

Sistemas *fuzzy* complementam a detecção de *socialbots* por aprendizado de máquina

Fuzzy Systems improve the accuracy of machine learning detection of socialbots

Carla C. Pacheco¹, Alex Garcia^{2**}, Raphael Machado³ e Ronaldo M. Salles^{1*}

¹Instituto Militar de Engenharia, Pós-Graduação em Engenharia de Defesa, Praça General Tibúrcio, 80, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *orientador

²Instituto Militar de Engenharia, Seção de Engenharia da Computação, Praça General Tibúrcio, 80, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ** co-orientador

³Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, Diretoria de Metrologia Científica e Tecnologia, Rua Santa Alexandrina, 416, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

carlapacheco@globo.com, {garcia,salles}@ime.eb.br, rcmachado@inmetro.gov.br

Abstract. *Machine learning has been widely used in the detection of socialbots in Online Social Networks. This paper presents the use of an algorithm committee to improve the accuracy of socialbots identification. The committee combines the knowledge obtained by machine learning algorithms and human heuristic knowledge obtained through interviews and formalized in fuzzy rules. Results show that these approaches are complementary, since their use in a single committee presents accuracy above 93%, better than each of the algorithms independently.*

Resumo. *A detecção de socialbots em Redes Sociais Online tem sido objeto de diversos estudos baseados em aprendizado de máquina. Este trabalho apresenta o uso de um comitê de classificadores para melhorar a acurácia da identificação de socialbots. O comitê associa o conhecimento obtido por algoritmos de aprendizado de máquina ao conhecimento heurístico humano, obtido por entrevistas e formalizado por regras fuzzy. Os resultados mostram que estas abordagens são complementares, uma vez que o uso conjunto destes algoritmos em um comitê apresenta uma acurácia acima de 93%, maior do que os mesmos algoritmos utilizados isoladamente.*

Referência

PACHECO, Carla de Castro; GARCIA, Alex de Vasconcellos; MACHADO, Raphael Carlos Santos; SALLES, Ronaldo Moreira. Sistemas fuzzy complementam a detecção de socialbots por aprendizado de máquina. Brasília: Revista Militar de Ciência e Tecnologia, 2018.