

ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

BETTIO, Igor; **LORENZI**, Maurício Luís de. **Análise de sentimento em relação à criptomoedas**. 2018. 79 f.

Orientador: André Breda Carneiro.

Resumo:

Com a popularização da internet e das redes sociais, ficou muito mais fácil expressar a opinião sobre algo no mundo cibernético. Diariamente, celebridades, campanhas e grandes marcas são bombardeados de opiniões por pessoas dos mais diversos tipos, e um dos assuntos mais comentados atualmente nas redes sociais é o Bitcoin, criptomoeda famosa por seu valor de natureza altamente especulativa que tem atraído o olhar de investidores no mundo todo. O crescente volume de informação tem contribuído para o uso de ferramentas como Big Data e Business Intelligence, que utilizam técnicas de análise de dados para extrair conhecimento relevante desse vasto mundo de comunicação online que possam ser aplicadas em diversas áreas, como marketing ou previsões de alguma natureza. Uma das plataformas mais utilizadas para a mineração de dados é o Twitter, que disponibiliza ferramentas públicas para a coleta de postagens para a análise de conteúdo. Esse trabalho busca, através da mineração de dados do Twitter, avaliar como o sentimento expressado pelos usuários na rede social está relacionado com a flutuação do preço da criptomoeda. Para isso, foram utilizadas técnicas conhecidas de processamento de linguagem natural sobre os tweets coletados para extrair o máximo de informações relevantes e aprendizado de máquina, técnica de inteligência artificial bastante disseminada que foi responsável por realizar a classificação de sentimento expressado pelos usuários e prever o valor da criptomoeda através dos resultados obtidos. Os resultados obtidos apontam que existe correlação entre o preço do Bitcoin e a opinião expressa no Twitter, já que o erro absoluto quando levando em consideração a análise de sentimento foi consideravelmente menor.

Palavras-chaves: Redes sociais. Mineração de dados. Análise de dados. Twitter. Bitcoin. Análise de sentimento. Processamento de linguagem natural. Aprendizado de máquina.

ESTEVES, Julio Cesar S.; **AQUINO JUNIOR**, Marcelo Thomaz. **Análise e reconhecimento por vídeo para controle de presenças utilizando deep learning**. 2018. 59 f.

Orientador: André Breda Carneiro.

Resumo:

Controle de presenças manual é um processo muito utilizado nos dias de hoje que pode ser otimizado por meio de soluções com reconhecimento de faces e, conseqüentemente aumentar a produtividade das aulas. O presente trabalho poderá ser aplicado a todos os cursos e disciplinas, pois tem como foco a melhoria de um processo que hoje normalmente é feito de forma não automatizada. Logo, pode-se concluir que o projeto não só contribuirá na gestão do tempo em sala de aula, como também aperfeiçoará um processo que hoje é suscetível a falhas através da aplicação de tecnologias de reconhecimento facial. Para esse projeto, será utilizado redes neurais residuais, sendo assim, pode-se obter uma precisão maior na hora das detecções conforme seu treinamento e com isso, uma boa taxa de acerto no momento de identificar se uma determinada pessoa está presente no local.

Palavras-chaves: Aprendizado Profundo, Reconhecimento Facial. D-Lib.

CASARI, Ricardo Araujo; **GONÇALVES**, Francis Erik Pimentel. **Aplicação da tecnologia bluetooth como ferramenta de geolocalização**. 2018. 53 f.

Orientador: Glauco Todesco.

Resumo:

Com o avanço da tecnologia, a humanidade tem deixado o trabalho manual para trás, utilizando-se de sistemas informatizados para execução de tarefas, bem como para o registro e consulta de informações. Neste trabalho, deseja-se verificar a viabilidade da aplicação da tecnologia Bluetooth como uma forma de automatizar o modo com que as pessoas se localizam no globo terrestre. Mais especificamente, o trabalho desenvolvido visa mapear pontos fracos de algumas tecnologias já utilizadas para esse fim, buscando pontos onde o Bluetooth possa se sobressair. O problema escolhido como caso de teste esta relacionado a forma como se pode registrar a presença de diversos indivíduos em uma mesma sala: a chamada em sala de aula, presente em praticamente qualquer instituição de ensino. O objetivo é utilizar a tecnologia para automatizar este processo, obedecendo critérios mínimos de segurança, performance, escalabilidade e consistência dos dados.

