

GLOSSÁRIO LMI

Dados, algoritmos, inteligência artificial

Com a disponibilidade de uma massa de dados cada vez maior e a utilização generalizada de algoritmos potenciados pela inteligência artificial, tanto a produção como o consumo de informação estão a mudar rapidamente. O desafio atual é tirar partido das novas oportunidades que estão a surgir para a informação e a liberdade de expressão, dando simultaneamente a todos os cidadãos os meios para lutar contra a desinformação impulsionada por algoritmos e IA.

Este glossário crítico define os termos antes de dar a sua interpretação em LMI (itálico).

Literacia dos algoritmos e da IA

A analfabetismo é uma das componentes da literacia dos media e da informação. Permite que os cidadãos compreendam melhor as informações ou as notícias produzidas por algoritmos e pela inteligência artificial. A literacia algorítmica abrange as seguintes competências: compreender os algoritmos, incluindo os que incorporam inteligência artificial; ser capaz de os analisar e criticar; saber como utilizá-los de forma sensata; fazer mudanças informadas no comportamento e na utilização; e reagir a eles nos meios de comunicação social e nas redes sociais.

Uma vez que a maioria dos algoritmos incorpora atualmente um ou mais sistemas de inteligência, falamos também de literacia em algoritmos/IA. Neste cartaz imprimível, pode ver os 10 pontos-chave da literacia algorítmica de acordo com Savoir Devenir.

Algoritmo

Um algoritmo é uma sequência finita e não ambígua de operações ou instruções. Os algoritmos são utilizados para resolver uma classe de problemas ou efetuar uma tarefa. Por exemplo, os algoritmos de recomendação podem ser utilizados para determinar o que as pessoas gostam, para que lhes possam ser feitas sugestões personalizadas.

Na LMI, estamos interessados em algoritmos que influenciam tanto a produção como o acesso à informação. E estamos a alertar as pessoas para os preconceitos algorítmicos, devido a bases de dados de má qualidade, que podem levar a representações sexistas ou racistas do mundo.

Viés de algoritmo

Um enviesamento algorítmico ocorre quando o resultado de um algoritmo trata situações ou determinados grupos de pessoas de forma diferente. Ocorre frequentemente quando os dados utilizados para treinar o sistema de aprendizagem automática são tendenciosos. Por vezes, um algoritmo pode ser escrito de forma intencionalmente tendenciosa.

Na AMI, os preconceitos algorítmicos mais estudados são os que levam os meios de comunicação social e as redes sociais a reforçar estereótipos, como os estereótipos de género, e a promover a discriminação.

Inteligência Artificial (IA)

Em sentido estrito, a inteligência artificial é um domínio de investigação que estuda os mecanismos da inteligência humana e procura modelá-los. Diferentes sistemas de IA tentam imitar o cérebro humano para ajudar a realizar tarefas ou automatizar atividades anteriormente realizadas por humanos. De facto, estes sistemas não são de todo inteligentes segundo os padrões humanos e baseiam-se mais frequentemente em algoritmos de aprendizagem automática.

Na AMI, a ênfase é colocada na compreensão e no domínio dos sistemas de IA que os meios de comunicação social em linha e as redes sociais utilizam para controlar os fluxos de informação e influenciar o que os utilizadores veem e são convidados a fazer nas suas plataformas.

Meios artificiais (ou meios sintéticos)

Os media artificiais tendem a utilizar textos e/ou imagens concebidos inteiramente por uma IA desenvolvida para o efeito.

Em maio de 2023, o primeiro boletim meteorológico 100% concebido por IA e apresentado por um avatar foi lançado num canal de televisão suíço. Os meios de comunicação artificiais estão a ser adicionados aos meios de comunicação social e às redes sociais.

Big Data

O termo Big Data designa a recolha, o tratamento e o armazenamento de dados maciços, que são utilizados para treinar algoritmos. Estas técnicas permitem analisar as propriedades estatísticas de bases de dados muito vastas. Estão no centro da nossa economia digital. Os grandes dados caracterizam-se pelos 5 Vs: velocidade, volume, valor, variedade e veracidade.

Na MIL, somos alertados para o facto de muitos serviços de comunicação social oferecerem serviços "gratuitos" em troca destes preciosos dados, sem que os utilizadores estejam conscientes de todas as consequências para a sua privacidade.

Caixa negra

Um algoritmo de caixa negra (por exemplo, alguns dos utilizados no Tik Tok) é um algoritmo para o qual um utilizador apenas pode fornecer dados de entrada e observar o resultado, sem saber como o algoritmo obteve o resultado.

Na AMI, a questão é de transparência. Se até os criadores de um algoritmo já não sabem como funciona porque evolui "por si próprio", como podemos esperar que nos expliquem como funciona?

Chatbot

Um chatbot é um programa de computador desenvolvido especificamente para simular e processar uma conversa humana (escrita ou falada), permitindo que os humanos interajam com as suas máquinas como se estivessem a comunicar com uma pessoa real.

Equipado com inteligência artificial de alto desempenho, uma enorme base de dados de formação e uma boa interface, o ChatGPT popularizou a utilização deste tipo de ferramenta.

