری: استفاده از ابزارهایی مانند پایتون یا سایر پلتفرم‌های توسعه چت‌بات.
۴. درک نیازهای کاربران: آشنایی با نیازهای کارکنان و نوع سؤالات فنی که ممکن است مطرح شود.

وظایف شرکت‌کنندگان:

۱. طراحی و توسعه چت‌بات: ایجاد یک چت‌بات هوشمند که بتواند به سؤالات فنی پاسخ دهد.
۲. آموزش و بهبود مدل: آموزش مدل بر اساس داده‌های موجود و بهبود دقت و کیفیت پاسخ‌ها.
۳. ارزیابی عملکرد: تست چت‌بات بر اساس معیارهایی مانند دقت پاسخ‌ها، سرعت پاسخگویی و رضایت کاربر.

توضیحات تکمیلی:

- داده‌ها: داده‌ها می‌توانند شامل سؤالات فنی متداول، پاسخ‌های مرتبط و اسناد فنی باشند.
- معیارهای ارزیابی: دقت پاسخ‌ها، سرعت پاسخگویی، قابلیت یادگیری و رضایت کاربر.
- جوایز: به تیم‌های برتر جوایزی مانند حمایت مالی، فرصت همکاری با سازمان‌ها یا ارائه در کنفرانس‌های تخصصی اعطا می‌شود.



این چالش فرصتی منحصر به فرد است برای ترکیب دانش فنی، خلاقیت و نوآوری در راستای توسعه چت بات‌های هوشمند که قادرند نیازهای متنوع و پیچیده محیط‌های صنعتی و سازمانی را برآورده سازند. این چت بات‌ها با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته پردازش زبان طبیعی (NLP) و یادگیری ماشین، می‌توانند به‌عنوان دستیاران دیجیتال عمل کرده و با ارائه پاسخ‌های دقیق و سریع، فرآیندهای داخلی سازمان را تسهیل کنند. از مدیریت درخواست‌های کارکنان گرفته تا ارائه راهنمایی‌های فنی و پشتیبانی آموزشی، این سیستم‌های هوشمند می‌توانند به کاهش بار کاری مدیران، بهینه‌سازی زمان و افزایش بهره‌وری تیم‌ها کمک کنند. علاوه بر این، با شخصی‌سازی تعاملات بر اساس نیازهای خاص هر کاربر، چت بات‌ها می‌توانند نقش مهمی در بهبود تجربه کاری، افزایش سطح رضایت و کاهش نرخ خطاهای انسانی ایفا کنند. توسعه این فناوری نه تنها موجب تحول در ارتباطات و فرآیندهای داخلی سازمان‌ها خواهد شد، بلکه می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر در ارتقای مهارت‌های کارکنان و افزایش رقابت‌پذیری صنایع در بازارهای جهانی مورد استفاده قرار گیرد.

چالش دوم: استفاده از هوش مصنوعی برای ایجاد راهنماهای هوشمند در حین کار (On-the-job training)

مقدمه: در محیط‌های کاری امروزی، آموزش حین کار (On-the-job training) یکی از روش‌های کلیدی برای بهبود مهارت‌های کارکنان و افزایش بهره‌وری است. با این حال، ارائه آموزش‌های موثر و شخصی‌سازی شده در حین کار می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. هوش مصنوعی با قابلیت‌های تحلیلی و تطبیقی خود، می‌تواند به ایجاد راهنماهای هوشمند کمک کند که به کارکنان در انجام وظایفشان به صورت لحظه‌ای و شخصی‌سازی شده یاری رساند. این چالش با هدف توسعه سیستم‌های هوشمند برای آموزش حین کار طراحی شده است.

