

abpi.empauta.com

Associação Brasileira da Propriedade Intelectual
Clipping da imprensa

Brasília, 30 de julho de 2024 às 08h06
Seleção de Notícias

Estadão.com.br - Últimas Notícias | BR

Direitos Autorais

China investe pesado em IA para tentar alcançar supremacia dos Estados Unidos 3

BOL - Notícias | BR

Pirataria | Biopirataria

Falta de base de dados é desafio para automatizar pesquisas ambientais 7

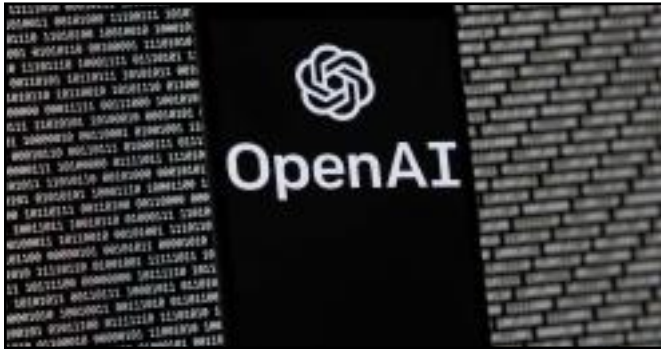
NOTÍCIAS | 07 | 29

Monitor Mercantil Digital online | RJ

30 de julho de 2024 | Inovação

IA: patente de invenção na China é 1,4 vez maior do que a média global 10

China investe pesado em IA para tentar alcançar supremacia dos Estados Unidos



Empresas chinesas revelaram tecnologias que rivalizam com os sistemas americanos de IA. Na Conferência Mundial de Inteligência Artificial, realizada em Xangai este mês, o empresário Qu Dongqi exibiu um vídeo que havia publicado recentemente na [internet](#). Ele exibiu uma fotografia antiga de uma mulher com dois bebês. Em seguida, a foto ganhou vida quando a mulher levantou os bebês em seus braços e eles riram de surpresa.

O vídeo foi criado pela tecnologia de inteligência artificial da empresa chinesa Kuaishou, fundada por Qu. A tecnologia lembrava um gerador de vídeo, chamado Sora, que a startup americana OpenAI revelou este ano. Mas, ao contrário do Sora, ela estava disponível para o público em geral.

"Meus amigos americanos ainda não podem usar o Sora", disse Qu. "Mas já temos soluções melhores aqui."

Embora os Estados Unidos tenham tido uma vantagem inicial no desenvolvimento de IA, a China está recuperando o atraso. Nas últimas semanas, várias empresas chinesas revelaram tecnologias de IA que rivalizam com os principais sistemas americanos. E essas tecnologias já estão nas mãos de consumidores, empresas e desenvolvedores de software independentes em todo o mundo.

Enquanto muitas empresas americanas temem que as

tecnologias de IA possam acelerar a disseminação de desinformação ou causar outros danos graves, as empresas chinesas estão mais dispostas a liberar suas tecnologias para os consumidores ou até mesmo compartilhar o código de software subjacente com outras empresas e desenvolvedores. Esse tipo de compartilhamento de código de computador, chamado de código-fonte aberto, permite que outros criem e distribuam mais rapidamente seus próprios produtos usando as mesmas tecnologias.

Startup OpenAI, desenvolvedora do ChatGPT, tornou-se o principal nome do mercado de inteligência artificial. Foto: Michael Dwyer/APO código-fonte aberto tem sido a pedra angular do desenvolvimento de software de computador, da [Internet](#) e, agora, da inteligência artificial. A ideia é que a tecnologia avança mais rapidamente quando seu código de computador está disponível gratuitamente para que qualquer pessoa possa examiná-lo, usá-lo e aprimorá-lo.

Os esforços da China podem ter enormes implicações à medida que a tecnologia de IA continua a se desenvolver nos próximos anos. A tecnologia poderia aumentar a produtividade dos trabalhadores, alimentar futuras inovações e impulsionar uma nova onda de tecnologias militares, incluindo armas autônomas.

Quando a OpenAI deu início ao boom da IA no final de 2022 com o lançamento do chatbot online ChatGPT, a China teve dificuldades para competir com as tecnologias emergentes de empresas americanas como a OpenAI e o Google. (O New York Times processou a OpenAI e sua parceira, a Microsoft, alegando violação de [direitos](#) autorais de conteúdo de notícias relacionado a sistemas de IA). Mas o progresso da China está agora se acelerando.

