

امواج دریا

نخستین ماهنامه تخصصی علوم مهندسی برق
سال ۲۱ • شماره ۱۱۱ • شهریورماه ۱۴۰۳ • ۶۰.۰۰۰ تومان



111

Amvaj - Bartar

توسعه دانش = توسعه توانستن



ISSN: 1735-4455



تابستان رفت اما ناترازی ماندگار است!

مطالب این شماره

- ۲ فاز نخست: تابستان رفت اما ناترازی ماندگار است.
- ۳ دولت چهاردهم و ضرورت توجه به اقتصاد دیجیتال و هوش مصنوعی
- ۴ ورود خودروهای الکتریکی؛ افزایش یا کاهش ناترازی ...
- ۱۰ تلگرام از پیدایش تا بازداشت بنیان‌گذار
- ۱۴ کنترل کیفیت عیب صفر
- ۱۶ افزایش قابلیت اطمینان برق اضطراری مراکز درمانی با بهره‌گیری از انرژی‌های ...
- ۲۰ پیوستگی تولید در بخش کشاورزی با ابلاغ مصوبه برق خورشیدی برای ...
- ۲۱ پانزدهمین همایش اینداست سولار کشور برگزار شد
- ۲۲ قلب تپنده‌ی صنعت؛ نیازمند بازنگری در تولید و بهره‌برداری است
- ۲۴ الکتروموتورهای توان بالا؛ نیاز تامین نشده‌ی صنایع داخلی
- ۲۸ مشکلات ارزی؛ مانعی بر سر راه توسعه‌ی انرژی‌های تجدیدپذیر
- ۲۹ فناوری‌ها و نوآوری‌های صفحه‌های خورشیدی
- ۳۲ ساختار سلول‌های خورشیدی نقطه کوانتومی، کارایی و کاربرد این نوع سلول‌ها
- ۳۸ نقش تجارت الکترونیک در توسعه کارآفرینی اینترنتی ...
- ۴۳ نکات ایمنی برق مسکونی؛ برای پیشگیری از تشکیل پرونده قضایی
- ۴۵ تولید سالم، رنج امروز، گنج فردا در سیم و کابل مشهد
- ۴۸ چگونه طراح روشنایی و نورپردازی حرفه‌ای شویم؟
- ۵۲ زنجیره ارزش پورتر و اهمیت آن در کسب‌وکارها
- ۵۵ بازاریابی پایدار و صنعت برق
- ۵۸ مهندسی بر پرده‌ی سینما

«ماهنامه امواج برتر نشریه‌ای مستقل است که با همکاری جمعی از صاحب‌نظران در سراسر کشور منتشر می‌شود و به هیچ گروه، سازمان و موسسه‌ای وابسته نیست.»

نشانی دفتر مرکزی:

مشهد، بلوار دانشجو، دانشجو ۲۶، شماره ۱، واحد ۴

صندوق پستی: ۹۱۸۹۵-۱۶۸۸

تلفن: ۰۵۱-۳۸۹۴۰۱۱۹-۱۲۲

شماره پیامک: ۱۰۰۰۵۱۱۸۹۴۰۱۲۰

www.amvaj-e-bartar.com

www.amvaj-e-bartar.ir

e-mail: info@amvaj-e-bartar.com

Instagram: @amvaj_e_bartar

Telegram: @AmvajBartar

صاحب امتیاز و مدیر مسئول:

مهندس غلامرضا یزدانی شواکند

جانشین مدیر مسئول: ملیحه یزدانی

زیر نظر شورای سردبیری

مدیر داخلی: مهندس سمیرا شمس

مدیر بازرگانی: مهندس معصومه ضیائیان آقابزرگی

عکاسی: نیما یزدانی شواکند، نوید یزدانی شواکند

صفحه‌آرایی و امور گرافیک: امواج برتر

لیتوگرافی و چاپ: زبرجد (۰۵۱-۳۶۰۸۰۴۲۵)

صحافی: حافظ (۰۵۱-۳۳۹۲۹۱۱۱)

● از مطالب و نوشته‌های شما استقبال می‌کنیم:

- امواج برتر در استفاده، ویرایش و کوتاه کردن مطالب ارسالی آزاد بوده و مطالب ارسالی شما نزد ما به یادگار می‌ماند.
- مسئولیت حقوقی آثار ارسالی بر عهده نویسندگان مقاله‌ها می‌باشد و نظرات و عقاید نویسندگان مطالب ممکن است دیدگاه امواج برتر نباشد.
- ترتیب آثار چاپ شده بر حسب ملاحظات فنی چاپ و رعایت تناسب بوده و به معنای درجه‌بندی نیست.
- مقاله‌ها و مطالب ارسالی از طریق پست الکترونیک و فقط به صورت PDF و Word باشد و ترجمه‌ها همراه با نسخه اصلی ارسال شود.
- استفاده از مطالب امواج برتر با ذکر منبع آزاد است.

