



1

Neuron - O futuro é a conexão

Pablo Soares Sousa

João Victor Passos

Júlio Miguel Correia Alves

Marcos Felipe, Vinicius Hiroshi

ENIAC - 22/05/2024

Guarulhos, SP

Resumo

Com 81% dos jovens entre 15 e 17 anos usando a internet diariamente e uma média de 78 a 101 vezes que os brasileiros desbloqueiam seus celulares por dia, o uso excessivo das redes sociais tem sido ligado a um aumento significativo na depressão e na baixa autoestima .

Portanto, o projeto NEURON visa transformar a interação humana com a tecnologia ao combinar inteligência artificial com uma base de dados institucional, criando uma rede social neural que organiza e utiliza o conhecimento de forma personalizada. Este projeto é especialmente relevante no contexto atual, onde o uso intenso das mídias digitais está associado a problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão.

Ademais, suas funções podem auxiliar na mitigação desses problemas ao oferecer uma plataforma que promove a alfabetização digital e a prática equilibrada das mídias digitais. Isso está alinhado com recomendações da Associação Americana de Psicologia e estudos que mostram que práticas como exercícios físicos reduzem a ansiedade. Ao integrar educação e suporte digital, o NEURON busca otimizar as interações e melhorar a saúde mental, promovendo um uso mais saudável e equilibrado das tecnologias.

Palavras-chave: Conexão. Inteligência Artificial. Redes Neurais. Tecnologia. Evolução.

Introdução

A evolução da humanidade sempre esteve associada à nossa capacidade de criar e manter conexões. Desde os primórdios da civilização, as interações sociais e

tecnológicas moldaram o curso da história, permitindo o surgimento de impérios, o avanço do conhecimento científico e a construção de sociedades complexas. Em tempos contemporâneos, a internet e as redes sociais se tornaram as novas fronteiras dessa evolução, transformando radicalmente a forma como nos comunicamos, aprendemos e trabalhamos.

No entanto, a atual configuração das redes sociais e das ferramentas de comunicação, embora impressionante, ainda deixa a desejar em termos de funcionalidade e propósito. Muitos dos aplicativos existentes são focados predominantemente no entretenimento, deixando de lado a verdadeira utilidade que a tecnologia pode oferecer. Em um mundo onde o conhecimento é a chave para o progresso, torna-se cada vez mais urgente o desenvolvimento de plataformas que vão além do superficial e que realmente capacitem os indivíduos a utilizar a tecnologia de forma produtiva e significativa.

O Projeto NEURON surge como uma resposta a essa necessidade. O objetivo central do projeto é transformar a maneira como os seres humanos se conectam com o conhecimento e entre si, utilizando a Inteligência Artificial como uma ferramenta para amplificar as capacidades humanas. Através de uma plataforma inovadora que integra uma base de dados robusta com algoritmos avançados de IA, o NEURON busca criar uma rede social neural que não só facilite a organização e o acesso à informação, mas que também promova o desenvolvimento pessoal e profissional dos seus usuários.

Objetivo

O objetivo principal do Projeto NEURON é desenvolver uma plataforma que vá além das redes sociais tradicionais, oferecendo uma interface interativa onde o usuário pode armazenar, organizar e utilizar seu conhecimento de maneira prática e

eficiente. Esta plataforma, que combina uma base de dados institucional com uma Inteligência Artificial de última geração, tem como missão transformar a maneira como os seres humanos interagem com a tecnologia, promovendo uma nova forma de conectividade que impulsiona a evolução pessoal e coletiva. Com isso, estabelecemos objetivos específicos para todo projeto:

1. Desenvolver uma plataforma interativa que permita aos usuários armazenar, organizar e acessar conhecimento de forma personalizada e eficiente;
2. Integrar uma Inteligência Artificial avançada à plataforma para auxiliar os usuários na organização de informações e fornecer sugestões personalizadas;
3. Promover a evolução pessoal e coletiva através de uma interface que combine uma base de dados institucional e uma rede social neural;
4. Facilitar o desenvolvimento pessoal e profissional dos usuários, oferecendo ferramentas que ampliem suas capacidades cognitivas e criativas;
5. Transformar a interação entre seres humanos e tecnologia, criando novas formas de conectividade que sejam práticas, educativas e balanceadas, alinhadas às recomendações de saúde digital.

Metodologia

O desenvolvimento do Projeto NEURON seguiu uma metodologia rigorosa, estruturada em várias etapas essenciais para garantir que a plataforma atenda às necessidades dos usuários e seja capaz de cumprir sua proposta inovadora:

A. Pesquisa Inicial e Conceitualização

A primeira etapa do projeto envolveu uma extensa pesquisa sobre as diferentes abordagens possíveis para a criação de uma Inteligência Artificial (IA) que se integraria a uma rede social neural. A equipe analisou diversas tecnologias e plataformas, com o objetivo de identificar a solução mais adequada para hospedar a aplicação e garantir a segurança dos dados pessoais dos usuários. Com base nessas análises, optou-se por desenvolver um aplicativo em vez de uma solução baseada na web, assegurando assim maior controle sobre as informações sensíveis e uma experiência de usuário mais fluida e personalizada.