Biscoitos (Cookies)

Os cookies são pequenos ficheiros de texto depositados em computadores ou telemóveis sem o conhecimento do utilizador quando este visita determinados sítios Web. Estes ficheiros armazenam informações para visitas subsequentes a esses sítios Web

Os algoritmos de recomendação e previsão gostam destes cookies, que os ajudam a "traçar o perfil" dos utilizadores. Estes algoritmos utilizam os dados contidos nos cookies para personalizar ou propor ofertas ou informações mais suscetíveis de serem bem-sucedidas.

Dados

Os dados são informações digitais (imagem, som, texto, vídeo, sinais) produzidas por um indivíduo, uma comunidade ou uma instituição. Podem ser qualitativos, quantitativos ou técnicos. Por exemplo, uma data, um local, o nome de uma pessoa ou uma fotografia são dados.

O RGPD faz uma distinção legal entre dados pessoais e sensíveis, que são protegidos pelo, e todos os outros dados, que não o são (como os dados recolhidos quando se navega na Internet).

Jornalismo de dados

O jornalismo de dados remonta ao final da década de 1950, quando o seu objetivo original era utilizar dados estatísticos no interesse do "jornalismo de precisão". No seu sentido mais lato, o termo abrange agora todas as práticas jornalísticas que utilizam o processamento de dados (verificação de factos, processamento de informações, visualização de dados, jornalismo robótico, estudos de audiência, etc.).

Temos de analisar as oportunidades e os riscos associados a este novo modo de jornalismo e as suas repercussões na profissão de jornalista.

Visualização de dados

A visualização de dados - ou dataviz - é um conjunto de técnicas para resumir e apresentar graficamente os dados. É utilizado para visualizar informações importantes e tendências num conjunto de dados. Nos meios de comunicação social, a visualização de dados é utilizada para apresentar grandes quantidades de informação num formato atrativo que agrade a todos.

Na MIL, aprendemos a analisar estes visuais sem acreditar neles só porque são números e bonitos

Aprendizagem profunda

A aprendizagem profunda é um subdomínio da IA e um método de aprendizagem automática baseado na utilização de modelos de redes neurais com um número extremamente elevado de parâmetros, que requerem bases de dados muito grandes.

A aprendizagem profunda é atualmente utilizada na tradução automática, no reconhecimento da fala e na pesquisa de imagens. A aprendizagem profunda é também utilizada para falsificações visuais profundas, imagens ou vídeos enganadores que são frequentemente muito difíceis de detetar.

Economia da atenção

Num mundo saturado de informações, de acordo com o princípio da oferta e da procura, a nossa atenção (e, por conseguinte, o tempo que passamos em frente de um documento em linha) está a tornar-se um recurso raro e, por isso, precioso, nomeadamente para a venda de publicidade. O controlo deste recurso está no centro da concorrência no mercado.

A economia da atenção favorece a difusão de todas as informações sensacionalistas que atraem a atenção. Os algoritmos de classificação e recomendação são concebidos para nos trazer conteúdos de que gostamos e são apenas algumas das técnicas utilizadas para nos fazer permanecer mais tempo nas plataformas.

Bolhas de filtro

O termo designa o mecanismo utilizado para filtrar as informações recebidas pelos utilizadores da Internet com base nos seus interesses. É o resultado de sistemas de personalização de conteúdos em linha, baseados nomeadamente em algoritmos de recomendação e na gestão de feeds de notícias.

O impacto das bolhas de filtragem na informação é atualmente objeto de debate: alguns consideram que reduzem a diversidade da informação disponível para os utilizadores e favorecem a desinformação. Outros consideram que o impacto destas bolhas foi exagerado. Seja como for, as bolhas de filtragem não favorecem certamente o pensamento crítico!

Inteligência Artificial Generativa (IAG)

A IA generativa refere-se a algoritmos capazes de sintetizar novos conteúdos (texto, imagens, música, código, etc.) a partir das grandes bases de dados em que foram treinados. Ao contrário da maioria das outras IA, que são utilizadas para análise ou apoio à decisão, a IA generativa tem como objetivo criar conteúdos de aspeto realista de forma autónoma, imitando as criações humanas. A IA generativa mais conhecida é a utilizada pela Open AI no ChatGPT, que pode criar textos, imagens e vídeos de raiz com base nos pedidos feitos pelos utilizadores destes serviços. Existem muitas outras!

Na AMI, os desafios são entender como esses sistemas funcionam, saber identificar conteúdo falso e saber como usá-los de forma ética e íntegra para fins informativos e criativos.

Sobrecarga de informação

O termo refere-se ao excesso de informação a que as tecnologias digitais nos sujeitam e que temos dificuldade em processar porque é demasiada. No domínio das notícias, fala-se também de fadiga de informação, um fenómeno que explica por que razão muitas pessoas deixam de se manter informadas.

Atualmente, uma das competências essenciais para se manter bem informado já não é "encontrar informação", mas sim saber classificá-la e geri-la.

