

Workshop: Design centrado nas pessoas e dados abertos na Web: inclusão e ética na Inteligência Artificial

Formato: painel

Link do painel no YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=OuQ-Jtlpwfk&list=PLQq8-9yVHyOZC-nib--n6hvuJStk1TKsA&index=16>

Proponente: Caroline Burle dos Santos Guimarães

Organização: NIC.br

Setor: Terceiro setor

Co-Proponente: Jonice Oliveira

Organização: UFRJ

Setor: Comunidade científica e tecnológica

Palestrante: Diogo Cortiz

Organização: NIC.br

Setor: Terceiro Setor

Palestrante: Eduardo Nunan

Organização: TCE Amazonas

Setor: Governamental

Palestrante: Fernanda Campagnucci

Organização: Open Knowledge Brasil

Setor: Terceiro Setor

Palestrante: Jonice Oliveira

Organização: UFRJ

Setor: Comunidade Científica e Tecnológica

Palestrante: Murilo Junqueira

Organização: IBM

Setor: Empresarial

Moderador(a): Gabriela Nardy de Vasconcellos Leitão

Organização: Unicamp

Setor: Comunidade Científica e Tecnológica

Relator(a): Amanda Marques

Organização: NIC.br

Setor: Terceiro Setor

Resumo do workshop: Neste workshop discutiremos a importância de uma abordagem humanística em Inteligência Artificial para que os projetos desenvolvidos levem em consideração as reais necessidades humanas, incorporem valores éticos, respeitem diferenças culturais e eliminem discriminações. Neste sentido, discutiremos sobre o conceito de dados abertos na Web e diferentes técnicas de design centrado nas pessoas em projetos de aprendizado de máquina para elaboração de sistemas mais justos e efetivos.

Objetivos e conteúdo do workshop: As técnicas de Inteligência Artificial (IA) mais populares são baseadas em abordagens de aprendizado supervisionado e não supervisionado. Em ambos os casos, dados são cruciais para o treinamento dos modelos, permitindo-os identificarem padrões para classificação, regressão, segmentação, agrupamentos, entre outros tipos de ações de automatização de decisões. A Web tornou-se uma plataforma propícia para aplicações de IA por ser um ambiente em que um grande volume de dados é gerado diariamente. Atualmente, técnicas de IA são aplicadas indiscriminadamente em dados de redes sociais para identificar padrões de comportamento e prever ações de usuários com um alto nível de acurácia, por exemplo. É importante ressaltar que o acesso a esse tipo de recurso que é essencial para o treinamento de modelos de aprendizado de máquina não está igualmente disponível, sendo que poucas organizações são responsáveis pelo armazenamento de grande parte dos dados na Web. A fim de estimular um cenário em que diferentes sociedades possam liderar o desenvolvimento da IA, a primeira ação deve ser fornecer acesso a dados e garantir sua qualidade. Mas esta ação por si só não é suficiente. Os sistemas também dependem de interações complexas entre humanos e máquinas, e precisamos adotar diferentes métodos de Design para envolver as pessoas no processo de desenvolvimento de um sistema de IA para garantir uma abordagem humanística. Considerando esse cenário, o nosso primeiro objetivo é discutir como as técnicas de design centrado nas pessoas podem ser adotadas para garantir sistemas mais inclusivos, reduzindo viés e impulsionando o seu uso para atender necessidades locais, ajudando a impulsionar a abordagem de human in the loop. O segundo objetivo é entender como dados abertos na Web podem fortalecer uma maior distribuição de acesso aos dados, melhorando a qualidade de treinamento dos modelos de IA e promovendo a participação de atores dos países em desenvolvimento nesta nova economia digital.