A Kuaishou lançou seu gerador de vídeo, o Kling, na China há mais de um mês e para usuários de todo o

Continuação: China investe pesado em IA para tentar alcançar supremacia dos Estados Unidos

mundo na quarta-feira. Pouco antes da chegada do Kling, a 01.AI, uma startup cofundada por Kai-Fu Lee, um investidor e tecnólogo que ajudou a construir escritórios chineses para o Google e a Microsoft, lançou uma tecnologia de chatbot que obteve quase a mesma pontuação que as principais tecnologias americanas em testes de referência comuns que avaliam o desempenho dos chatbots do mundo.

Desmentimos a crença comum de que a China não tem o talento ou a tecnologia para competir com os EUA

Kai-Fu Lee, cofundador da startup 01.AI

A nova tecnologia da gigante chinesa de tecnologia Alibaba também saltou para o topo de uma tabela de classificação que avalia sistemas de IA de código aberto. "Desmentimos a crença comum de que a China não tem o talento ou a tecnologia para competir com os EUA", disse Lee. "Essa crença está simplesmente errada."

Em entrevistas, uma dúzia de tecnólogos e pesquisadores de empresas chinesas de tecnologia disseram que as tecnologias de código aberto são um dos principais motivos pelos quais o desenvolvimento da IA na China avançou tão rapidamente. Eles viram a IA de código aberto como uma oportunidade para o país assumir a liderança.

Corrida da IA nos EUA Mas isso não será fácil. Os Estados Unidos continuam na vanguarda da pesquisa de IA. E as autoridades americanas resolveram manter essa posição.

A Casa Branca instituiu um embargo comercial com o objetivo de impedir que as empresas chinesas usem as versões mais poderosas dos chips de computador, essenciais para a criação da inteligência artificial. Um grupo de legisladores apresentou um projeto de lei que tornaria mais fácil para a Casa Branca controlar a exportação de software de IA desenvolvido nos Estados Unidos. Outros estão tentando limitar o

progresso das tecnologias de código aberto que ajudaram a alimentar o crescimento de sistemas semelhantes na China.

As empresas chinesas não são tão boas em inventar algo completamente novo que ultrapassará os EUA em cinco ou dez anos

Yiran Chen, professor da Duke University

As principais empresas americanas também estão explorando novas tecnologias que visam a eclipsar os poderes dos chatbots e geradores de vídeo atuais.

"As empresas chinesas são boas em replicar e aprimorar o que os EUA já têm", disse Yiran Chen, professor de engenharia elétrica e de computação da Duke University. "Elas não são tão boas em inventar algo completamente novo que ultrapassará os EUA em cinco ou dez anos."

Mas muitos no setor de tecnologia da China acreditam que a tecnologia de código aberto pode ajudá-los a crescer apesar dessas restrições. E se os órgãos reguladores dos EUA sufocarem o progresso dos projetos americanos de código aberto (como alguns legisladores estão discutindo), a China poderá ganhar uma vantagem significativa. Se as melhores tecnologias de código aberto vierem da China, os desenvolvedores dos EUA poderão acabar criando seus sistemas com base em tecnologias chinesas.

"A IA de código aberto é a base do desenvolvimento da IA", disse Clément Delangue, CEO da Hugging Face, uma empresa que abriga muitos dos projetos de IA de código aberto do mundo. Os EUA construíram sua liderança em IA por meio da colaboração entre empresas e pesquisadores, disse ele, "e parece que a China pode fazer a mesma coisa".

Embora qualquer pessoa com um computador possa alterar o código de software de código aberto, são necessários muitos dados, habilidades e poder de computação para alterar fundamentalmente um sistema

Continuação: China investe pesado em IA para tentar alcançar supremacia dos Estados Unidos

de IA. Quando se trata de IA, o código aberto normalmente significa que os blocos de construção de um sistema servem como uma base que permite que outros construam algo novo, disse Fu Hongyu, diretor de governança de IA no instituto de pesquisa do Alibaba, AliResearch.

O jeito chinês Assim como em outros países, na China há um intenso debate sobre se os últimos avanços tecnológicos devem ser disponibilizados para qualquer pessoa ou mantidos como segredos de empresa bem guardados. Alguns, como Robin Li, executivo-chefe do Baidu, uma das poucas empresas na China que está construindo sua própria tecnologia de IA totalmente do zero, acham que a tecnologia é mais lucrativa e segura nas mãos de um número limitado de pessoas.