Palavras-Chave: Bluetooth. Mobile. Geocalização.

SABOIA, Eric. Aprendizado de máquina aplicado à análise de sentimentos em redes sociais para tomadas de decisões. 2018. 45 f.

Orientador: Andréa Lúcia Braga Vieira Rodrigues.

Resumo:

A crescente utilização de redes sociais vem gerando um aumento significativo na quantidade de informações sobre seus próprios usuários que estão disponíveis para o uso de pessoas e entidades interessadas. Essas informações, ao serem bem exploradas, se tornam uma rica fonte de conhecimento para a compreensão de comportamentos, identificação de padrões e também podem ser utilizadas para tomadas de decisões quando o interesse se torna o entendimento de tendências, opiniões e informações que podem auxiliar departamentos de marketing. O uso desses resultados cria uma série de possibilidades ainda não exploradas pela dificuldade em acompanhar e extrair significado de uma quantidade massiva de dados. Ao fazer uso de análise de sentimentos, é transferida a responsabilidade de lidar com um volume tão grande de dados para sistemas que foram criados com esse propósito e que através do alto poder computacional disponível nos dias de hoje serão capazes de chegar a respostas mais precisas em um curto espaço de tempo. Este trabalho obteve sucesso no desenvolvimento de um classificador e identificou o método Decision Tree como melhor opção para a validação cruzada holdout e o método MultinomialNB como melhor opção para a validação cruzada k-fold.

Palavras-chaves: Análise de Sentimentos. Classificação. Aprendizado de Máquina. Processamento de Linguagem Natural.

GONÇALVES, Felipe B. Automação e controle de uma esfera em uma plataforma para resolução de um labirinto utilizando inteligência computacional. 2018. 49 f.

Orientador: Edinei Peres Legaspe.

Resumo:

A técnica de automação e controle está presente em muitas coisas hoje em nosso dia a dia, desde máquinas em linhas de produção de grandes empresas, até um simples controle de velocidade de carros automatizados. Para este projeto, foi pensado em uma ideia, para ser utilizado algo que já existia na instituição e poderia de alguma forma ser incrementado, para tanto, foi decidido que seria desenvolvido um trabalho em que seria possível, unir diferentes áreas do curso, e então melhorar a oportunidade dos alunos que vierem depois utilizar esse projeto. O projeto consiste em elaborar um algoritmo que reconheça um

labirinto, trace o melhor caminho possível para a solução do mesmo, dado entrada e saída, e então forneça valores para que os servos levem a esfera sobre a plataforma, percorrer esse trajeto anteriormente definido.

Palavras-chave: Automação. Controle. Algoritmo.

DINIZ, Ariel Ferrari. Ball balance per camera. 2018. 55 f.

Orientador: Edinei Peres Legaspe.

Resumo:

Neste trabalho de conclusão de curso é apresentada uma das possíveis soluções para o controle de uma esfera sobre uma mesa móvel. As técnicas empregadas para a extração das informações de posicionamento e velocidade da esfera será através de imagens capturadas por uma câmera posicionada sobre o sistema, com tais informações passa-se pelo controlador fuzzy, que com as pertinências devidamente configuradas retorna a posição onde o servo motor devese posicionar, induzindo a esfera para o "set point" desejado. As técnicas empregadas neste projeto podem ser utilizadas para outros fins que necessitem de algum tipo de reação dependendo de uma interpretação de uma imagem.

Palavras-chave: Processamento de Imagem. Fuzzy. Ball Balance per Camera.

CELESTINO, Bruno de Castro. Escala de turnos de funcionários e máquinas com algoritmo genético. 2018. 77 f.

Orientador: André Breda Carneiro.

Resumo:

O presente trabalho tem como foco principal o problema de escalonamento de funcionários e máquinas utilizando algoritmo genético. O contexto do problema consiste na definição de uma escala para funcionários e máquinas a partir de um conjunto de restrições e utilizando algoritmo genético na busca pela resposta mais otimizada possível para a escala do funcionário. Ainda é visto em empresas, indústrias e outros comércios de forma geral, que por muitas vezes o trabalho de escalonar as rotinas de funcionários e as respectivas escalas é feita de maneira árdua e braçal, o que é passivo de erro, envolve tempo, gasto, entre outros fatores que diminuem a vida útil e produtiva da linha comercial. Hoje em dia é possível encontrar outras propostas que de certa forma auxiliam de maneira minimizada no processo ou focam em áreas administrativas e financeiras,

diferentemente deste projeto que foca nos funcionários e na organização de suas escalas particulares. O protótipo desenvolvido ainda referencia outras metodologias possíveis para a solução da abordagem proposta, porém, o mais comumente utilizado nos dias de hoje é a aplicação do algoritmo genético para solucionar este tipo de problema, que é o foco do protótipo apresentado.