ویژگی‌های چالش:

۱. راهنماهای هوشمند: ایجاد سیستم‌هایی که بتوانند به صورت لحظه‌ای و بر اساس نیاز کارکنان، راهنمایی‌های لازم را ارائه دهند.
۲. شخصی‌سازی آموزش: تطبیق محتوای آموزشی با سطح مهارت و نیازهای فردی هر کارمند.
۳. پشتیبانی از چند رسانه‌ای: استفاده از متن، تصویر، ویدئو و واقعیت افزوده (AR) برای ارائه آموزش‌های موثر.
۴. یادگیری تطبیقی: قابلیت یادگیری از تعاملات گذشته و بهبود راهنمایی‌ها به مرور زمان.



پیش‌نیازهای چالش:

۱. دسترسی به داده‌ها: شرکت‌کنندگان باید داده‌های مربوط به وظایف کاری، فرآیندها و نیازهای آموزشی را طراحی کنند - داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.
۲. دانش فنی: آشنایی با مفاهیم هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و توسعه سیستم‌های تعاملی.
۳. ابزارهای نرم‌افزاری: استفاده از ابزارهایی مانند پایتون یا پلتفرم‌های توسعه واقعیت افزوده.
۴. درک نیازهای آموزشی: آشنایی با نیازهای آموزشی کارکنان و فرآیندهای کاری مرتبط.

وظایف شرکت‌کنندگان:

۱. تحلیل داده‌ها: بررسی و پردازش داده‌های مربوط به وظایف کاری و نیازهای آموزشی کارکنان.
۲. طراحی و توسعه سیستم هوشمند: ایجاد یک سیستم راهنمای هوشمند که بتواند به صورت لحظه‌ای راهنمایی‌های لازم را ارائه دهد.
۳. آموزش و بهبود مدل: آموزش مدل بر اساس داده‌های موجود و بهبود دقت و کیفیت راهنمایی‌ها.
۴. ارزیابی عملکرد: تست سیستم بر اساس معیارهایی مانند دقت راهنمایی‌ها، سرعت پاسخگویی و رضایت کاربر.
۵. ارائه گزارش: تهیه گزارش فنی شامل روش‌ها، نتایج و پیشنهادات برای بهبود سیستم.

توضیحات تکمیلی:

- داده‌ها: داده‌ها می‌توانند شامل اطلاعاتی درباره وظایف کاری، فرآیندها، سؤالات متداول و نیازهای آموزشی باشند.
- معیارهای ارزیابی: دقت راهنمایی‌ها، سرعت پاسخگویی، قابلیت یادگیری و رضایت کاربر.
- جوایز: به تیم‌های برتر جوایزی مانند حمایت مالی، فرصت همکاری با سازمان‌ها یا ارائه در کنفرانس‌های تخصصی اعطا می‌شود.
- زمان‌بندی: چالش در سه مرحله شامل ثبت‌نام، ارائه راه‌حل و ارزیابی نهایی برگزار می‌شود.



این چالش فرصتی است برای ترکیب دانش فنی و خلاقیت به منظور توسعه سیستم‌های هوشمند که می‌توانند به بهبود آموزش حین کار و افزایش بهره‌وری کارکنان کمک کنند.

چالش‌های هوش مصنوعی مجتمع کشت و صنعت و دامپروری لعل کویر

چالش اول: پیش‌بینی نیازهای آبی و کودی گیاهان زراعی بر اساس هوش مصنوعی و متغیرهای آب و هوایی

مقدمه: کشاورزی هوشمند یکی از حوزه‌های نوظهور است که با استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی، می‌تواند به بهینه‌سازی مصرف منابع و افزایش بهره‌وری محصولات کشاورزی کمک کند. پیش‌بینی نیازهای آبی و کودی گیاهان زراعی بر اساس متغیرهای آب و هوایی و داده‌های محیطی، می‌تواند به کشاورزان در مدیریت بهتر منابع و کاهش هزینه‌ها کمک کند. این چالش با هدف توسعه مدل‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی دقیق نیازهای آبی و کودی گیاهان طراحی شده است.

