

O Uso de Ferramentas Computacionais para o Ensino sobre os Efeitos Ocasionalmente pela Correlação de Fase entre Sinais de Áudio

João Pedro Mendes de Oliveira, Flávio Luiz Schiavoni

ALICE - Arts Lab in Interfaces, Computers and Everything Else
Universidade Federal de São João del-Rei

joapedromoliveira1996@gmail.com, fls@ufsj.edu.br

Contexto: A produção musical é uma importante área dentro do mercado do entretenimento. Diferente de outros campos das artes como a música, este tema carece de discussões sobre metodologias de ensino. Com o advento do computador enquanto uma ferramenta nesta esfera de atuação, a utilização de recursos computacionais se tornou uma possibilidade para amparar processos pedagógicos. Dentre os diversos temas discutidos no âmbito da produção musical, os efeitos causados pela correlação de fase entre diferentes sinais é um dos que mais carecem de uma elucidação, visto que muitos dos profissionais da área não possuem embasamento técnico para compreender tal efeito em sua totalidade. Dessa forma, o desenvolvimento de uma ferramenta que possa permitir a visualização e a compreensão deste fenômeno é de extrema importância.

Objetivo: o objetivo desta pesquisa é estudar o fenômeno da correlação de fase entre sinais de áudio musicais e, através disso, elaborar uma ferramenta que possa ser utilizada como material didático, visando auxiliar na compreensão do fenômeno por um aluno.

Método: neste trabalho, recursos computacionais de análise de sinais como descritores de áudio e outras técnicas de recuperação de informação musical estão sendo utilizadas para visualizar os efeitos sonoros ocasionados pelo fenômeno estudado. Tais implementações são realizadas por intermédio de códigos desenvolvidos na linguagem Python. Além dos *scripts* focados em analisar os sinais, também estão sendo desenvolvidos outros códigos com o foco na síntese de arquivos de áudio específicos para a experimentação com a ferramenta.

Resultado: os resultados desta pesquisa são parciais, visto que o projeto ainda se encontra em andamento. Entretanto, está sendo realizada a documentação de todos os experimentos. O intuito é que tais documentos possam ser organizados em materiais didáticos e serem utilizados, em conjunto com os códigos desenvolvidos, como ferramentas de apoio ao estudo dos efeitos da correlação de fase em sinais de áudio em uma produção musical.

Conclusão: é possível concluir que o trabalho possui um potencial significativo de contribuição para a prática de processos relacionados à produção musical, como a gravação, a mixagem e a masterização. Além disso, este trabalho também contribui para a discussão pedagógica sobre este tema que se encontra incipiente em termos de materiais e bibliografias.

Referências

Boratto, T. H. A., Costa, R. A. V., Oliveira, J. P. M., e Schiavoni, F. L. (2022) Recuperação de informação musical como ferramenta para análise sonora: uma inicialização. Anais do FIA 2020/22 | XXIX Sobrac. 1-10.

Macedo, F. A. B. (2006) O processo de produção musical na indústria fonográfica: questões técnicas e musicais envolvidas no processo de produção musical em estúdio. Revista eletrônica de musicologia. 1-7.