Palavras-chaves: Algoritmos genéticos. Otimização combinatória. Escalonamento de turnos de funcionários e máquinas.

CELESTINO, Bruno de Castro. **Escala de turnos de funcionários e máquinas com algoritmo genético**. 2018. 77 f.

Orientador: André Breda Carneiro.

Resumo:

O presente trabalho tem como foco principal o problema de escalonamento de funcionários e máquinas utilizando algoritmo genético. O contexto do problema consiste na definição de uma escala para funcionários e máquinas a partir de um conjunto de restrições e utilizando algoritmo genético na busca pela resposta mais otimizada possível para a escala do funcionário. Ainda é visto em empresas, indústrias e outros comércios de forma geral, que por muitas vezes o trabalho de escalonar as rotinas de funcionários e as respectivas escalas é feita de maneira árdua e braçal, o que é passivo de erro, envolve tempo, gasto, entre outros fatores que diminuem a vida útil e produtiva da linha comercial. Hoje em dia é possível encontrar outras propostas que de certa forma auxiliam de maneira minimizada no processo ou focam em áreas administrativas e financeiras, diferentemente deste projeto que foca nos funcionários e na organização de suas escalas particulares. O protótipo desenvolvido ainda referencia outras metodologias possíveis para a solução da abordagem proposta, porém, o mais comumente utilizado nos dias de hoje é a aplicação do algoritmo genético para solucionar este tipo de problema, que é o foco do protótipo apresentado.

Palavras-chaves: Algoritmos genéticos. Otimização combinatória. Escalonamento de turnos de funcionários e máquinas.

SANÇON, Rafael Dias. **Hugapup: aplicativo para auxiliar na localização de animais de rua**. 2018. 43 f.

Orientador: Angelina Vitorino de Souza.

Resumo:

O número de animais de rua no Brasil vem aumentando com o passar dos anos. Cães e gatos são abandonados por seus donos todos os dias. A falta de conscientização humana faz com que estes animais sofram maus tratos, frio, fome e até mesmo situações de risco de vida. Devido ao crescimento do número de animais nas ruas, e às ocorrências de acidentes e doenças, pelas quais estes animais acabam sendo responsabilizados, o poder público e organizações não governamentais travam uma busca constante por uma solução. Um dos maiores problemas que estas entidades enfrentam é não haver meios práticos para identificar os locais onde a proliferação de animais desabrigados é maior. Este projeto de graduação apresenta o aplicativo Hugapup, que visa fornecer meios para auxiliar na localização de animais de rua através do engajamento popular. Este aplicativo foi desenvolvido com o emprego da geotecnologia, motores gráficos e tecnologias Web, permitindo aos usuários cadastrar situações típicas, como fugas, aparições e acidentes, por meio de um formulário rápido e conciso. Por meio das informações coletadas, incluindo data e local exatos do registro, o aplicativo fornece meios para reconstruir a trajetória desses animais e permite a visualização das zonas mais perigosas e propensas a acidentes, permitindo o agrupamento estatístico dos eventos. Visando criar um ambiente de conexão afetiva com o usuário, foi utilizado o motor gráfico Unity para a renderização de ambientes 3D. Diversos conceitos de engenharia de software e de geotecnologias foram pesquisados e utilizados durante a construção do aplicativo. A integração com o serviço Mapbox foi realizada para a composição do mapa virtual, bem como foram utilizadas as plataformas Atlas e Stiches para a criação do servidor Web. A conexão com os serviços foi realizada através de requisições através da internet. O aplicativo teve ampla receptividade quando foi apresentado ao público, consolidando o apelo afetivo e a necessidade social de uma ferramenta que auxilie na luta para amenizar o sofrimento dos animais de rua.

Palavras-chave: Geotecnologia. Motores gráficos. Tecnologias WEB.

SILVA, Eduardo Fonseca Esperidião. **Implementação de continuous delivery para plataforma .NET em ambiente Linux na Clouw AWS**. 2018. 41 f.

Orientador: André Breda Carneiro.

