

Universidade de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Computação Inteligente / Reconhecimento de Padrões

Título: Proposta de Ferramenta de Recuperação de Arquivos Formatosado baseado em Inteligência Artificial

Orientador – Sidney Marlon Lopes de Lima (sml@ecomp.poli.br)

Descrição

A recuperação de arquivos formatados possibilita a identificação de remoção, ocultação e subversão de provas e evidências mediante a investigação de um crime digital. Em face do exposto, o resgate de dados formatados assume papel importante na sociedade contemporânea visando a elucidação de crimes digitais a exemplo de lavagem de dinheiro, corrupção, crimes financeiros e pedofilia (INTERPOL, *et al.*, 2019).

A recuperação de dados possibilita resgatar documentos, fotos, música, áudio, dentre outros arquivos perdidos. O resgate de arquivos formatados é possível porque, ao se apagar um arquivo, ele é excluído apenas logicamente do sistema (GLADYSHEV, *et al.*, 2017). O espaço ocupado por aquele arquivo é liberado para reutilização mas o conteúdo permanece intacto até que aquele espaço seja reutilizado por outro(s) arquivo(s) (VECCHIA, *et al.*, 2013).

Nesse sentido, o presente projeto visa (i) criar uma base de dados extraídos a partir de instituições governamentais, repositórios quanto a; desenvolvimento de *software*, visão computacional, aprendizado de máquina e inteligência artificial, além de plataformas de distribuição digital de arquivos multimídia. A expectativa é que a futura base de dados autoral seja empregada, como *benchmark*, quanto à validação de recuperação de arquivos formatados.

Em acréscimo, o projeto visa (ii) criar uma ferramenta baseada em inteligência artificial no sentido de identificar e recuperar arquivos propositalmente formatados em ambiente controlado. Após a etapa de aprendizado (treinamento), a expectativa é que a inteligência artificial autoral consiga detectar a presença de arquivos cujas extensões não lhe foram apresentadas durante o aprendizado através da comparação entre as características dessas extensões não catalogadas e as aquelas conhecidas durante seu processo de aprendizado.

Referências Bibliográficas

VECCHIA, E. D.; WEBER, D.; ZORZO, A. Antiforense Digital: Conceitos, Técnicas, Ferramentas e Estudo de Caso., Minicursos do XII Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais. Manaus Amazônia, ISBN: 978-85-7669-275-1, 2013.

INTERPOL. Internacional Forensic Science Managers Symposium. Managing Director, Forensic & Intelligence Services, 2019.

GLADYSHEV, P.; JAMES, J. Decision-theoretic file carving. Digital Investigation, volume 22, Pages 46-61, 2017.