ویژگی‌های چالش

۱. پیش‌بینی نیازهای آبی و کودی: استفاده از داده‌های آب و هوایی و محیطی برای پیش‌بینی نیازهای آبی و کودی گیاهان.
۲. شخصی‌سازی بر اساس نوع گیاه: تطبیق مدل‌ها با نیازهای خاص هر نوع گیاه زراعی.
۳. کاربرد الگوریتم‌های هوش مصنوعی: استفاده از روش‌هایی مانند یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی و تحلیل سری‌های زمانی.
۴. ارائه راه‌حل‌های عملی: توسعه مدل‌هایی که قابلیت پیاده‌سازی در مزارع واقعی را داشته باشند.

پیش‌نیازهای چالش

۱. دسترسی به داده‌ها: شرکت‌کنندگان باید به داده‌های مربوط به آب و هوا، خاک، نوع گیاه و نیازهای آبی و کودی دسترسی داشته باشند. (این داده‌ها می‌بایست توسط شرکت‌کنندگان طراحی شود - داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.)
۲. دانش فنی: آشنایی با مفاهیم هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تحلیل داده‌ها.
۳. درک نیازهای کشاورزی: آشنایی با اصول کشاورزی و نیازهای آبی و کودی گیاهان زراعی.



وظایف شرکت کنندگان

۱. تحلیل داده‌ها: بررسی و پردازش داده‌های آب و هوایی، خاک و نیازهای گیاهان.
۲. طراحی مدل هوش مصنوعی: توسعه مدل‌های پیش‌بینی کننده برای نیازهای آبی و کودی گیاهان.
۳. آموزش و بهبود مدل: آموزش مدل بر اساس داده‌های موجود و بهبود دقت پیش‌بینی‌ها.
۴. ارزیابی عملکرد: تست مدل‌ها بر اساس معیارهایی مانند دقت پیش‌بینی، سرعت و قابلیت اجرا در محیط واقعی.
۵. ارائه گزارش: تهیه گزارش فنی شامل روش‌ها، نتایج و پیشنهادات برای بهبود مدل.

توضیحات تکمیلی

- داده‌ها: داده‌ها می‌توانند شامل اطلاعاتی مانند دما، رطوبت، بارش، نوع خاک، نوع گیاه و نیازهای آبی و کودی باشند. (این داده‌ها می‌بایست توسط شرکت کنندگان طراحی شود - داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.)
 - معیارهای ارزیابی: دقت پیش‌بینی‌ها، کاهش مصرف آب و کود، بهبود عملکرد محصول و قابلیت اجرا در محیط واقعی.
 - جوایز: به افراد برتر جوایزی مانند حمایت مالی و فرصت همکاری اعطا می‌شود.
- این چالش فرصتی استثنایی است که به ما امکان می‌دهد تا با ترکیب دانش فنی پیشرفته و خلاقیت بی‌حد و مرز، به توسعه مدل‌های هوش مصنوعی نوآورانه دست یابیم. این مدل‌ها می‌توانند با تحلیل داده‌های پیچیده و ارائه راهکارهای هوشمند، به بهبود مدیریت منابع طبیعی مانند آب، خاک و انرژی در بخش کشاورزی کمک شایانی کنند. به‌طور خاص، هوش مصنوعی می‌تواند با پیش‌بینی دقیق شرایط آب‌وهوایی، بهینه‌سازی آبیاری، تشخیص به موقع آفات و بیماری‌های گیاهی، و افزایش بازدهی محصولات، نقش کلیدی در افزایش بهره‌وری و کاهش ضایعات کشاورزی ایفا کند. این امر نه تنها به حفظ محیط زیست و استفاده پایدار از منابع کمک می‌کند، بلکه می‌تواند امنیت غذایی را در سطح جهانی تقویت کرده و چالش‌های مرتبط با رشد جمعیت و تغییرات اقلیمی را تا حد زیادی مرتفع سازد. بنابراین، این چالش نه تنها یک گام مهم در جهت پیشرفت فناوری است، بلکه فرصتی است برای ایجاد تحولی اساسی در صنعت کشاورزی و دستیابی به آینده‌ای پایدار و مرفه برای همه.