Resumo:

A criação do manifesto ágil em 2001 forçou as empresas de desenvolvimento de software a se adaptar a essa nova cultura. Sendo assim,

metodologias ágeis como Scrum e Kanban começaram a fazer parte do dia a dia dos desenvolvedores. Como consequência ferramentas e processos foram desenvolvidos para que a utilização de tais metodologias fosse possível. O resultado disso foi a criação dos conceitos de entrega contínua e integração contínua. Esse projeto demonstra como aplicar o conceito da entrega contínua, que é um dos pilares da cultura DevOps, com intuito de agilizar o processo de desenvolvimento de aplicações .NET na nuvem da Amazon.

Palavras-chaves: Aws. Cd. Linux. Microsoft. Jenkins.

SILVA, Fernando José da. Kit didático para laboratório voip. 2018. 68 f.

Orientador: Andréa Lúcia Braga Vieira Rodrigues.

Resumo:

Com a necessidade cada vez maior de comunicação no mercado torna-se muito importante a redução de custo, o aumento da qualidade e a facilidade para realizá-la. A dependência de utilização da Internet por empresas já faz com que seu custo esteja no orçamento, logo a utilização de um sistema de comunicação eficiente utilizando a mesma como meio torna-se muito interessante e viável, pois existe sobra hoje na capacidade de transmissão e recepção de dados de uma banda larga. A utilização de laboratórios no ensino de tecnologias permite uma experiência prática com a tecnologia a ser estudada muito importante para a preparação do estudante ao mercado de trabalho. Neste contexto entra o kit didático para laboratório VoIP. O kit didático para laboratório VoIP permitirá ao aluno obter conhecimento sobre VoIP num ambiente simulado com aulas de configuração permitindo que numa implantação real possa utilizar-se das melhores práticas. Esse trabalho apresenta o estudo de diferentes versões de IPBX baseados no software ASTERISK, bem como a interoperabilidade entre as mesmas e entre diferentes softphones e sistemas operacionais. O kit didático para laboratório VoIP foi desenvolvido em máquinas virtuais executadas no software VirtualBox da Oracle. A principal contribuição desse trabalho é o estudo e a exemplificação de implantação da tecnologia VoIP através de laboratórios de ensino para entendimento desta tecnologia na prática. As aulas práticas serão apresentadas neste Kit didático para laboratório VoIP.

Palavras-chave: VoIP (Voz Sobre IP). Telefonia. PABX (Troca automática de ramais privados).

CRUZ, Glauber Augusto de Freitas. Mineração e análise de dados acelerados via Gplus. 2018. 55 f.

Orientador: Glauco Todesco.

Resumo:

O mundo se tornou dados, e os dados, informação. Essa frase não faz parte de qualquer roteiro de Ficção Científica, na verdade, essa frase resume a atual realidade. O Big Data, que outrora fazia parte do futuro, agora está presente no cotidiano das pessoas. Todos os dados disponibilizados na internet, em serviços e redes sociais, hoje fazem parte de bancos de dados construídos por empresas que estão a todo tempo procurando formas de analisa-los e transforma-los em informação. Nesse tempo, o termo de cientista de dados surgiu. E um pouco diferente do que o nome sugere, na verdade, existem diversos profissionais idealizando e construindo múltiplos algoritmos que sejam capazes de realizar essas tarefas. Com esse cenário, foi desenvolvido uma pesquisa científica com o objetivo de validar o emprego de GPUs, placas gráficas com hardware poderoso o suficiente para processar milhares de bits de informação através do paralelismo dos seus milhares de núcleos, na aceleração e otimização de algoritmos utilizados na mineração e análise de dados. Para isso, utilizou-se da tecnologia NVIDIA CUDA, que permite utilizar GPUs com outros objetivos que não somente a função para qual foi desenhada, o processamento gráfico. Com essa tecnologia, algoritmos popularmente utilizados no Big Data foram desenvolvidos para processamento em GPU e CPU, comparando suas performances ao final.

Palavras-chave: Big Data. NVIDIA CUDA. GPU.

ALMEIDA JUNIOR, José Eduardo de; ALMEIDA, José Leonardo de. No shadow: rastreador baseado em dead reckoning. 2018. 54 f.

Orientador: Luiz Fernando Vieira.

