

Temas para TCC:

PREFERENCIALMENTE PARA ENGENHEIROS DA COMPUTAÇÃO

1. Otimização de Redes de Comunicação com Aplicação de Inteligência Artificial

Objetivo: Propor soluções para otimizar a comunicação entre dispositivos que contam com protocolos de comunicação utilizados em Smart Grids.

- Algoritmos de roteamento dinâmico para redes de comunicação em Smart Grids.
- Aplicação de IA para prever e prevenir falhas de comunicação entre dispositivos.
- Implementação de técnicas de análise de big data para otimização de tráfego em redes de sensores para Smart Grids.

2. Desenvolvimento de Algoritmos para Otimização de Carregadores Rápidos de Veículos Elétricos

Objetivo: Criar soluções computacionais e algoritmos de controle para otimização da gestão de potência em carregadores rápidos de veículos elétricos, levando em conta fatores como demanda energética, segurança e tempo de carregamento.

- Desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de potência em tempo real para carregadores rápidos.
- Modelagem de algoritmos que integram dados sobre demanda de energia, condições climáticas e padrões de uso de veículos elétricos.
- Análise de técnicas de predição de demanda para melhorar a eficiência de carregamento em horários de pico.

3. Sistemas Inteligentes de Monitoramento de Linhas de Transmissão com Internet das Coisas (IoT)

Objetivo: Desenvolver um sistema inteligente baseado em IoT para monitoramento contínuo e remoto de linhas de transmissão de energia, utilizando sensores para captar dados sobre desempenho, possíveis falhas e condições climáticas, e aplicando técnicas de análise preditiva.

- Desenvolvimento de uma plataforma IoT para coleta e processamento de dados em linhas de transmissão.
- Criação de algoritmos de detecção de falhas em tempo real com base em dados de sensores.
- Implementação de soluções de edge computing para aumentar a eficiência do monitoramento e reduzir o tempo de resposta a problemas.

PREFERENCIALMENTE PARA ENGENHEIROS DE SW

1. Desenvolvimento de Serious Games para treinamento empresarial

Objetivo: Desenvolver um jogo para treinamento de profissionais em plataforma livre com ranking de jogadores e notas de desempenho nas várias tarefas.

- Desenvolvimento da engenharia do sistema, com escolha de plataforma, linguagem, ...
- Desenvolvimento de front end
- Desenvolvimento da lógica estrutura de BD em nuvem

2. Desenvolvimento de Plataforma de estudos gameficada para complemento de formação em educação superior

Objetivo: Desenvolver uma plataforma para aprendizagem de conteúdos do ensino médio, utilizando conteúdos disponíveis na internet de forma gameficada

- Desenvolvimento da engenharia do sistema, com escolha de plataforma, linguagem, ...
- Desenvolvimento de front end

SUPERIOR
OU
MÉDIO ?

3. Estudo para escolha de algoritmo de IA para interpretação de imagens de células

Objetivo: Encontrar algoritmo de IA adequado a correta identificação de padrões de contaminação celular

- Estudo de padrões de imagens e sua relação com a eficiência de algoritmos de identificação como CNNs, RNNs, etc

4. Desenvolvimento de sistema de comparação de conteúdo de textos.

Objetivo: Buscar as inter-relações entre dois arquivos, buscando o índice de correlação

- Desenvolvimento da engenharia do sistema, com escolha de plataforma, linguagem, ...
- Desenvolvimento de front end