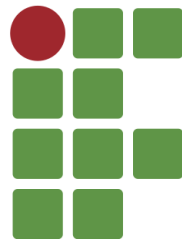


Defesas de PCC e TCC
Bacharelado em Ciência da Computação



**INSTITUTO
FEDERAL**
Brasília

Projetos de Conclusão de Curso

- Aluno(s): WILTON LUCAS PIRES GOMES
- Título do Trabalho: ESTABILIDADE E PLASTICIDADE DAS REDES NEURAIIS DA FAMÍLIA ART: UM ESTUDO DE CASO PARA CLASSIFICAÇÃO PROCESSUAL
- Professor Orientador: Dr. José Gonçalo dos Santos
- Examinador 1 (Interno): Dr. Fabiano Cavalcanti Fernandes
- Examinador 2 (Interno): Dr. Leandro Vaguetti
- Data: 03/10/2020
- Horário: 09:00:00
- Local: <https://meet.google.com/lookup/fr36rn7p54>

Resumo

Os avanços tecnológicos têm contribuído para a geração e processamento de uma quantidade massiva de dados de forma eficiente e inteligente. Nesse cenário surge o desafio de processar esses dados, aprender com eles e trazer informações valiosas em tempo quase real. Algoritmos de aprendizado, como as redes neurais artificiais, são frequentemente utilizados para a geração de valor. Modelos de redes, como os da família ART, propõe um aprendizado rápido, adaptável (plástico) e estável dos dados tornando-se modelos altamente compatíveis ao contexto apresentado. Diante disso, este trabalho visa explorar a potencialidade das redes ART, verificando a plasticidade e estabilidade que elas oferecem num cenário de classificação textual. Este trabalho mostra a viabilidade desse tipo de rede por meio de um estudo de caso para classificação de processos jurídicos. Para tanto, fez-se necessário entender o processo de aprendizado das redes ART, a arquitetura e os parâmetros fundamentais. Foi extraída uma amostra dos julgados públicos do STJ dos últimos 6 anos que serviu para o reconhecimento e classificação dos processos. A partir disso, foram realizados os ensaios preliminares, com o modelo de rede ARTMAP-Fuzzy, envolvendo diferentes configurações dos parâmetros. O modelo atingiu resultados significativos com uma acurácia média de 74,06%, mostrando-se viável. Novos ensaios serão realizados a fim de validar o modelo com resultados mais satisfatórios e serão disponibilizados na versão final deste trabalho.

- Aluno(s): Iago Farias de Moura
- Título do Trabalho: GAME OF MACROS: APLICATIVO CONTADOR DE CALORIAS UTILIZANDO ELEMENTOS DE GAMIFICAÇÃO
- Professor Orientador: Dr. Fabiano Cavalcanti Fernandes
- Examinador 1 (Interno): MSc. João Victor Oliveira
- Examinador 2 (Interno): Dr. Saulo Rodrigo Sampaio Soares
- Data: 20/10/2020
- Horário: 14:00:00
- Local: `meet.google.com/hez-svxt-ohq`

Resumo

Se alimentar de forma adequada e saudável pode ser um desafio para muitas pessoas. Independente do objetivo, o tempo e a constância são essenciais para se obter resultados concretos e duradouros sem que haja um desgaste da saúde física e mental. Dessa forma, o principal obstáculo é fazer com que as pessoas consigam se manter engajadas o maior tempo possível, para que o hábito de se alimentar de forma saudável seja incorporado em suas rotinas de maneira efetiva. O uso de gamificação em sistemas de diversas áreas se mostra muito efetivo, gerando um maior engajamento dos usuários que fazem uso desses sistemas. Em conjunto com a dieta flexível as chances de aderência aos hábitos saudáveis aumenta, pois por meio dela é possível atingir objetivos manipulando os alimentos consumidos de uma forma inteligente sem a necessidade de fazer muitas restrições alimentares, fazendo com que ela seja facilmente adaptável à rotina das pessoas. O objetivo deste trabalho é projetar e desenvolver um protótipo de aplicativo móvel contador de calorias, com elementos de gamificação e utilizando os princípios da dieta flexível. O uso do aplicativo poderá proporcionar hábitos saudáveis, melhora na saúde e bem-estar e uma experiência que engaje os usuários de uma forma descontraída por meio de uma abordagem lúdica, apresentando para os usuários feedbacks personalizados de acordo com as ações registradas no aplicativo. Como metodologia, será realizada uma comparação entre as soluções existentes e uma revisão de trabalhos semelhantes. Após essas etapas será realizado o projeto da aplicação, desenvolvimento e por fim testes e avaliação final.