Os sistemas de IA exigem enormes recursos: talento, dados e capacidade de computação. Pequim deixou claro que os benefícios resultantes de tais investimentos devem ser compartilhados. O governo chinês investiu dinheiro em projetos de IA e subsidiou recursos como centros de computação.

Mas as empresas chinesas de tecnologia enfrentam uma grande restrição no desenvolvimento de seus sistemas de IA: a conformidade com o rigoroso regime de censura de Pequim, que se estende às tecnologias de IA generativas.

Sam Altman é o presidente executivo e fundador da startup OpenAI, que chacoalhou o mercado de tecnologia com o lançamento do ChatGPT, em novembro de 2022 Foto: Jim Wilson/NYTO novo gerador de vídeo da Kuaishou, Kling, parece ter sido treinado para seguir as regras. Solicitações de texto com qualquer menção ao presidente da China, Xi Jinping, ou a tópicos polêmicos como feminismo e a crise imobiliária do país geraram mensagens de erro. Uma solicitação de imagem do Congresso Nacional do Povo deste ano produziu um vídeo dos delegados se mexendo em seus assentos.

A Kuaishou não respondeu a perguntas sobre quais medidas a empresa tomou para impedir que Kling criasse conteúdo prejudicial, falso ou politicamente sensível.

Ao disponibilizar gratuitamente suas tecnologias de IA mais avançadas, os gigantes da tecnologia da China estão demonstrando sua disposição de contribuir para o avanço tecnológico geral do país, já que Pequim estabeleceu que o poder e o lucro do setor de tecnologia devem ser canalizados para a meta de autossuficiência.

A preocupação de alguns na China é que o país terá dificuldades para acumular os chips de computação necessários para desenvolver tecnologias cada vez mais poderosas. Mas isso ainda não impediu que as empresas chinesas criassem novas tecnologias poderosas que possam competir com os sistemas dos EUA.

No final do ano passado, a empresa de Lee, 01.AI, foi ridicularizada nas mídias sociais quando alguém descobriu que a empresa havia criado seu sistema de IA usando tecnologia de código aberto originalmente criada pela Meta, proprietária do Facebook e do Instagram. Alguns viram isso como um símbolo da dependência da China em relação à engenhosidade americana.

Seis meses depois, a 01.AI apresentou uma nova versão de sua tecnologia. Agora, ela está perto do topo da tabela de classificação das melhores tecnologias do mundo. Na mesma época, uma equipe da Universidade de Stanford, na Califórnia, apresentou o Llama 3-V, alegando que ele superava outros modelos líderes. Mas um pesquisador chinês logo percebeu que o modelo era baseado em um sistema de código aberto originalmente construído na China.

Foi o inverso da polêmica em torno do 01.AI no ano passado: Em vez de os desenvolvedores chineses construírem sobre a tecnologia dos EUA, os desenvolvedores dos EUA construíram sobre a tec-

Continuação: China investe pesado em IA para tentar alcançar supremacia dos Estados Unidos

nologia chinesa.

Se os órgãos reguladores limitarem os projetos de código aberto nos Estados Unidos e as tecnologias chinesas de código aberto se tornarem o padrão ouro, disse Delangue, esse tipo de coisa poderá se tornar a norma.

"Se a tendência continuar, isso se tornará um desafio cada vez maior para os EUA", disse ele.

Este conteúdo foi traduzido com o auxílio de ferramentas de Inteligência Artificial e revisado por nossa equipe editorial. em nossa Política de IA.

Comentários Os comentários são exclusivos para assinantes do Estadão.

Falta de base de dados é desafio para automatizar pesquisas ambientais

NOTÍCIAS

Uma equipe de pesquisadores de diversas universidades brasileiras deu início a um inventário da Floresta Amazônica, com o levantamento de informações que vão desde sequenciamento de DNA, a fotos e sons de espécies vegetais e animais.

A base de dados dará subsídios para a automatização do reconhecimento de espécies por uma inteligência artificial utilizada pela equipe Brazilian Team na competição XPrize Florestas Tropicais.

Notícias relacionadas: Cientistas desenvolvem tecnologia para desvendar florestas tropicais. Formado majoritariamente por brasileiros, o grupo se estruturou em 2019 pela necessidade de reunir diferentes expertises em busca das melhores contribuições para disputar a competição global de mapeamento de florestas tropicais. "Começamos com um grupo pequeno e aos pouquinhos fomos acrescentando pessoas. Por exemplo, eu como botânico não conhecia ninguém da área de robótica, então fui atrás para achar um dos maiores especialistas de robótica e cheguei ao Marco Terra. Assim foi também para a parte de bioacústica, de DNA e tudo mais", relembra o coordenador do grupo Vinícius Souza, que é botânico e professor na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq-USP).