Resultados pretendidos: Durante a sessão os especialistas explorarão os conceitos de diferentes abordagens de design e dados abertos para responder às questões de como é possível trazer participação e inclusão para a criação de uma Inteligência Artificial humanística. Os especialistas também apresentarão casos de uso sobre desafios para melhorar a IA por meio de um roadmap de desenvolvimento para os próximos anos, o que dialogará diretamente como esse processo trará uma mudança significativa para a Web. Assim, o workshop tem como potencial resultado fornecer um roadmap acordado entre os participantes do workshop para abrir um debate global sobre os principais desafios para melhorar a IA, principalmente no âmbito da Web, que possa promover o desenvolvimento econômico inclusivo ao mesmo tempo que proteja os direitos das pessoas. O objetivo do workshop é estabelecer um diálogo com diferentes partes interessadas para facilitar a elaboração e divulgação deste roadmap.

Relevância do tema para a Governança da Internet: A Inteligência Artificial está em uso em diversos contextos com alta acurácia, o que garante maior agilidade no processo de decisão. No universo da Internet e da Web não é diferente. Aplicações estão sendo desenvolvidas diariamente para coletar e processar dados para melhorar a experiência do usuário e gerar valor a diferentes tipos de negócios. No entanto, sabe-se que este é um cenário complexo e contraditório. Apesar da IA agregar valor e trazer eficiência em processos de classificação, regressão e segmentação, existem diversos riscos que devem ser debatidos para evitar prejuízos para as sociedades. Um dos desafios é lidar com possíveis vieses e processos de discriminação dos algoritmos que podem afetar determinados grupos raciais. Outro ponto é que a maior parte dos sistemas de IA é desenvolvida por um processo em que algoritmos são treinados sem que levem em consideração as necessidades locais, culturais sem desrespeitar os direitos humanos, principalmente em um ambiente tão abrangente como a Web. Neste sentido, o workshop estabelece um debate entre os participantes para encontrar alternativas que possam guiar o processo de desenvolvimento para que coloque o ser humano no fluxo de desenvolvimento - abordagem chamada de human in the loop nas comunidades acadêmicas de inteligência artificial. Uma das possibilidades para solucionar essa questão é adotar a abordagem de design centrada nas pessoas e trazer tratamento humanístico para IA. Outro ponto preocupante está na alta concentração de dados com poucas organizações que promovem serviços na Web. Os modelos de Inteligência Artificial que temos hoje são altamente dependentes de dados para o seu treinamento, o que garante um melhor modelo para aquelas empresas que detêm um volume intenso de dados. No workshop discutiremos os riscos da concentração de dados e como as iniciativas de dados abertos e as tecnologias da Web podem ajudar a democratizar o acesso a dados, aumentando a qualidade e respeitando a privacidade.

Abertura:

Gabriela Nardy - A ideia do workshop é debater a importância da abordagem humanística em IA em projetos que tenham em consideração as necessidades humanas reais e que incorporem conceitos éticos, culturais e eliminem discriminações.

Falas:

Diogo Cortiz - Inteligência Artificial (IA) na verdade são técnicas específicas de machine learning que são utilizadas para alguns fins em contextos definidos para ter eficiência e eficácia ao ajudar a resolver determinados problemas dentro de um contexto. A IA não sabe qual o problema ela deve resolver, ela nos auxilia a resolver, mas não aprende por si só. A IA na sociedade tem impacto em diversos aspectos das nossas vidas, mas aqui falaremos do impacto nas pessoas, uma vez que ela impacta o agenciamento humano e nos traz novas experiências.

Exemplos de Inteligência Artificial são mostrados, os seus impactos e considerações. Assistentes pessoais são úteis pois trabalham com uma interface próxima ao ser humano que é o comando de voz sendo proveitoso na questão de interação, mas tem desafios como por exemplo o assistente pessoal retornar uma única resposta, você perde uma pluralidade de debates e narrativas usando esse tipo de sistema. Já na área de vendas temos o exemplo de IA famoso que é o Amazon Go que é a experiência de compra incrível visto que você só precisa entrar na loja, retirar o produto e sair que todo o processo de compra é automatizado, calculado e debitado, mas conflita com questões de privacidade pela quantidade e nível de dados que é coletado nesse processo. Em critérios de seleção em universidades a IA vem demonstrando discriminação por classe social e raça. IA na saúde é utilizada para diagnósticos e processamento de imagens, mas com problemas de coleta de dados, já que o machine learning usa técnicas de aprendizado supervisionado, não supervisionado e semi supervisionado com os dados de pessoas que têm acesso ao sistema de saúde (no qual é apenas uma parte da população).

