

Engenharia de Controle e Automação

Detecção de Novidades Aplicada ao Armazenamento de Dados em Qualidade da Energia Elétrica

Alysson Alves Fernandes - 10º módulo de Engenharia de Controle e Automação, UFLA, PIBIC/UFLA.

Danton Diego Ferreira - Orientador DAT, UFLA. - Orientador(a)

Belisario Nina Huallpa - Coorientador DAT, UFLA.

Leandro Rodrigues Manso Silva - Colaborador, Professor, Departamento de Circuitos Elétricos, UFJF.

Eder Barbosa Kapisch - Colaborador, Professor, Departamento de Circuitos Elétricos, UFJF.

Resumo

Este trabalho apresenta a descrição e os resultados de um novo método para detecção de novidades, focado no armazenamento eficiente de dados de sistemas elétricos de potência. O método proposto é simples e consiste na aplicação das técnicas Cycle by Cycle Difference (CCD) e Morfologia Matemática (MM) para identificação das novidades. Identificadas as novidades, os frames onde elas ocorrem são extraídos do sinal, os demais frames são descartados. Dentre os frames de novidade extraídos, os que contêm distúrbios elétricos são integralmente armazenados, enquanto os que representam estados estacionários têm apenas seus parâmetros armazenados, contribuindo para um armazenamento eficiente. O método descrito possui reduzida complexidade computacional. Testes e resultados de simulação relacionados à capacidade de detecção e compressão mostram que o método proposto apresenta bom desempenho, com probabilidades de detecção acima de 97% e probabilidade de falso alarme na faixa de 0,31% a 20%, com exceção de apenas um dos casos testados.

Palavras-Chave: Detecção de Novidades, Compressão de Dados, Qualidade da Energia Elétrica.
Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/NKC6A4pVcU4>