Juntos, os integrantes da equipe passaram a se dedicar às soluções tecnológicas que permitiriam avançar na disputa. Chegaram a uma combinação de sensores, podadores e armadilhas adaptados a drones e um robô terrestre, capazes de coletar DNA ambiental e atuar em rede para envio das informações a uma inteligência artificial que identifica as espécies.

A equipe desenvolveu também um protocolo que envolve abordagem modular para identificar sons, além de laboratórios de mochila para análise de DNA am-

biental em qualquer local.

Apesar de toda a tecnologia agrupada e adaptada para acessar lugares remotos nas florestas e captar a maior quantidade possível de amostras científicas, o grupo identificou que havia uma lacuna a ser preenchida para identificar e validar as espécies: a base de dados.

Apesar de haver amostras e listas de espécies amazônicas em coleções científicas, o material não era completo o suficiente para ensinar uma inteligência artificial a fazer a identificação instantânea.

"Várias espécies aqui da Amazônia não são descritas pela ciência e as que já são descritas, a gente não tem muitas informações, então, não tem sequência de DNA, às vezes não tem boas imagens, às vezes não tem o som gravado", explica Carla Lopes, bióloga molecular e professora da Esalq-USP.

Um dos exemplos citados pela equipe são os insetos da Amazônia. Acredita-se que apenas 10% das espécies locais são registradas pela ciência.

"Por volta de 90% das espécies de insetos que existem aqui na Amazônia ainda não foram catalogadas, não foram descritas, não tem um nome científico. A ciência ainda não conhece, mas pode ser que a população local, a comunidade local conheça", reforça Simone Dena, bióloga especialista em bioacústica e professora da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Inventário A solução proposta para este problema foi iniciar um inventário de espécies amazônicas e hospedá-lo, inicialmente, em coleções científicas ou em bancos de dados de ciência-cidadã, até o fim da competição. Segundo os pesquisadores, a ideia é que isso venha a ser disponibilizado em uma plataforma pública.

Continuação: Falta de base de dados é desafio para automatizar pesquisas ambientais

"A comunidade local às vezes conhece o que a ciência desconhece. O protocolo que a gente monta cria um potencial para essa comunidade local registrar digitalmente aquela espécie que é conhecida já há milhares de anos", explica o professor Paulo Guilherme Molin, da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar), especialista em sensoriamento remoto.

Até as semifinais, o Braziliam Team levantou 50 mil imagens de espécies amazônicas, 16 mil sons e sequenciou o DNA de 624 árvores, 384 insetos e 117 peixes, que foram classificados e inseridos na base de dados que alimenta a inteligência artificial utilizada na última prova aplicada às seis equipes finalistas.

O teste consistia em explorar 100 hectares de Floresta Amazônica, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro (AM), e coletar material por 24 horas, para serem processados em até 48 horas.

Competidores do Xprize Rainforest testam equipamentos de monitoramento na floresta amazônica - Fabio Rodrigues-Pozzebom/Agência Brasil PainelDiferentemente do grupo brasileiro, a também finalista norte-americana Map of Life, formada por representantes de uma iniciativa global, já existia antes da competição. O grupo surgiu em 2012, a partir da união de pesquisadores das universidades de Yale e do Colorado, com o objetivo de criar um painel online para reunir o maior levantamento mundial sobre a distribuição de espécies vivas no planeta e suas mudanças.

Ao longo dos anos, a ferramenta evoluiu para integrar todos os tipos de dados, modelos de detecção remota e Inteligência Artificial. Com o concurso, o grupo de pesquisadores buscou aprimorar a análise rápida dos dados, em outra frente, relacionando de forma refinada as informações disponíveis em escala local, com as previsões projetadas por instituições globais.

Com uma ampla base de dados mundial, que reúne in-

formações de mais de 15 mil espécies no Caribe e América do Sul, 4,5 mil espécies nos Estados Unidos e Canadá e outras mais de 6,1 mil espécies no Sudeste Asiático, o grupo também enfrenta a escassez de informações científicas a respeito da Amazônia brasileira.

Ao longo do concurso, a equipe também precisou pesquisar a biodiversidade da maior floresta tropical do mundo e conseguiu identificar 598 espécies de vertebrados, dos quais 218 foram documentados pela equipe; mais de 500 espécies de aves amazônicas e centenas de espécies de vegetação, das quais mais de 80 são samambaias endêmicas na Amazônia.

