

## 20/06/2016 - Aluno do ICMC utiliza técnica para classificar sentimentos de usuários no Instagram

*Por meio da análise de textos e imagens é possível determinar se postagens são positivas ou negativas*



Como descobrir se os cidadãos de uma cidade ou de um país estão satisfeitos com os serviços oferecidos por uma instituição? A rede social é um bom caminho para sanar essa dúvida e foi com esse propósito que o aluno de graduação Gabriel Giancristofaro, do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP, em São Carlos, utilizou uma técnica computacional que pode determinar, automaticamente, se os usuários do Instagram estão felizes ou insatisfeitos com alguma entidade, através da análise de infinitas postagens ou comentários. Seu projeto foi premiado na Universidade do Estado da Califórnia, campus de Fullerton, onde o estudante realizou intercâmbio.

O modelo funciona da seguinte forma: por meio de um algoritmo, sequência de comandos que é passada para o computador a fim de definir uma tarefa, é possível analisar as imagens e textos (legendas e comentários) que são postados na rede social e classificá-los como positivos ou negativos. Tomamos como exemplo uma loja de eletrodomésticos que deseja medir o grau de aceitação dos clientes com seus produtos. Para que isso seja possível, a empresa deve apenas criar uma hashtag (palavra-chave antecedida pelo símbolo #) que remeta à loja ou ao produto vendido e, toda vez que um ou outro for mencionado, automaticamente o que foi publicado será coletado e classificado.

“O computador conta quantas palavras tem cada frase e identifica, por exemplo, se o usuário escreveu termos ofensivos, elogios, algo em maiúsculo, ou então se repetiu alguma letra para dar ênfase a um argumento”, explica o estudante de Ciências de Computação. Gabriel fala ainda sobre a importância de analisar as imagens juntamente com os textos das postagens: “Nós fazemos essa junção para que o resultado seja mais próximo da verdade, tendo em vista que, às vezes, a pessoa está sendo irônica no texto”. O aluno diz que existem muitos trabalhos que analisam somente textos e a inclusão de imagens é a maior contribuição de sua pesquisa: “Esse estudo conseguiu concluir que a análise dos dois juntos melhora a classificação dos sentimentos dos usuários”.

Como tudo começou - Gabriel foi selecionado em novembro do ano passado para realizar um intercâmbio na Universidade do Estado da Califórnia, com o objetivo de desenvolver seu trabalho de conclusão de curso. A ideia de realizar o projeto surgiu depois que ele fez iniciação científica com o professor Jó Ueyama do ICMC. Com a ajuda do docente, o estudante entrou em contato com o pesquisador norte-americano Anand Panangadan, que se tornou seu orientador.

Sua pesquisa, que faz parte da área de aprendizado de máquinas, foi aplicada especificamente ao Departamento de Trânsito da Califórnia, que fazia o uso da #Caltrans. “Uma professora e uma aluna da área de comunicação da Universidade Politécnica do Estado da Califórnia, campus de Pomona, estavam conduzindo um estudo para descobrir como as pessoas enxergavam essa instituição de trânsito. O problema é que elas faziam a classificação dos comentários manualmente e em pequenas quantidades. Então, a gente se ajudou: eu ofereci o método para elas e, em troca, elas me passavam os dados”, conta o aluno que se forma no final deste ano.

O projeto Predizendo sentimentos em postagens de redes sociais com base em características visuais e textuais ganhou o prêmio Best in college, que contempla anualmente o melhor projeto entre alunos de graduação dos cursos de computação da Universidade norte-americana. Gabriel chegou aos Estados Unidos em janeiro para ficar um semestre desenvolvendo seu trabalho. Além disso, o aluno cursou três disciplinas interdisciplinares, que eram ligadas a negócios, tecnologias na engenharia de computação e segurança na computação. Durante o período de estada no exterior, recebeu uma bolsa do Banco Santander para arcar com os custos do intercâmbio.

“A experiência fora do Brasil mudou a visão que eu tinha do curso e do mercado de trabalho. O contato com outras pessoas, com os professores, faz com que você abra a cabeça. Para mim, foi algo que confirmou meu desejo de seguir na área de pesquisa”, afirma o estudante. Para

ele, o sucesso de seu trabalho tem uma explicação: “Acredito que o diferencial foi eu ter buscado dar um sentido ao intercâmbio e não viajar apenas para passear ou aprender uma nova língua. Isso contribuiu para que o resultado fosse melhor”, finaliza o aluno. Ele redigiu um trabalho de conclusão de curso sobre seu projeto e o apresentará nesta terça-feira, 21 de junho, às 9h20, na sala 3-103 do ICMC, quando será avaliado por uma banca examinadora.

Parceria – O contato feito pela Comissão de Relações Internacionais do ICMC (CRIInt) com a Universidade do Estado da Califórnia para o intercâmbio de Gabriel possibilitou o estreitamento da relação entre as duas instituições. Em dezembro de 2015, membros da Universidade norte-americana visitaram o ICMC pela primeira vez e puderam conhecer um pouco mais sobre o Instituto.

Em maio deste ano, eles voltaram para a realização de um workshop, a fim de discutir possíveis contribuições entre as entidades. Professores do Instituto apresentaram suas áreas de pesquisa e encaminharam um acordo de intercâmbio para alunos de graduação e pós-graduação. A expectativa é que muitos outros estudantes possam entrar por essa porta de oportunidades que foi aberta por Gabriel.

Texto: Henrique Fontes – Assessoria de Comunicação ICMC/USP

Legenda da imagem

Pesquisa de Gabriel rendeu prêmio de melhor projeto durante intercâmbio realizado em universidade norte-americana

Assessoria de Comunicação ICMC - USP