LLM (modelos linguísticos de grande dimensão)

Os LLM são modelos específicos de aprendizagem automática do tipo rede neural utilizados na IA generativa. O seu objetivo é dominar a complexidade da linguagem humana para poder responder a todos os tipos de pedidos dos utilizadores e também para poder produzir textos em linguagem natural. Os LLM funcionam estatisticamente, analisando grandes quantidades de dados linguísticos, que "cortam" em sequências chamadas tokens para identificar as sequências mais prováveis numa determinada língua ou contexto.

Os LLM poderão mudar radicalmente tanto a informação como a criatividade. Ou não. Ainda é um pouco cedo para o dizer.

Metadados

Os metadados são dados que descrevem dados. São utilizados para indexar, ordenar, analisar e facilitar a recuperação de informações. Por exemplo, o nome do autor de um livro e a sua data de publicação; o formato, a definição e o tempo de reprodução de um vídeo; o local e a data em que a imagem foi tirada e o tipo de câmara e de lente utilizadas; o título de uma página Web, o seu tipo de codificação, o seu autor e as palavras-chave associadas à sua publicação, etc.

Na AMI, conhecer a natureza destes metadados e a forma como são recolhidos ajuda-nos a compreender a forma como a informação que nos é apresentada está organizada.

Dados abertos

Dados abertos são dados digitais a que os utilizadores podem aceder e utilizar livremente. São de origem privada, mas normalmente acessíveis ao público, e podem ser reutilizados por qualquer pessoa, sem restrições técnicas, legais ou financeiras. São amplamente utilizados pelos jornalistas para efetuar investigações.

Os dados abertos recordam a diversidade dos sistemas de dados e a necessidade de contribuir para os "bens comuns da informação".

Algoritmos de previsão

Estes modelos matemáticos estão equipados com inteligência artificial que pode aprender com o passado para fazer previsões sobre o futuro. Por exemplo, ao estudar os desempenhos passados de determinadas equipas e dos seus jogadores contra outras equipas, são utilizados determinados algoritmos para tentar prever o resultado dos jogos de futebol.

Embora estes tipos de algoritmos sejam atualmente utilizados principalmente nos domínios da saúde, da ciência, da deteção de fraudes, da economia e das finanças, das apostas desportivas e das vendas, na AMI estamos também a acompanhar a sua utilização em termos de informação.

Prompt

Um prompt é um texto curto (uma pergunta, um pedido, uma instrução) que instrui uma IA sobre o que se espera dela. A IA interpreta o aviso e gera um resultado sob a forma de texto, imagem, som ou vídeo, consoante o tipo de IA.

Uma das novas competências essenciais da AMI é a capacidade de escrever prompts eficazes, cuja qualidade melhora consideravelmente a qualidade da resposta da IA.

Algoritmos de classificação

Utilizados principalmente pelos motores de busca, estes algoritmos selecionam e listam as informações que consideram mais relevantes em resposta às consultas.

Na MIL, acreditamos que estes algoritmos não são neutros e moldam parcialmente a nossa representação do mundo. Por isso, encorajamos as pessoas a multiplicar e diversificar as fontes de informação, em vez de estarem sempre a perguntar tudo ao Google, por exemplo

Algoritmos de recomendação

Os algoritmos de recomendação são modelos matemáticos que permitem personalizar os resultados das pesquisas nos motores de busca ou nas redes sociais, sugerindo conteúdos que supostamente correspondem aos gostos dos utilizadores. Têm em conta vários elementos, como os seus hábitos de navegação anteriores, a sua localização atual, as interações que teve com a sua comunidade e os anúncios em que clicou. É o princípio do "se gostaste disto, então também vais gostar disto...".

Os algoritmos de recomendação de informação estão sob escrutínio, na medida em que é crucial compreendê-los e desenvolver estratégias para os utilizar e não sofrer danos com eles, particularmente nas redes sociais.

Perfil do utilizador

Um perfil de utilizador é um conjunto de dados e metadados que podem ser utilizados para criar categorias de pessoas ou grupos. Os sistemas informáticos processam-nos de diferentes formas, consoante as suas necessidades. Por exemplo, um meio de comunicação social oferecerá conteúdos mais "de direita" a pessoas que tenham sido categorizadas como tal. Do mesmo modo, um sítio comercial promoverá determinados produtos para certos perfis cujas características sugerem que estarão interessados.

É importante saber escolher o tipo de dados que pretende que sejam associados ao seu perfil e tomar uma decisão informada sobre se pretende "beneficiar" de feeds de informação personalizados com base no seu perfil. Ou não.

Token / Tokenização

Em ciências da computação, o termo token pode ter vários significados consoante a sua função. Na análise de texto, representa a unidade lexical em que se baseia o modelo. Por exemplo, os LLM no centro da IA generativa funcionam dividindo os textos em tokens. Consoante o modelo, estes tokens podem ser palavras, conjuntos de caracteres, combinações de palavras e pontuação.

Não, os as Inteligências Artificiais Generativas não nos comprehendem. Analisam as nossas consultas e produzem textos recombinando, numa base estatística, os tokens lexicais armazenados e etiquetados nas suas bases de dados, seguindo... regras secretas.