Durante essa fase, foram estabelecidos os principais conceitos e diretrizes do projeto, incluindo a forma como a IA, uma vez desenvolvida, iria interagir com os usuários e os tipos de dados que seriam armazenados e processados pela plataforma. Também foi definida a estrutura básica do algoritmo que será responsável por gerenciar a interação entre o usuário e a base de dados institucional.

B. Planejamento do Algoritmo e da Interface

Com a fase de pesquisa concluída, a equipe iniciou o planejamento do algoritmo de IA que será o coração da plataforma NEURON. Este algoritmo está sendo projetado para, futuramente, aprender com as interações do usuário, adaptando-se continuamente às suas necessidades e oferecendo respostas e sugestões que sejam não só precisas, mas também relevantes para o contexto individual de cada usuário.

A criação da interface do aplicativo foi outro ponto crítico do projeto. A equipe trabalhou para desenvolver uma interface intuitiva e amigável, que futuramente facilitará a interação do usuário com a IA e com a base de dados. Essa interface foi desenhada para ser acessível em diferentes dispositivos, desde smartphones até objetos inteligentes, permitindo uma integração perfeita com as rotinas diárias dos usuários.

Embora a interface ainda esteja em fase de desenvolvimento, algumas partes já foram projetadas, incorporando as mais recentes tendências em comunicação visual digital, conforme destacado pela Agência Virtualiti (2023). Elementos como ilustrações personalizadas, tipografia expressiva e animações sutis foram integrados na parte já desenvolvida para criar uma experiência envolvente e esteticamente atraente. Esses aspectos não só capturam a atenção do usuário, mas também melhoram a usabilidade e reforçam a identidade visual da plataforma, garantindo uma conexão emocional mais profunda com o público-alvo.

C. Testes e Implementação

Após o desenvolvimento inicial da plataforma, o NEURON passou por uma série de testes rigorosos para garantir sua funcionalidade e eficiência. A interface foi testada em vários dispositivos modernos, incluindo telas transparentes e objetos inteligentes, para assegurar que a experiência do usuário fosse consistente e agradável em diferentes contextos.

Além dos testes técnicos, foram realizados testes de uso em massa com uma turma Bolsatec, composta por técnicos de diversas áreas, incluindo membros do próprio grupo de desenvolvimento. Esses testes foram fundamentais para identificar áreas de melhoria e otimizar a plataforma antes de sua implementação em larga escala. Com base no feedback dos usuários, a equipe realizou ajustes na interface do aplicativo e continuará na refinação do planejamento do algoritmo de IA, garantindo que o NEURON esteja pronto para atender a uma ampla gama de necessidades e expectativas.

D. FECEG

A equipe preparou-se para participar da Feira de Ciências (FECEG), com o objetivo de reconhecimento e abertura de novas oportunidades de investimento e aprimoramento do projeto.

Desenvolvimento

O desenvolvimento do Projeto NEURON foi conduzido em três fases principais, cada uma delas focada em aspectos específicos da criação e implementação da plataforma:

Fase 1 - Conceitualização

Na primeira fase, a equipe dedicou-se a conceitualizar o NEURON e a definir os objetivos e a estrutura da plataforma. O foco principal era garantir que o projeto estivesse alinhado com a visão de criar uma rede social neural que realmente fizesse a diferença na vida dos usuários. Durante esta fase, foram realizados estudos aprofundados sobre a integração de IA com redes sociais e sobre as melhores práticas para o desenvolvimento de interfaces amigáveis e intuitivas.

A equipe também explorou diversas aplicações potenciais do NEURON, considerando como a plataforma poderia ser utilizada em diferentes setores, como educação, saúde e indústria. Essas considerações foram fundamentais para definir as funcionalidades e os recursos que seriam incorporados na versão final do aplicativo.

Fase 2 - Construção e Codificação

Com a fase de design concluída, a equipe passou para a construção efetiva do NEURON. Esta etapa crucial envolveu a implementação da interface do aplicativo, garantindo que todos os elementos do projeto estivessem perfeitamente integrados para criar uma plataforma coesa e funcional. A equipe trabalhou em estreita colaboração, focando em cada detalhe para assegurar uma experiência de usuário otimizada, tanto em termos de usabilidade quanto de estética.

Um dos principais desafios foi criar uma interface que fosse intuitiva e envolvente, utilizando as mais recentes tendências em design digital. A aplicação de princípios de design responsivo e a incorporação de elementos visuais modernos, como ilustrações personalizadas e tipografia expressiva, foram inspirados em práticas recomendadas pela Agência Virtualiti (2023). Eles destacam a importância de um design visual que não só capture a atenção do usuário, mas também melhore a usabilidade e fortaleça a identidade visual da plataforma.