چالش دوم: پیش بینی آفت های گیاهان زراعی بر اساس شرایط آب و هوایی و سویه های رایج در منطقه با استفاده از هوش مصنوعی

مقدمه: آفات گیاهان زراعی یکی از مهم ترین چالش های کشاورزی هستند که می توانند باعث کاهش عملکرد محصول و افزایش هزینه های تولید شوند. پیش بینی دقیق وقوع آفات بر اساس شرایط آب و هوایی و سویه های رایج در منطقه، می تواند به کشاورزان در مدیریت بهینه و کاهش خسارات کمک کند. هوش مصنوعی با توانایی تحلیل داده های پیچیده و شناسایی الگوها، می تواند ابزاری قدرتمند برای پیش بینی آفات باشد. این چالش با هدف توسعه مدل های هوش مصنوعی برای پیش بینی آفات گیاهان زراعی طراحی شده است.

ویژگی های چالش

۱. پیش بینی آفات: استفاده از داده های آب و هوایی و اطلاعات مربوط به سویه های آفات برای پیش بینی وقوع آفات.
۲. تمرکز بر منطقه ای خاص: تطبیق مدل ها با شرایط آب و هوایی و سویه های رایج در یک منطقه جغرافیایی مشخص.
۳. کاربرد الگوریتم های هوش مصنوعی: استفاده از روش هایی مانند یادگیری ماشین، شبکه های عصبی و تحلیل سری های زمانی.
۴. ارائه راه حل های عملی: توسعه مدل هایی که قابلیت پیاده سازی در مزارع واقعی را داشته باشند.

پیش نیازهای چالش

۱. دسترسی به داده ها: شرکت کنندگان باید به داده های مربوط به آب و هوا، تاریخچه آفات، نوع گیاه و منطقه جغرافیایی دسترسی داشته باشند. (این داده ها می بایست توسط شرکت کنندگان طراحی شود - داده ها می تواند به صورت فرضی باشد.)
۲. دانش فنی: آشنایی با مفاهیم هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تحلیل داده ها.
۳. درک نیازهای کشاورزی: آشنایی با اصول کشاورزی، انواع آفات و عوامل موثر بر وقوع آن ها.

وظایف شرکت کنندگان

۱. تحلیل داده ها: بررسی و پردازش داده های آب و هوایی، تاریخچه آفات و اطلاعات منطقه ای.



۲. طراحی مدل هوش مصنوعی: توسعه مدل‌های پیش‌بینی‌کننده برای وقوع آفات بر اساس شرایط آب و هوایی و سویه‌های رایج.

۳. آموزش و بهبود مدل: آموزش مدل بر اساس داده‌های موجود و بهبود دقت پیش‌بینی‌ها.

۴. ارزیابی عملکرد: تست مدل‌ها بر اساس معیارهایی مانند دقت پیش‌بینی، سرعت و قابلیت اجرا در محیط واقعی.

۵. ارائه گزارش: تهیه گزارش فنی شامل روش‌ها، نتایج و پیشنهادات برای بهبود مدل.

توضیحات تکمیلی

- داده‌ها: داده‌ها می‌توانند شامل اطلاعاتی مانند دما، رطوبت، بارش، تاریخچه آفات، نوع گیاه و منطقه جغرافیایی باشند.

- معیارهای ارزیابی: دقت پیش‌بینی‌ها، کاهش خسارات ناشی از آفات، بهبود عملکرد محصول و قابلیت اجرا در محیط واقعی.

- جوایز: به افراد برتر جوایزی مانند حمایت مالی و فرصت همکاری با اعطا می‌شود.