O algoritmo não tem preconceito, ele é criado de forma neutra, mas os dados utilizados para o seu treino levam os algoritmos a tomar decisões enviesadas pois acabam representando um recorte do que é a sociedade. Logo não é o algoritmo que tem esse viés e sim a sociedade que gera esses dados utilizados para ensinar o algoritmo, a discussão é a tomada de decisão para evitar injusto, que é beneficiar a decisão para um grupo ou prejudicar a decisão para um grupo com base em uma característica irrelevante. Nem sempre a variável serve para os mesmos grupos. O sexo é uma característica irrelevante? Depende do processo. Se for para uma contratação de vaga de emprego é irrelevante. Se for para a saúde talvez seja uma característica importante. Assim como religião, orientação sexual e outras características. Tudo depende do design e da aplicação que está sendo realizado.

Ponto de atenção: os dados. Quais dados e o que ele representa? Qual recorte e parcela aquele conjunto de dados representa? O design precisa ser centrado nas pessoas, nos usuários. É importante entender e levantar as necessidades locais e questões culturais que precisam ser entendidas para então fazer um projeto de IA. Mais uma vez estamos gerando e passando o domínio dos dados para empresas do norte, perigosamente concentrando esses dados e não nos permitindo ter proveito dos dados que nós estamos gerando. Com grandes poderes vem grandes responsabilidades.

Murilo Junqueira: Como o design pode ajudar a IA ser mais bem preparada para satisfazer as necessidades da população local? Considerando a fala do Diogo sobre o viés que os algoritmos têm por conta dos dados inseridos que representam apenas uma parcela da sociedade. Como o design pode ajudar a tomar decisões melhores? Como resolver problemas da sociedade? O dono das ideias, em geral, são os usuários finais, pois eles tentam resolver os problemas reais, é a partir daí que são criadas startups, com suas motivações e objetivos lidando com ambientes complexos, surgindo gaps entre o que as companhias querem resolver e os problemas reais da população.

Quando falamos de soluções com design é importante considerar o contexto. O design humanizado é o design centrado no usuário, que tem contexto e procura conhecer o usuário final. Os princípios do design centrado no humano são o entendimento das necessidades dos usuários, tarefas e ambientes, além de ter envolvido em todo o processo do projeto o usuário final. Deve ser parte do processo também, times híbridos com diferentes vieses, a partir disso construir soluções mais assertivas de trazer soluções eficientes.

O que os usuários esperam? Tempo de respostas rápido, facilidade de utilizar e que tenha linguagem natural. É preciso entender as expectativas de quem vai utilizar o produto/serviço, é essencial realizar pesquisas para ter esse entendimento, assim você conhece a necessidade, objetivo e motivação do usuário final. Existem métodos simples de pesquisa como o método sombra (que é acompanhar a pessoa utilizando o produto/serviço), entrevistas de profundidade e mapeamento de jornada. As soluções cognitivas devem empoderar as pessoas, despertando o desejo de construir soluções capazes de resolver problemas, são soluções com capacidade de aprendizado

Jonice Oliveira - Como os sistemas aprendem IA? Com 3 métodos: Aprendizado supervisionado onde com um conjunto de dados históricos e o auxílio de humanos categorizando esses dados os algoritmos aprendam com essas anotações. Não supervisionado que é sem interferência humana e a aprendizagem por reforço, que é quando se tem poucos dados e estão sendo utilizados dados contextuais e dados inseridos em tempo real para tomadas de decisões.

