

Credencial:

Login: 108.810.929-24

Senha: D@m*2024

Empresa_Preponente:

DAM SYSTEMS LTDA

55.285.676/0001-60

Representante Legal: Diego Perico

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Proponente

Caixa_Postal:

85070170

Receita_Anual:

2.642.081,51

Natureza_Juridica:

Sociedade Empresária Limitada

Atividade_predominante:

6209-1/00 Suporte técnico, manutenção e serviços em tecnologia da informação

Objetivo_Social:

Desenvolvimento de soluções inteligentes que integram automação industrial e tecnologia da informação, voltadas à eficiência de processos industriais e urbanos

Historico_empresa:

A DAM SYSTEMS LTDA foi fundada em 27 de maio de 2024 com a missão de integrar a Tecnologia da Informação (TI) à Automação Industrial (TA), promovendo eficiência, inteligência e

inovação em processos produtivos e urbanos. Embora formalmente recente, sua equipe fundadora possui mais de uma década de atuação em automação industrial, visão computacional e sistemas embarcados, com projetos realizados no Brasil e no Paraguai.

Sua trajetória inclui soluções para frigoríficos, ETA/ETE, fábricas de ração, usinas de energia, ervateiras e centros logísticos, atuando com supervisórios SCADA, retrofit de máquinas, sistemas MES e integração de sensores e dispositivos industriais. Essa experiência consolidou uma base técnica robusta, capacidade de execução ágil e reconhecimento junto ao setor produtivo.

A motivação para o principal projeto da empresa surgiu durante uma viagem de negócios, quando seus sócios observaram a ineficiência de semáforos temporizados. A experiência prévia com visão computacional industrial despertou o insight de aplicar essa tecnologia à mobilidade urbana, surgindo então o semáforo inteligente com IA embarcada, como resposta prática e inovadora a desafios urbanos reais.

A empresa mantém intenção firmada para validação do protótipo em ambiente de sandbox urbano no município de Guarapuava/PR, com o apoio prévio da Secretaria Municipal de Inovação, o que permitirá a aplicação controlada e o monitoramento da solução em cruzamentos urbanos de alto fluxo.

Instalacoes_fisicas:

Escritório e laboratório tecnológico no CILLA TECH PARK Guarapuava/PR

Historico_PD&I:

A DAM SYSTEMS estruturou desde sua fundação um programa interno de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) com foco na criação de soluções embarcadas baseadas em visão computacional e inteligência artificial. O projeto atualmente em desenvolvimento segue um ciclo modular de médio prazo e contempla prototipagem de hardware, desenvolvimento algorítmico,

testes de conectividade e homologação regulatória. Todo o processo é conduzido com suporte técnico-institucional do CILLA TECH PARK, em Guarapuava/PR, e conta com articulações avançadas com o poder público local para validação futura em ambiente sandbox urbano. A gestão do ciclo de inovação é realizada por equipe técnica multidisciplinar, utilizando metodologia própria e com perspectiva de proteção intelectual dos ativos resultantes.

Título:

DAM SIGNALS: Inovação GovTech para Tráfego Urbano com IA e Visão Computacional"

Tempo:

36

Tema_prioritario:

Mobilidade Urbana (foco principal da solução) Tecnologia para Gestão Pública (solução GovTech com integração SCADA)

Resumo_publicavel:

O projeto da DAM SYSTEMS propõe um semáforo inteligente com inteligência artificial embarcada, capaz de ler o fluxo urbano em tempo real e ajustar os tempos de sinalização de forma automática. A tecnologia será testada no bairro inteligente de Guarapuava/PR e visa reduzir congestionamentos, aumentar a segurança viária e contribuir com cidades mais sustentáveis. A iniciativa se alinha aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e à transformação digital da mobilidade urbana no Brasil.

Justificativa:

Congestionamentos urbanos geram perdas superiores a R\$ 267 bi/ano no Brasil (Firjan, 2018). A maioria das cidades ainda opera com semáforos temporizados e ineficientes. A proposta oferece uma alternativa tecnológica replicável, baseada em IA e com potencial de impacto social, econômico e ambiental.

O congestionamento urbano é um dos principais desafios enfrentados pelas cidades brasileiras, impactando negativamente a economia, o meio ambiente e a qualidade de vida da população. Estudos recentes indicam que os moradores de grandes centros urbanos no Brasil perdem, em média, 21 dias por ano no trânsito, resultando em perdas econômicas estimadas em R\$ 267 bilhões anuais devido à redução da produtividade e aumento dos custos logísticos (Habitability).

A cidade de São Paulo, por exemplo, lidera o ranking nacional de congestionamento, com motoristas perdendo mais de 111 horas por ano presos no trânsito. Esse cenário evidencia a necessidade urgente de soluções inovadoras para melhorar a mobilidade urbana e reduzir os impactos negativos dos congestionamentos (Mobilidade Estadão, Portal do Trânsito, IPEA).