این چالش فرصتی منحصر به فرد برای ترکیب دانش فنی پیشرفته، تحلیل داده‌های کشاورزی و خلاقیت در طراحی مدل‌های هوش مصنوعی است که می‌توانند نه تنها به شناسایی و مدیریت بهینه آفات کمک کنند، بلکه با ارائه راهکارهای هوشمند، بهره‌وری محصولات را افزایش داده، مصرف نهاده‌های کشاورزی را بهینه‌سازی کرده و تأثیرات زیست‌محیطی را کاهش دهند. این مدل‌ها قادر خواهند بود با تحلیل داده‌های اقلیمی، خاک و شرایط زراعی، توصیه‌های دقیقی ارائه دهند که به کشاورزان در اتخاذ تصمیمات آگاهانه و پایدار کمک کند.

چالش سوم: اجرای برنامه غذایی هوشمند بر اساس نژاد، نوع (مولد، داشتی، پرواری، شیری و بره)، سن، تیپ بدنی با استفاده از هوش مصنوعی

مقدمه: مدیریت تغذیه دام و طیور یکی از عوامل کلیدی در افزایش بهره‌وری و سلامت حیوانات است. برنامه‌های غذایی سنتی اغلب به دلیل عدم توجه به تفاوت‌های فردی مانند نژاد، سن، تیپ بدنی و نوع دام (مانند مولد، داشتی، پرواری، شیری و بره) ممکن است کارایی لازم را نداشته باشند. هوش مصنوعی با توانایی تحلیل داده‌های پیچیده و ارائه راه‌حل‌های شخصی‌سازی شده، می‌تواند به طراحی برنامه‌های غذایی هوشمند کمک کند. این چالش با هدف توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی برای اجرای برنامه‌های غذایی هوشمند طراحی شده است.



ویژگی‌های چالش

۱. شخصی‌سازی برنامه غذایی: طراحی برنامه‌های غذایی بر اساس نژاد، سن، تیپ بدنی و نوع دام.
۲. بهینه‌سازی تغذیه: ارائه برنامه‌هایی که نیازهای غذایی دام را به بهترین شکل تامین کنند و هزینه‌ها را کاهش دهند.
۳. کاربرد الگوریتم‌های هوش مصنوعی: استفاده از روش‌هایی مانند یادگیری ماشین، شبکه‌های عصبی و تحلیل داده‌ها.

پیش‌نیازهای چالش

۱. دسترسی به داده‌ها: شرکت‌کنندگان باید به داده‌های مربوط به نژاد، سن، تیپ بدنی، نوع دام و نیازهای غذایی دسترسی داشته باشند. (این داده‌ها می‌بایست توسط شرکت‌کنندگان طراحی شود – داده‌ها می‌تواند به صورت فرضی باشد.)
۲. دانش فنی: آشنایی با مفاهیم هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تحلیل داده‌ها.
۳. درک نیازهای دام و طیور: آشنایی با اصول تغذیه دام و طیور و نیازهای غذایی آن‌ها.

وظایف شرکت‌کنندگان

۱. تحلیل داده‌ها: بررسی و پردازش داده‌های مربوط به نژاد، سن، تیپ بدنی، نوع دام و نیازهای غذایی.
۲. طراحی مدل هوش مصنوعی: توسعه مدل‌هایی که بتوانند برنامه‌های غذایی شخصی‌سازی شده ارائه دهند.
۳. آموزش و بهبود مدل: آموزش مدل بر اساس داده‌های موجود و بهبود دقت پیشنهادات غذایی.
۴. ارزیابی عملکرد: تست مدل‌ها بر اساس معیارهایی مانند دقت پیشنهادات، بهبود سلامت دام و کاهش هزینه‌ها.
۵. ارائه گزارش: تهیه گزارش فنی شامل روش‌ها، نتایج و پیشنهادات برای بهبود مدل.

توضیحات تکمیلی

- معیارهای ارزیابی: دقت پیشنهادات غذایی، بهبود سلامت دام، کاهش هزینه‌ها و قابلیت اجرا در محیط واقعی.
- این چالش فرصتی است برای ترکیب دانش فنی و خلاقیت به منظور توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی که می‌توانند به بهبود تغذیه دام و افزایش بهره‌وری در دامداری‌ها کمک کنند.