

FlowTrack - Viabilidade e Relevância

A solução FlowTrack apresenta alta viabilidade técnica, pois utiliza tecnologias consolidadas e amplamente aplicadas em sistemas modernos, como Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA) e protocolos avançados de segurança digital. A arquitetura proposta integra sensores distribuídos, modelos preditivos e mecanismos de monitoramento contínuo, permitindo operação estável mesmo em ambientes com interferência eletromagnética e alto fluxo de dados, como o sistema ferroviário da cidade de São Paulo. As simulações realizadas com base em cenários reais demonstram que a solução possui tempo de resposta eficiente, alta assertividade nas previsões e capacidade de escalar para diferentes linhas e modais.

Do ponto de vista social, o FlowTrack apresenta relevância significativa ao contribuir diretamente para a melhoria da mobilidade urbana e da qualidade de vida dos passageiros. Com a redução de falhas operacionais, diminuição da superlotação, maior previsibilidade dos intervalos e respostas rápidas a eventos imprevistos, o sistema proporciona deslocamentos mais confortáveis, seguros e confiáveis. A implementação da solução apoia o desenvolvimento de cidades inteligentes ao otimizar recursos, reduzir custos operacionais, ampliar a eficiência do transporte público e promover sustentabilidade urbana. Assim, o FlowTrack se mostra uma ferramenta estratégica para modernizar a infraestrutura ferroviária e fortalecer o ecossistema de mobilidade na metrópole paulistana.

Integrantes:

Deyvid Firmino dos Santos – 825153519

João Vitor Barbosa – 825142404

João Vitor Chioatto Serafim – 825133189

João Victor de Souza Moreira – 825135230

Matheus Monteiro da Silva – 825153304

Wender Soares Santos – 825166931