Resumo:

Nosso trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um aparelho rastreador baseado em dead reckoning chamado de No Shadow, o qual utiliza o sinal de GPS integrado com sensores de giroscópio e acelerômetro para melhorar sua precisão. O projeto utiliza um módulo já oferecido no mercado, que possui GPS, giroscópio e acelerômetro em um mesmo equipamento. Esse módulo é acoplado a uma central com conexão Bluetooth para a coleta e envio dos dados para um servidor. Esse rastreador por utilizar sensores auxiliares, tem sua precisão aumentada comparado a

rastreadores normais, devido as informações fornecidas pelos sensores de giroscópio e acelerômetro, os quais não necessitam do sinal de GPS (por exemplo, dentro de túneis) e disponibilizam informação de deslocamento e altura. O rastreador pode ser aplicado a veículos que precisam ser monitorados, como é o caso de transportadoras ou frotas. O foco da parte prática foi realizar a montagem do hardware (aplicação do módulo em uma central com comunicação) e desenvolver um sistema capaz de fazer a leitura dos dados coletados.

Palavras-chave: Rastreador. Dead Reckoning. Android.

PAULINO, Michael Luiz; **SAMPAIO**, Felipe Braido Ortiz dos Reis. **Ouvidoria inteligente**. 2018. 49 f.

Orientador: Marco Antônio Montebello Jr.

Resumo:

Ouvidoria é um canal de comunicação disponibilizado pelas empresas e governos para resolver problemas que não foram possíveis de serem resolvidos pelos meios de comunicação comum, como SAC. Tem como objetivo resolver os problemas de forma rápida e sem burocracia. Neste trabalho foi desenvolvida uma plataforma, chamada Ouvidoria Inteligente, que teve como principal objetivo, facilitar o gerenciamento de todos os chamados recebidos diariamente, fornecendo indicadores para o ouvidor. Tem como premissa aproximar as empresas de seus clientes, criando mais um canal de comunicação. Pensando na acessibilidade, independente de SO (Sistema Operacional), foi desenvolvido uma plataforma web para atender a todos os usuários, sejam em âmbito acadêmico ou comunidade.

Palavras-chave: Ouvidoria. DDD. AngularJS. Mineração de Texto.

CARDOSO, Alexandre Antonelli. **Plataforma gamificada de recursos pedagógicos de matemática**. 2018. 38 f.

Orientador: Wilson Roberto Marcondes de Oliveira Junior.

Resumo:

Ao observar o desempenho de alunos do ensino fundamental em exames como a Prova Brasil, é notável o quão defasado está o ensino no Brasil. De acordo com as pesquisas de Rubi(2012) e Araújo(2012), sabe-se da eficiência ao se utilizar jogos no meio educacional, pois permite o professor utilizá-los como recursos pedagógicos, mesmo que tais jogos não tenham sido projetados para essa finalidade. Tendo isso em

mente, em 2017, desenvolveu-se um Recurso Pedagógico de Matemática Gamificado através de uma Iniciação Científica por um dos autores do atual projeto. O atual projeto propõe, então, complementar o desenvolvimento, permitindo que um professor de matemática do Ensino Fundamental II utilize o recurso pedagógico de modo fácil e personalizado. O projeto consiste no desenvolvimento de uma plataforma que possibilite ao professor adequar seu conteúdo de sala de aula a uma gamificação pedagógica, gerando desafios para que seus alunos aprendam o conteúdo de uma forma lúdica. Para o desenvolvimento da plataforma web para o professor, utiliza-se o framework Asp.Net MVC com a interface de desenvolvimento Visual Studio, tanto para o desenvolvimento do backend quanto para o desenvolvimento do frontend. Para o desenvolvimento do jogo resultante da plataforma, a linguagem de programação C# é utilizada em conjunto com a engine Unity. Também utiliza-se a mesma linguagem para a comunicação entre o jogo e a plataforma, possibilitando trazer os exercícios do professor para o jogo e passando o desempenho e demais informações dos alunos para a plataforma. Os elementos visuais de ambos sistemas, tanto a plataforma quanto o jogo, são feitos utilizando o software Photoshop CC.

Palavras-chave: Gamificação. Educação. Matemática. Plataforma Web.

SAMPAIO, Bruno. **Plataforma web colaborativa de TCC**. 2018. 51 f.

Orientador: Glauco Todesco.

Resumo:

Ao final do curso de uma faculdade, ou mesmo na jornada acadêmica, projetos e trabalhos que entregam valor a sociedade são desenvolvidos e por fim no momento de entrega se tornam vitrine do aprendizado angariado em um curso técnico ou de ensino superior. Este momento final só é alcançado devido um processo de pesquisa e busca por problemáticas ou mesmo aperfeiçoamento de alguma técnica identificada pelo pesquisador ou aluno, além de consultas realizadas em inúmeros outros trabalhos, livros, mídias e tantos outros meios que se tem de obter informação que contribua com o trabalho em questão. Visto que o momento de iniciar um projeto de conclusão de curso ou mesmo um artigo, por mais avançada que a sociedade seja em termo de tecnologia, ainda existem uma certa dificuldade em obter informações relevantes sobre determinado assunto, ou mesmo identificar se determinada ideia já não foi desenvolvida ou estudada. E dado essa visão, o projeto visou desbravar o ambiente de pesquisas com intuito de propor uma solução WEB que possa ser mais uma ferramenta para acadêmicos e

pesquisadores no processo de obtenção de material e insumo para o desenvolvimento intelectual e tecnológico. Neste trabalho serão aplicados inúmeros conceitos obtidos ao longo da vida acadêmica com o propósito de obter uma plataforma WEB que possa gerar uma entrega de valor a sociedade acadêmica e venha facilitar a forma de se pesquisar.

Palavras-chave: Plataforma web. MVC. Trabalho de Conclusão de Curso.

SILVA, Anderson M. da; **FIGUEIRA**, João M. **Prótese mioelétrica com interface cérebro máquina para para auxílio na recuperação da autonomia.** 2018. 58 f.

Orientador: André Breda Carneiro.

Resumo:

A proposta deste trabalho gira em torno do desenvolvimento de uma prótese mioelétrica, onde, através de eletrodos de superfície os músculos do segmento mão-braço são conectados a uma placa de aquisição de sinais que por sua vez classifica os sinais coletados por meio de inteligência artificial, processamento e análise, e envia os resultados obtidos para a prótese mecânica realizar o movimento. Em outras palavras, os sinais captados são sincronizados com uma rede neural artificial que interpreta e determina o conteúdo da informação, preparando o melhor e mais preciso movimento para a prótese realizar. As próteses mioelétricas atualmente são muito caras, tanto para se desenvolver como para se obter, e em muitos casos causam constrangimento aos indivíduos, devido as dificuldades de adaptação, levando o mesmo a desistência. O foco do trabalho está voltado em desenvolver uma prótese que se adapte ao indivíduo por meio da inteligência artificial, permitindo ao mesmo treiná-la antes do uso, extinguindo a necessidade de calibrá-la em ocasiões futuras, proporcionando uma melhor experiência e satisfação. O trabalho completo está segmentado entre a parte mecânica, eletrônica e computacional, e devido a esse cenário, neste trabalho foi abordado apenas o desenvolvimento computacional, citando as demais áreas que são responsabilidades de outro trabalho de conclusão de curso desenvolvido em conjunto por uma equipe do curso de engenharia mecatrônica.

Palavras-chaves: Prótese. Prótese biônica. Prótese mioelétrica. Recuperação da autonomia. Controle de uma prótese biônica. Autonomia. Interface cérebro máquina. Neuropróteses. Redes neurais. Inteligência artificial. Processamento de sinais.

FEITOSA, Guilherme Oishi. **Sistema de alerta a sonolência e distração para motoristas usando rede neural e deep learning.** 2018. 62 f.

Orientador: Edinei Peres Legaspe.

Resumo:

Devido ao grande número de acidentes de trânsito no Brasil e no mundo, provocados pela sonolência e distração durante a condução de um automóvel, foi pensado em criar uma solução a fim de tornar o trânsito um lugar mais seguro para todos os envolvidos, sendo eles os motoristas, passageiros e pedestres, de modo a evitar fatalidades. Com a ajuda da inteligência artificial, mais especificamente das redes neurais convolucionais, criou-se uma aplicação com base em análise de imagens e classificação por meio de uma rede neural, consegue definir com grande taxa de acerto se um motorista encontra-se dormindo ou distraído. A partir desta análise o sistema é capaz de gerar alertas com intuito de fazer com que o motorista mantenha a atenção sempre focada na estrada. Essa solução apresentou uma acurácia de 98% utilizando os dados de validação, mostrando que pode ser aplicada a casos reais.

Palavras-chave: Redes Neurais. MATLAB. Segurança Automotiva.