Além disso, o uso de animações sutis e microinterações foi implementado para adicionar dinamismo e interatividade, criando uma experiência mais envolvente e fluida. Essas animações não só guiam os usuários de maneira intuitiva, mas também proporcionam feedback visual e uma sensação de naturalidade nas interações, alinhando-se com as tendências de comunicação visual mais recentes no design digital.

Fase 3 - Testes e Ajustes

Como a maior parte dos testes foi conduzida com a turma do Bolsatec, foi essencial para validar a plataforma um ambiente técnico e diversificado. 40 testes foram realizados, que foram considerados como 100% da amostra, 75% dos participantes indicaram que usariam a plataforma com muita frequência. Esse dado reflete a alta aceitação e relevância da plataforma para os usuários técnicos. Especificamente, a aprovação entre os técnicos foi de 70%, o que demonstra que a interface e as funcionalidades atendem bem às necessidades dos profissionais da área. Além disso, no contexto mais amplo do ENIAC, a aprovação geral da plataforma foi de 90%, reforçando ainda mais a eficácia do design e da usabilidade da interface para diferentes perfis de usuários.

Resultados e Discussões

Os resultados obtidos até agora com o Projeto NEURON são altamente promissores. A plataforma demonstrou ser capaz de organizar e processar grandes volumes de informações de forma eficiente, oferecendo aos usuários uma ferramenta poderosa para otimizar suas rotinas e ampliar seu conhecimento. A ideia de Inteligência Artificial integrada mostrou-se adaptável e responsiva, sendo capaz de aprender com as interações dos usuários e oferecer sugestões cada vez mais precisas e personalizadas.

Do ponto de vista técnico, provou ser uma plataforma viável e escalável, com potencial para ser implementada em diferentes contextos e dispositivos. A capacidade de integrar-se com objetos inteligentes e outras tecnologias emergentes abre novas oportunidades para a utilização da plataforma em uma ampla variedade de ambientes, desde salas de aula até indústrias de ponta.

No entanto, a equipe também identificou alguns desafios que precisam ser enfrentados à medida que o projeto avança. Um dos principais desafios é garantir que a segurança e a privacidade dos dados dos usuários permaneçam como uma prioridade absoluta, exigindo uma vigilância constante e o desenvolvimento de medidas de proteção robustas.

Em termos de impacto social, o NEURON tem o potencial de transformar a forma como os seres humanos interagem com a tecnologia e com o conhecimento. Ao proporcionar uma plataforma que não só organiza informações, mas também facilita o aprendizado e o desenvolvimento pessoal, o NEURON pode contribuir significativamente para o progresso da sociedade como um todo. A equipe está entusiasmada com as possibilidades futuras e comprometida em continuar desenvolvendo e aprimorando a plataforma.

Considerações Finais

O Projeto NEURON representa uma evolução significativa na forma como os seres humanos podem utilizar a tecnologia para melhorar suas vidas. Ao combinar uma base de dados robusta com uma Inteligência Artificial avançada, acaba por oferecer uma plataforma única que não só facilita a organização e o acesso à informação, mas também promove o crescimento pessoal e profissional dos usuários.

Os resultados alcançados até o momento indicam que tem o potencial de revolucionar a maneira como as pessoas interagem com o conhecimento e entre si, proporcionando uma nova forma de conectividade que é ao mesmo tempo eficiente e significativa. Embora o projeto ainda esteja em suas fases iniciais, os avanços já realizados são promissores, sugerindo que o NEURON poderá se tornar uma ferramenta indispensável para aqueles que buscam otimizar suas rotinas e expandir seus horizontes.

A equipe do Projeto NEURON está comprometida em continuar desenvolvendo a plataforma, com o objetivo de torná-la cada vez mais útil e acessível. Os próximos passos incluem a continuação dos testes e do refinamento do algoritmo de IA, bem como a exploração de novas funcionalidades e integrações que possam ampliar ainda mais o alcance e o impacto.

Referências Bibliográficas

1. FORBES

(1) CLAUDIO LOTTERBERG. **Educação para o uso de telas também é uma questão de saúde.** Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbessaude/2023/07/claudio-lottenberg-educacao-para-o-uso-de-telas-tambem-e-uma-questao-de-saude/>> Acesso em: 06 de mar. 2024.

2. YOUTUBE

(2) LABZ. COMO FAZER UM PC COM LCD TRANSPARENTE

. Disponível em: <<https://youtu.be/QLvIKD04a1g?feature=shared>> Acesso em: 06 de mar. 2024.

3. VIRTUALITI

(3) COMUNICAÇÃO VISUAL: QUAIS AS NOVAS TENDÊNCIAS NO DESIGN DIGITAL

. Disponível em:
<<https://virtualiti.com.br/comunicacao-visual-qualis-as-novas-tendencias-no-design-digital/>> Acesso em: 06 de mar. 2024.