- Aluno(s): LEONARDO SANTOS DA SILVA
- Título do Trabalho: USO DE MINERAÇÃO DE DADOS E PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL PARA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE NOTÍCIAS NO MOVIMENTO DOS MERCADOS DE AÇÕES NA BOLSA DE VALORES .
- Professor Orientador: Roberto Fontes
- Examinador 1 (Interno): João Victor de Araújo Oliveira
- Examinador 2 (Interno): Lucas Paes Moreira
- Data: 04/11/2020
- Horário: 10:00:00
- Local: <https://meet.google.com/lookup/gyhxriyqlu>

Resumo

Na atualidade, com o constante crescimento do interesse em gerar lucro aliado ao avanço da tecnologia, o número de investidores que passaram a aplicar parte da sua renda na bolsa de valores tem crescido exponencialmente. No entanto, devido a inevitabilidade da variação dos preços do mercado de ações, se faz cada vez mais necessária a proposição de métodos consistentes de predição dessa variação, que podem proporcionar uma maior segurança de retorno do capital desses investidores. Este trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa descritiva que buscará identificar a existência de uma possível correlação entre o sentimento da opinião pública, expressado através de notícias jornalísticas, e o valor das ações da bolsa de valores brasileira. O estudo dessa correlação será realizado por meio do processo de Descoberta de Conhecimento em Base de Dados (KDD), aliado à técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN), para analisar o sentimento das notícias coletadas e técnicas de Visualização de Dados para possibilitar a descoberta de padrões no comportamento dos preços das ações mediante à publicação dessas notícias. Vale ressaltar que, caso os resultados das análises realizadas nesta pesquisa se mostrem positivos em relação à existência da correlação mencionada anteriormente, será desenvolvido um protótipo de modelo para predição de preços futuros dessas ações, através da implementação de Máquinas de Vetor de Suporte (SVMs) nos dados coletados na pesquisa.

- Aluno(s): Jerônimo Hermano Neves Cunha
- Título do Trabalho: Utilização de Neural Style Transfer para Personalização de Modelos Digitais
- Professor Orientador: Dr. Lucas Paes Moreira
- Professor Coorientador: Msc. Suzana Curi Guerra
- Examinador 1 (Interno): Dr. Fabiano Cavalcanti Fernandes
- Examinador 2 (Interno): Dr. Raimundo Cláudio S Vasconcelos
- Data: 04/11/2020
- Horário: 14:00:00
- Local: `meet.google.com/bcu-fpku-iae`

Resumo

Uso de redes neurais artificiais para transposição de imagens 2D sobre modelos 3D aplicado ao design mockup

- Aluno(s): Gustavo Rocha Flores e Virgílio Stefanin Pacheco do Santos
- Título do Trabalho: Análise de logs com Hadoop e seu Ecossistema
- Professor Orientador: Dr. Lucas Paes Moreira
- Examinador 1 (Interno): Dr. Fabiano Cavalcanti Fernandes
- Examinador 2 (Interno): Dr. Raimundo Cláudio S Vasconcelos
- Data: 04/11/2020
- Horário: 15:30:00
- Local: `meet.google.com/qrs-ccjk-mpr`

Resumo

Uso do framework Hadoop e suas ferramentas para análise de weblogs para diagnóstico de sistemas

- Aluno(s): Eloy Oliveira Guimarães
- Título do Trabalho: Construção de um protótipo de mapeamento georreferenciado de áreas de descarte de resíduos do Distrito Federal
- Professor Orientador: Dr. Raimundo Claudio da Silva Vasconcelos
- Examinador 1 (Interno): Esp. Thiago Batista Amorim
- Examinador 2 (Externo): Dr. André Constantino da Silva
- Data: 05/11/2020
- Horário: 16:30:00
- Local: meet.google.com/wwd-ajwz-enq

Resumo

Um dos problemas da atualidade é a produção de resíduos, crescentemente maior em relação ao aumento populacional. Uma das maneiras de reduzir a quantidade de lixo é através da reciclagem de alguns materiais. Porém um dos agravantes é garantir que este material chegue ao local correto para reciclagem.

O trabalho conclui que as informações sobre locais de descarte em conjunto com a forma correta desse descarte é de suma importância para a diminuição do lixo produzido. A construção de rotas até o local de descarte aproxima o usuário aos pontos desejados favorecendo a utilização dos locais.

Assim, este trabalho propõe a implementação do protótipo de um aplicativo que mapeia as áreas relacionadas a cooperativas e papa-lixos presentes na região do Distrito Federal com suas devidas informações para favorecer o usuário e possibilitar o acesso da população. Este trabalho ressalta a importância da comunicação e a informação para favorecer o uso dos locais de descarte e combater a crescente dos dados do lixo urbano, como expressadas nos requisitos levantados neste trabalho.

Este protótipo segue uma estratégia de mapeamento dos locais de descarte e um componente de informações, que possui a funcionalidade de informar e gerenciar as rotas criadas pelo usuário em prol da população.

Trabalhos de Conclusão de Curso

- Aluno(s): Francisco Lucas Paz Vieira
- Título do Trabalho: REDE DISTRIBUÍDA DE SAÚDE: PROOF OF CONCEPT DE UM SISTEMA DE PRONTUÁRIO ELETRÔNICO BASEADO EM BLOCKCHAIN
- Professor Orientador: Dr. Fabiano Cavalcanti Fernandes
- Examinador 1 (Externo): MSc. Marcelo Rômulo Fernandes (IFRN/TRE-RN)
- Examinador 2 (Interno): Dr. Raimundo Claudio da Silva Vasconcelos
- Data: 28/10/2020
- Horário: 21:15:00
- Local: `meet.google.com/fjq-xuyq-vdi`

Resumo

A tecnologia Blockchain possui características como imutabilidade, transparência e integridade que podem ter aplicações na área da saúde, internet das coisas, entre outras. Este trabalho tem como objetivo a criação de uma Proof-of-Concept (PoC) de um sistema de prontuário eletrônico baseado em Blockchain, a arquitetura usada propõe o uso de uma Blockchain no nível primário de saúde, sendo uma adaptação do MedRec para a realidade brasileira. Este trabalho implementou a parte de adição das informações de um paciente e a capacidade do paciente de visualizar essas informações. Para alcançar o objetivo proposto foram utilizadas ferramentas como Ganache® e o framework Truffle® para implementação. Com a PoC implementada foi possível a validação da parte de adição das informações de um paciente e a capacidade do paciente de visualizar essas informações, com isso a PoC implementada também pode ser usada para validação do restante da arquitetura.

- Aluno(s): Caio César Felix Caldeira
- Título do Trabalho: Construção de um protótipo para reconhecimento de gestos na tradução da Língua Brasileira de Sinais
- Professor Orientador: Dr. Raimundo Claudio da Silva Vasconcelos
- Professor Coorientador: Dr. Raimundo Claudio da Silva Vasconcelos
- Examinador 1 (Interno): Dr. Lucas Paes Moreira
- Examinador 2 (Externo): Dr. Nielsen Cassiano Simões
- Data: 03/11/2020
- Horário: 15:00:00
- Local: meet.google.com/sad-csqz-snw

Resumo

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é o meio de comunicação gestual pelo qual surdos e mudos brasileiros podem se expressar e transmitir informações. Trata-se de diferentes combinações das mãos, movimentos e expressões faciais e corporais que geram sinais, que, por sua vez, são representações visuais das palavras da língua portuguesa. Também é uma língua à parte, possuidora de gramática e níveis linguísticos próprios, como fonologia, morfologia, sintaxe e semântica.

