Audio Emotion Identifer - Analisador de sentimentos por meio de áudios

JAQUELINE FARIA DE OLIVEIRA (Orientador), Diogo Fernandes de Oliveira (Autor), Matheus Gomes Silva (Autor), Thiago Oliveira Marçal (Autor), Denio Luiz Pimentel Junior (Autor), Wilson Queiroz Rocha (Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

Palavras Chaves:

mineração de dados, mineração de áudio, debibél, análise de sentimento

Resumo:

Diante da gama de informações que são compartilhadas nas redes sociais e de entretenimento, diversos estudos são feitos, destacando-se a Mineração de Dados. Esse projeto visa o uso da mineração sonora para análise de sentimentos através de um aplicativo Android, baseado no trabalho "Emotion Recognition in the Noise " do autor Schuller et al. Foi utilizada a escala de Bel (Decibel), para o cálculo de intensidade (Amplitude) do áudio coletado para análise. Esse cálculo se dá pela fórmula: 20 * log10(X/X0), onde X refere-se a intensidade do áudio em decibéis e X0 é o valor referencial do cálculo, que está relacionado ao nível de recepção de áudio do microfone do dispositivo celular. Para análise do aúdio, o Audio Emotion Identifier (AEI), aplicativo para plataforma Android: i) faz gravação do áudio para a análise; ii) o aplicativo distribui a porcentagem das emoções encontradas em 4 variáveis sendo elas Neutral, Sadness, Happiness e Surprise; iii) Em seguida é mostrado ao usuário o resultado de cada porcentagem, e por fim o resultado final – o resultado final é a emoção que obteve o maior valor percentual em relação aos outros. O aplicativo calcula as variáveis da seguinte forma: A variável Neutral recebe a porcentagem de emoção neutra encontrada no áudio, a Sadness recebe a porcentagem de tristeza, o Hapiness recebe a porcentagem de alegria e o Surprise recebe a porcentagem de surpresa. Após este processo é feita a análise de todo o áudio e são exibidos os resultados das emoções identificadas. Foram feitos testes com 250 áudios separados pelo Youtube e disponibilizados pela emissora de TV Rede Minas, destes áudios o aplicativo teve uma taxa de acerto de 74%. Esse projeto pode ser utilizado por empresas de publicidade e redes de televisão, com o objetivo de analisar quais os produtos e programas de TV que mais agrada o público. Conclui-se que o aplicativo está com uma taxa de acerto relevante, porém pretende-se em breve comparar com resultados da literatura.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea:CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO