

4OEPA

Processo INPI: BR 51 2026 005804-0

Processo UFSM: 1503

DESCRIÇÃO

O presente software foi desenvolvido com uma metodologia de compra e venda de energia no Mercado Livre de Energia onde as variações de valor do PLD são aproveitadas, visando maximizar o lucro por meio da arbitragem de preços e armazenando a energia comprada em BESS onde são levadas em consideração as restrições das baterias. A primeira estratégia utiliza a Média Móvel das últimas 24 horas para definir se há vantagem ou não na compra ou na venda de energia e a segunda estratégia utiliza Programação Dinâmica para definir o planejamento ótimo de compra e venda de energia no MLE.

OPORTUNIDADES DE MERCADO

O software pode ser útil para empresas que estão no ramo de Transmissão/Distribuição de Energia Elétrica ou que prestam assessoria energética para pessoas físicas ou jurídicas. A presente criação pode auxiliar a tomada de decisões de compra e venda de energia no Mercado Livre de Energia ou servir como benchmark para outros softwares já criados ou a serem desenvolvidos pelas empresas do ramo.

AUTORES

Alzenira da Rosa Abaide
Andrei Dalvan Werkhausen
Gabriel Henrique Danielsson
Leonardo Nogueira Fontoura da Silva
Vinicius Jacques Garcia

APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

- Não há necessidade de treinamento prévio dos algoritmos;
- A solução criada pode ser usada como benchmark para outros algoritmos de operação de arbitragem;
- Possibilidade de criação de conjuntos de dados (intervalos de valores do PLD e operações ótimas correspondentes) para treinamento de outros algoritmos de arbitragem em tempo real;
- Não utiliza modelos de Inteligência Artificial (requer treinamento prévio);
- Opera baseado na flutuação do mercado de energia.