Apesar de ser comum e querida entre surdos, mudos e a comunidade acadêmica, LIBRAS não está presente no cotidiano do cidadão falante, tendo em vista a falta de incentivo e a natural dificuldade na aprendizagem e domínio de outras línguas. Dessa forma, ainda que um cidadão com deficiência auditiva ou de fala tenha domínio de LIBRAS, não está garantido a ele a plena comunicação com os demais integrantes da sociedade, impossibilitando o exercício de diversas atividades e causando desconforto e embaraço.

Desse modo, percebe-se que ainda há uma barreira a ser rompida entre o falante e o surdo/mudo. É preciso que haja compreensão de ambas as partes para viabilizar essa comunicação e, assim permitir não somente a conversa, mas também o comércio, a prestação de serviços, por exemplo. Para isso, bastaria que uma das partes tivesse uma forma acessível de compreender a outra.

Existem hoje diversos recursos que visam proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Denomina-se Tecnologia Assistiva todo equipamento, serviço, estratégia e práticas concebidas e aplicadas para minorar

os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências (SARTO-RETTO M. L.; BERSCH, 2019). Neste trabalho é apresentado uma proposta para facilitar a comunicação, por meio de um protótipo capaz de reconhecer gestos de LIBRAS associados ao alfabeto. Foi realizada uma revisão bibliográfica de projetos similares para encontrar abordagens efetivas que se aproximem do planejado para este protótipo.

Desse modo, é possível pontuar uma responsabilidade social do profissional de computação, que além de desenvolver recursos que facilitam a vida do cidadão comum, possibilitam maior inclusão social e independência aos portadores de deficiências. Ao deficiente auditivo, cujo maior desafio está na comunicação, deve-se focar em expandir o público capaz de compreendê-lo e, conseqüentemente, proporcioná-lo pleno exercício de sua cidadania.

- Aluno(s): Rafael Padilha
- Título do Trabalho: Protótipo para Reconhecimento e Classificação de Padronagens de Tecido Usando Aprendizado de Máquina
- Professor Orientador: Dr. Raimundo Claudio da Silva Vasconcelos
- Examinador 1 (Interno): Dr. Lucas Paes Moreira
- Examinador 2 (Externo): Dr. Nielsen Cassiano Simões
- Data: 03/11/2020
- Horário: 16:30:00
- Local: `meet.google.com/sew-btnt-vws`

Resumo

A utilização de tecidos está presente de diversas formas no nosso dia a dia, seja em roupas, artigos decorativos ou utilitários técnicos (airbag, barraca, paraquedas, etc). O tecido é o material feito a partir de fios naturais, artificiais ou sintéticos, fabricados por métodos como: tecelagem, malharia, flocagem e outros. Tecelagem é o processo de fabricação dos tecidos planos, através do entrelaçamento dos fios de urdume (longitudinal) e dos fios de trama (transversal) em ângulos retos. Padronagem de um tecido é o padrão como os fios se entrelaçam ao longo de toda a peça. Cada padronagem pode atribuir uma característica diferente a uma confecção, como: brilho, resistência, flexibilidade e outros. No dia a dia de estudantes e profissionais da área têxtil, moda e vestuário, é necessário fazer a classificação da estrutura do tecido. Descobrir manualmente sua padronagem a olho nu pode ser um desafio para aqueles com pouca experiência e/ou tenham dificuldade em enxergar. Este trabalho teve como objetivo facilitar este processo desenvolvendo um protótipo que facilite o processo de classificação da estrutura do tecido a partir de uma imagem digital. Para isso foram utilizadas técnicas avançadas de aprendizagem de máquina e classificação de imagens com características refinadas. Foram realizados vários experimentos com diferentes arquiteturas e modelos de Redes Neurais Convolucionais. Foi alcançado uma acurácia de 97% do modelo bilinear utilizando as arquiteturas VGG16 e VGG19.