



Projeto de Formatura – Turmas 2017 – Press Release
PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

Engenharia de Computação

Tema:

MACHINE LEARNING APLICADO A PROCESSAMENTO DE ÁUDIO: DISTINÇÃO ENTRE FALA E MÚSICA

Estudantes da Poli-USP desenvolvem sistema para distinção de áudio em fala e música

São Paulo, 22 de novembro de 2017

Nos dias 19 e 20 de dezembro, os alunos Felipe Malbergier, Nazli Setton e Rodrigo Sabino, do curso de Engenharia de Computação da Escola Politécnica da USP, apresentarão seu projeto de formatura, desenvolvido sob supervisão do professor Jorge Risco.

O projeto consiste em um sistema para distinção de áudio em fala e música, voltado inicialmente para as necessidades de uma startup do ramo da música, que hoje tem a capacidade de ranquear músicas por regiões de acordo com sua popularidade e repassar essas informações para que profissionais possam melhorar suas atividades futuras e aumentar suas vendas. A classificação de áudio em música e fala é o passo inicial para muitas tarefas relevantes, como processamento de falas de rádios (como programas políticos) para sua posterior transcrição para texto, identificação de diferentes locutores e classificação de músicas em gêneros, citando apenas alguns exemplos.

O grupo utilizou *machine learning* (aprendizado de máquina) para criar modelos que aprendam a realizar tarefas baseadas em informações e experiências anteriores, associado ao conceito de arquitetura de software para criar uma especificação inicial (*Minimal Viable Architecture*) adequada a partir de requisitos de negócio. O sistema apresentou uma taxa de acerto de 96% em dados coletados de rádios brasileiras, o que representa um bom resultado em comparação com trabalhos similares encontrados na literatura.

O trabalho também envolveu o desenvolvimento de uma API para permitir acesso ao sistema e de um sistema web para demonstrar seu funcionamento na feira dos projetos de formatura, no dia 19.

Integrantes: Felipe Malbergier
Nazli Setton Filippini
Rodrigo Domingues Pereira Sabino

Professor Orientador: Prof. Dr. Jorge Luis Risco Becerra