Mudanças ClimáticasEm termos tecnológicos, os pesquisadores utilizam drones equipados com captura de imagens de alta resolução e sensores acústicos que transmitem as informações para a base de dados, onde os cientistas refinam e publicam as espécies identificadas no painel online.

Atualmente, o foco principal das pesquisas é nas mudanças ocorridas em espécies de plantas, vertebrados terrestres e em alguns grupos de insetos, motivadas pelo aumento da temperatura global. Segundo o coordenador do grupo e professor na Universidade de Yale, Walter Jetz, o principal objetivo é avaliar o processo de perda da biodiversidade de acordo com os parâmetros da Convenção sobre **Diversidade** Biológica (CDB) estabelecida pela Organização das Nações Unidas desde a Eco 92, ocorrida no Rio de Janeiro.

Jetz conta que o trabalho realizado pela iniciativa foi responsável, inclusive, pelo ajuste nos percentuais de preservação dos biomas terrestres e marítimos para 30% no acordo global, em 2022.

"Trazer as espécies e a biodiversidade de volta aos índices previsto nesses acordos internacionais é uma das grandes contribuições que a Map of Life e as avaliações rápidas têm se empenhado e a competição é muito importante para avançarmos nos outros in-

Continuação: Falta de base de dados é desafio para automatizar pesquisas ambientais

dicadores como índice das espécies no habitat, que possibilita a avaliação das mudanças, e ainda é uma lacuna do conhecimento", explica.

InovaçãoPara o concurso, os principais ajustes promovidos pela equipe foram o desenvolvimento de técnicas que possibilitam a análise do e-DNA (amostra ambiental com informações genômicas de diversas espécies) em locais remotos e a ampliação da capacidade de captação de dados em diferentes biomas, para atender especificidades da Floresta Amazônica.

Para os dois grupos de pesquisadores, o prêmio de US\$5 milhões (mais de R\$25 milhões) para o primeiro colocado poderá viabilizar um aprofundamento das pesquisas e, no caso da equipe brasileira, a construção de uma plataforma nacional para reunir essas informações.

De acordo com os integrantes do Brazilian Team, se vencerem, esses valores serão revertidos em investimentos a favor da ciência.

"Depois que a gente coletar esses dados precisamos armazenar em locais que de fato salvaguardem esses materiais tanto das imagens e informações das espécies, quanto DNA, ou sons. Então, a gente vai precisar de infraestrutura inclusive para manter esses acervos, para comprar, por exemplo, um servidor e fazer a manutenção de uma coleção científica que receberá esse material", conclui Carla Lopes.

*Repórter e fotógrafo Fábio Pozzebom viajaram a convite do Instituto Alana

IA: patente de invenção na China é 1,4 vez maior do que a média global



Inteligência artificial - IA (ilustração CC)

O número de patentes efetivas de invenção de inteligência artificial (IA) na China chegou a 378 mil no final de 2023, representando uma taxa de crescimento anual de mais de 40%, segundo dados divulgados nesta segunda-feira pelo principal regulador de propriedade intelectual do país. "A taxa de crescimento na China é 1,4 vez maior do que a média global", informou a Administração Nacional da Propriedade Intelectual da China (CNIPA, em inglês) em uma coletiva de imprensa, em Pequim.

O setor de IA exemplifica a robusta vitalidade de inovação da economia digital da China. As principais indústrias da economia digital contribuíram com 10% do PIB no ano passado. Em 2023, o número de patentes de invenção aprovadas nas principais indústrias da economia digital da China chegou a 406 mil, representando 45% do número total de patentes de invenção concedidas no país.

Além disso, a taxa média de crescimento anual nos últimos cinco anos foi de 21%, disse Ge Shu, funcionário sênior da CNIPA, observando que as **inovações** tecnológicas estão prosperando no campo da economia digital.

Ele acrescentou que, ao todo, 155 mil empresas na-

cionais haviam obtido patentes de invenção relacionadas à economia digital no final de 2023, um aumento de 31 mil em comparação ao ano anterior.

Espaço Publicitário

Segundo a Agência Xinhua, as empresas estrangeiras também estão fortalecendo seus portfólios de patentes nas principais indústrias da economia digital da China. De acordo com Ge, até o final do ano passado, um total de 93 países (regiões) detinham patentes de invenção válidas nessas indústrias na China, sendo que o setor de fabricação de produtos digitais respondia por 61,8%.

Por Favor Digite Seu Nome Aqui

Índice remissivo de assuntos

Direitos Autorais
3

Pirataria | Biopirataria
7

Inovação
10