شورای نویسندگان (به ترتیب حروف الفبا):

پروفیسور سید هاشم اورعی میرزمانی، مهندس علیرضا جلالی‌طلب، مهندس ندا جهدی، مهندس محمدعلی چمنیان، دکتر مصطفی رجبی مشهدی، پروفیسور سید علی‌اکبر صفوی، دکتر مصطفی عیدبانی، مهندس مجید فروزانمهر، مهندس آرام قادری، دکتر مهران قاسم‌پور



مهندسی بر پرده سینما

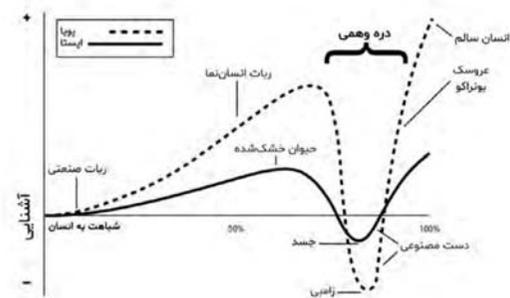
بخش دوم: هوش مصنوعی (A.I. Artificial Intelligence)

ناصر حافظی/مطلق/دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد/ n_hafezi@um.ac.ir



و همزمان با ساخت فیلمی برگرفته از این داستان، کتابی با همین نام و شامل مجموعه‌ای از داستان‌های کوتاه «آلدیس» که دربرگیرنده همین داستان کوتاه دنیای واقعی نه فقط هنوز امکان‌پذیر نیست، بلکه به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران حوزه علوم شناختی شاید هیچ‌گاه واقعیت نیابد. اما ایده داستان فیلم «هوش مصنوعی» متعلق به یک نویسنده انگلیسی داستان‌های علمی است که آثارش در جنبش موج نوی ادبیات علمی-تخیلی شاخص و تأمل‌برانگیز است. «پراساب‌بازی‌ها تا آخر تابستان دوام می‌آورد» (Supertoys in Other Seasons) نام برد. فضای داستان کوتاه ابر اسباب‌بازی‌ها، در عین کوتاهی و اختصار، نشان‌دهنده یک فضای شبه یادارمان‌شهری در آینده است که روابط انسانی تضعیف شده و فناوری با وجود پیشرفت‌های چشم‌گیر و ساخت انسان‌واره‌های الکترونیکی حیرت‌آور

«دره وهمی» گذشته و حس انسان‌گونه‌ی را در مخاطبان انسانی‌اش برمی‌انگیزد. این ربات به روایت خود فیلم، توان ساخت و درک مانند‌گویی را دارد. ادعایی که در پدیده‌های مصنوعی مانند ربات، دارای شباهت ظاهری زیادی به انسان است، اما نه به شکل کامل، به عبارتی با وجود ظاهری بسیار مشابه، کارکرد یا عملکرد پدیده مصنوعی فاصله‌های قابل تشخیص از نمونه طبیعی دارد. اگر این حس زیبایی‌شناسی، آشناپنداری و ایجاد همدلی را به شکل یک منحنی بر اساس شباهت مذکور رسم کنیم، در ابتدا رابطه‌ای نزدیک به خطی و افزایشی خواهیم داشتیم که سپس در ناحیه‌ای مانند یک دره افت می‌کند. پس از آن منحنی صعود شدید خواهد داشت. یعنی در نهایت، شباهت بیش از اندازه‌ی ظاهر و عملکرد، پس از عبور از «دره وهمی»، حس زیبایی‌شناسی و آشناپنداری را افزایش خواهد داد. این ایده نخستین بار توسط دانشمند و مهندس ژاپنی، «ماساهیرو موری» (Masahiro Mori) در سال ۱۹۷۰ میلادی ارائه شد و در شکل (۱) قابل‌مشاهده است.