O combustível da IA são dados. se comparando sistemas de IA e pessoas, os seres humanos conseguem rapidamente identificar padrões. A cada

tomada de decisão para qualquer tipo de situação que tomamos levamos em conta características implícitas. Máquinas não, elas só se baseiam em dados, dependendo da qualidade dos dados que esses sistemas irão utilizar podem trazer sérios problemas. Uma base enviesada pode até mesmo negar direitos, levar a discriminação e ao preconceito. A qualidade de dados influencia muito nos resultados.

Os pontos de atenção devem ser a ética dos dados. A propriedade dos dados onde o dono do mesmo tem direito de saber como o dado dele está sendo registrado e , o consentimento do uso desses dados e como eles estão sendo utilizados. O combate ao enviesamento, temos que tratar as multidimensões, os dados devem ser contextualizados e a abertos para disponibilizar os dados limpos, podendo ser interpretados pelo sistema e entendível para o ser humano. Além da transparência, o sistema, usuário e o desenvolvedor de soluções precisam ter acesso a rastreabilidade e não apenas o dado inferido, ter acesso a fonte, alterações, quem modificou etc., podendo assim entender com que tipo de informação está lidando.

Fernanda Campagnucci: A única maneira de implementarmos as boas práticas de design e cobrar as empresas e o governo é se a gente tiver prestação d e contas e transparência desses modelos para que possa haver uma responsabilização dessas ações.

Quando falamos de big data a gente não tem todos os dados. Os dados que temos disponíveis não são suficientes para ter correlações precisas. Existem vários tipos de algoritmos, os operacionais que tomam decisões de impacto em indivíduos ou grupos de pessoas, os voltados para desenvolvimento e pesquisa e os algoritmos de regras de negócio. O foco nesse painel é dos algoritmos operacionais que estão diretamente ligados em IA, é necessário entender que esses modelos substituem essas informações por outros dados que podem inferir nessas informações. Recomendações para manter a transparência do algoritmo: entregue benefícios claros, entenda os limites, mantenha supervisão humana, garanta que os dados são adequados ao propósito e tenha foco nas pessoas. Quando falamos em transparência estamos falando de transparência de dados, algoritmos, objetivos, resultados, compliance, influência e usos.

Eduardo Nunam: Dados abertos sob a visão do governo. O governo enfrenta um problema sobre a questão de onde estão os dados produzidos pela administração pública? Apesar da transparência ser lei é algo que ainda preocupa. Se comparado a países como Suécia, o Brasil está atrasado em 250 anos na questão da regulação dos dados abertos na área governamental com a Lei de Acesso à Informação, além da Lei da Responsabilidade Fiscal e a Lei da Transparência. Os dados do governo precisam estar abertos o cidadão, para garantir o controle social.

O que são dados abertos? São os dados que estão acessíveis, modificáveis e compartilháveis sem a necessidade de justificar o uso desses dados, pressupondo o princípio da transparência. Publicar os dados com os principais princípios de dados abertos serão um norte para a qualidade dos dados. O Brasil ainda está no princípio básico que é ter acesso aos dados produzidos, para que então pesquisados, observatórios e o controle social possa ser viabilizado. O atributo em comum dos países sem transparência dos dados geridos pela administração pública é a corrupção. A importância da garantia do acesso a informação é a participação ativa da população em políticas públicas e o seu controle social. Com a transparência seria possível viabilizar a IA no governo e realizar uma série de serviços governamentais ofertados para a sociedade e com controle fiscal, garantia de serviços e qualidade de vida para a sociedade. É preciso estar atento e garantir a disponibilidade dos dados e cobrar dos governamentais que cumpram as leis.

Perguntas e intervenção do público

Intervenção do público: É cobrada a ausência de um psicólogo nessa mesa. É um assunto delicado tratar de IA sem falar do ser humano. A parte técnica é muito forte no cenário, mas cadê a parte mais humanística? É importante olhar a parte psicológica social e a cyberpsicologia. Pensar no ser humano em primeiro lugar.