Nesse contexto, os semáforos inteligentes surgem como uma solução eficaz. Esses sistemas utilizam sensores e inteligência artificial para ajustar automaticamente o tempo dos sinais de trânsito com base no fluxo de veículos e pedestres em tempo real, otimizando o tráfego e reduzindo os congestionamentos (News MOTOR, Canaltech, Jornal USP, Cidades Conectadas Brasil).

O projeto proposto pela DAM SYSTEMS LTDA visa desenvolver e validar um sistema semafórico inteligente com IA embarcada, capaz de interpretar o fluxo urbano em tempo real e ajustar dinamicamente os tempos de sinalização conforme a demanda. A solução será implementada e testada no bairro inteligente de Guarapuava/PR, proporcionando uma oportunidade real de avaliação e aprimoramento da tecnologia em ambiente urbano.

Além de melhorar a fluidez do tráfego, a implementação de semáforos inteligentes contribui para a redução das emissões de poluentes, aumento da segurança viária e eficiência no transporte público. Esses benefícios estão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 9, 11, 13 e 17, promovendo cidades mais sustentáveis, inclusivas e resilientes (Mobilidade Estadão, News MOTOR).

A proposta está em consonância com a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, que define cidades inteligentes como aquelas que utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas (Serviços e Informações do Brasil).

Portanto, o projeto da DAM SYSTEMS LTDA representa uma iniciativa estratégica para enfrentar os desafios da mobilidade urbana no Brasil, promovendo inovação tecnológica e contribuindo para o desenvolvimento sustentável das cidades.

Objetivo_geral:

O projeto propõe o desenvolvimento, validação e escalonamento de um sistema semafórico inteligente com visão computacional embarcada (Edge AI), capaz de interpretar o fluxo urbano em tempo real e ajustar de forma autônoma os tempos de sinalização conforme a demanda viária. A solução será validada em ambiente urbano real no bairro inteligente de Guarapuava/PR, caracterizando um caso piloto de mobilidade inteligente. A proposta alinha-se diretamente ao tema prioritário Cidades Inteligentes do edital TECNOVA III-PR, com foco em mobilidade urbana eficiente, redução de emissões, segurança viária, digitalização da infraestrutura urbana e integração GovTech. Contribui ainda com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS 9 (Indústria e Inovação), ODS 11 (Cidades Sustentáveis), ODS 13 (Ação Climática) e ODS 17 (Parcerias para a Implementação), reforçando a capacidade de replicabilidade da tecnologia em municípios médios e grandes do Brasil e América Latina.

Objetivos_especificos:

1. Desenvolver protótipo funcional: Criar e testar um protótipo com hardware e software integrados até o mês 14.

2. Validar em ambiente urbano: Analisar o desempenho do sistema em ambiente urbano com

relatório técnico até o mês 28.

3. Reduzir tempo de espera em 20%: Comparar tempos médios de espera antes e depois da implantação até o mês 28.

4. Homologação regulatória: Realizar testes finais e elaborar manual para homologação até o mês 33.

5. Participar de programa de aceleração: Concluir programa de aceleração com certificado de 40h e mentorias até o mês 31.

Metodologia:

O projeto será executado com base em uma abordagem híbrida, integrando as diretrizes do PMBOK (Project Management Body of Knowledge) para planejamento e controle, aliadas às práticas ágeis (Scrum/Kanban) para desenvolvimento iterativo e validações rápidas. A execução ocorrerá ao longo de 36 meses, organizada em cinco fases principais:

Fase 1 Desenvolvimento do Protótipo (Meses 1 a 14):

Desenvolvimento do sistema semafórico inteligente com inteligência artificial embarcada (Edge AI), integração entre dispositivos, testes de bancada e construção do dashboard SCADA para supervisão e controle remoto.

Fase 2 Instalação Física (Meses 15 a 16):

Implantação física do sistema no bairro inteligente de Guarapuava/PR, com instalação de infraestrutura civil, rede óptica, controladores programáveis e conectividade local.

Fase 3 Monitoramento e Validação (Meses 17 a 28):

Operação em ambiente real com coleta contínua de dados, ajustes finos nos algoritmos, análise de desempenho e documentação técnica baseada em indicadores de tráfego, eficiência e segurança viária.

Fase 4 Aceleração (Meses 29 a 31):

Participação em programa de aceleração com no mínimo 40 horas de atividades, incluindo mentorias sobre modelo de negócios, precificação, escalabilidade e estratégias de inserção em compras públicas, conforme previsto no item 6.10.2 do edital TECNOVA III-PR.

Fase 5 Encerramento do Projeto (Meses 32 a 36):

Consolidação dos resultados alcançados, elaboração do relatório técnico final, prestação de contas e apresentação institucional para stakeholders e parceiros estratégicos.

Todas as fases incluem metas e indicadores vinculados, garantindo o acompanhamento contínuo dos resultados físicos e financeiros. A estrutura modular do projeto permite ajustes táticos em ciclos curtos, promovendo agilidade e controle técnico durante toda a execução.