تسکل ۱: دره وهمی به روایت «ماساهیرو موری»

توانسته این کمبود را جبران کند. بدیهی است که بر اساس فرگشت چند میلیون ساله، هوش مصنوعی هیچ‌گاه قابلیت جایگزین شدن به‌جای سازوکار خویشتن‌اندی ژنتیکی و روابط اجتماعی در موجودات زنده را ندارد، اما اگر فوراً جمعیت سیاره زمین سبب نابودی منابع زندگی‌بخش گردد، شاید گزینه بدیل دیگری را نتوان یافت. یعنی جایی که رباتی کودک‌گونه جای خالی فرزند واقعی را پر کند. پروژه‌ی ساخت فیلمی برگرفته از این داستان، سال‌ها بود که به نام کارگردان افسانه‌ای، «استنلی کوبریک» (Stanley Kubrick)، رقم خورده بود، اما پس از فوت «کوبریک» در سال ۱۹۹۹، ساخت فیلم به «استیون اسپیلبرگ» (Steven Spielberg) نام‌دار واگذار شد که به روایت خودش و با الهام از این داستان فیلمی به نام هوش مصنوعی (A.I. Artificial Intelligence) را در سال ۲۰۰۱ بسازد. فیلم نوعی بازسازی پیشرفته و نوین داستان «پینوکیو» است که در جستجوی بی‌درنگ انسان‌وارگی، سرگشته و حیران رها شده است و به همراهش شخصیت‌های معادل و پیچیده‌تری برای «ژپتو»، «جیمینی جیرجیرک» و «پری مهربان» تصویر شده‌اند. «دره وهمی» رباتی با ظاهری به‌طور کامل

انسان‌گونه و به‌سان کودک‌مظلوم است. رفتار او نیز به‌اندازه‌ای انسان‌وار است که برای مخاطب عادی توان تشخیص او از یک موجود ماشینی ممکن نیست. در سیر داستان، او نیز مانند «پینوکیو» سرگذشتی از سرگردانی و جستجو دارد و در این ماجرا به‌تنهایی وجودی خودش و سایر انسان‌ها پی می‌برد. انسان‌ها نسبت به او نه احساس غریبگی و نه توان پذیرش کاملش به‌عنوان عضوی از جامعه انسانی را دارند. اگر چه در فضای ویران‌شهری فیلم، جنبش‌های تندروی انسانی فعال‌اند که کارشان شکار و نابودی ربات‌ها است، آن‌هم با شعار دفاع از انسان و انسانیت و ادعاهایی شبیه به جمهوری خواهان افراطی آمریکایی، اما همان اشخاص هم با دیدن «دیوید» (David)، که رباتی است با چهره‌ای شبیه به یک کودک مظلوم و رفتاری بسیار شبیه انسانی، در ناحیه صعودی و انتهای منحنی «دره وهمی» قرار می‌گیرند و با همدلی بسیار «دیوید» را ارج می‌نهند. «دیوید» که در ظاهر به نوعی از خویشتن‌آگاهی دست‌یافته، به‌تدریج با بحرانی وجودی روبه‌رو می‌گردد و در عالم انسان‌ها به دنبال راه‌حلی برای این بحران است، اما خود انسان‌ها هم جوانی برای این بحران طولانی و چند صد‌هزار

ساله‌شان ندارند. به روایتی دیگر داستان «دیوید» به‌عنوان یک هوش مصنوعی خودآگاه و مجهز به توان استعاری، بازنمایی نمادین انسان مدرن است که اگرچه مرزهای مهندسی را به اوج رسانده، اما در مرزهای انسانی عقب‌مانده و خود نسبت به خود دچار حسی از جنس «دره وهمی» است. فیلم «هوش مصنوعی» شاید بتوان انگیزش این ایده را داشته باشد که چگونه فراتر از مهندسی سخت‌افزار و نرم‌افزار استعاره‌ساز و استعاره‌مند که هنوز یک رویا به نظر می‌رسد، در اندیشه مهندسی پاسخ‌های اساسی وجودی و ژرفنای اندیشه انسانی باشیم. «دیوید» به روایتی استعاره‌ای از کودک درون تمام انسان‌ها است که فراتر از آرزوی جاودانگی در اندیشه همدلی‌های ساده و پیش‌یافتاده است.

پی‌نوشت:

- پیرو بخش نخست این مجموعه مقالات در مورد فیلم «پرومتئوس»، شایان‌ذکر است که ادعاهای برای این مجموعه با عنوان «بیگانه: رومولوس» (Alien: Romulus) ساخته‌شده و در آستانه اکران است.

ادامه دارد ...