Pergunta 1: Qual a perspectiva em cima da monetização de Dados Abertos?

Pergunta 2: Quando as diferentes disciplinas com design se conflitam como montar uma solução by design que respeita às questões éticas?

Pergunta 3: Sobre algoritmos, podemos usar o argumento de privacidade de dados para fechar as informações sobre os algoritmos?

Pergunta 4: Qual a dificuldade de usar IA como soluções para deficientes visuais?

Pergunta 5 - online: Qual grau de preparo nas diversas instâncias do estado brasileiro para tratar IA com segurança?

Respostas da mesa

Diogo C.: Concordamos com a intervenção sobre a questão de ter um psicólogo na mesa, estamos estudando a parte de intimidade artificial que é um ramo da psicologia (uma vez que as pessoas têm cada vez mais utilizado

assistentes pessoais como amigos pessoais), tentamos trazer uma pesquisadora do tema mas ela não tinha disponibilidade para participar da mesa nesta data. Sobre a pergunta 3, não podemos pensar em IA como um modelo pronto, é preciso primeiro levantar todos os requisitos necessários, as limitações para depois fazer um deploy disso, é um processo de construção de levantamento de requisitos tanto do usuário quanto legal, para depois fazer um modelo de teste. Sobre a pergunta 2, abrir o algoritmo na atual situação não ajuda muito dependendo do modelo que você está usando pois pode não ser possível entender o porquê ele tomou aquela decisão.

Fernanda C.: Sobre a pergunta 2 é importante falar de várias camadas da transparência do algoritmo, principalmente o dado de entrada e explicar a comunicabilidade daquilo, além de abrir os códigos o modelo de aprendizagem tem que ter a possibilidade de realizar auditoria. Sobre a pergunta 5 é difícil falar de maneira geral, mas falando sobre a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD tem o processo de capacitação, tem a Controladoria Geral da União - CGU que é um ator importante que pode promover essa cultura na esfera federal e que podemos utilizar esse mesmo esforço em outras esferas da sociedade.

Jonice O.: No LabCores trabalhamos muito com estudos da computação social, tentamos fazer esse trabalho com a parceria de psicólogos, sociólogos e outros já que o computador é só o meio, mas quem realmente traz alguma luz sobre o comportamento humano são outros profissionais especializados. Sobre a pergunta 2 quantos mais dados tivermos sobre as pessoas melhores serão os resultados, mas sobre a divulgação dos algoritmos é mais importante ter os metadados do que os dados em si para ter informações estruturadas de todo o processo de manipulação e origem dos dados. Sobre a pergunta 4 é importante investir em métodos e soluções.

Murilo J.: Sobre a intervenção é essencial trazer times híbridos é importante por isso, para que possamos entender todas as esferas envolvidas naquele processo e naquele projeto do design como abordagem. Estamos construindo soluções que nós mesmos vamos utilizar. Sobre a pergunta 3 ao colocar design no projeto você está declarando que trará o usuário final, trará o time diverso e testará isso com base nas métricas para ter o histórico da evolução contínua do produto, pensando na solução cognitiva que terá um impacto na sociedade.

Eduardo N.: Sobre a monetização dos dados é um mar de oportunidades, se for trabalhado com ética, responsabilidade e sobre a legalidade disso podem surgir novos serviços com demandas, mas é extremamente importante atender essas premissas.

Consenso do painel: É preciso ter um olhar atento sobre os dados e contextos ao construir algoritmos e realizar o aprendizado da máquina, os impactos da aplicação do design centrado no humano, ter times híbridos e o compliance que deve ser atendido. É essencial ser estudado minuciosamente o contexto das informações para então construir sua aplicação de forma que venha beneficiar a todos os usuários finais e não prejudicar uma parcela de potenciais usuários.

Dissenso: Não houve.