

Masterarbeit

Kompilierung, Einbettung und Evaluierung einer Spatial-Audio-Library zur Erzeugung von 3D Sound

Soundjack (<https://www.soundjack.eu>) ist eine seit dem Jahr 2005 öffentlich und frei nutzbare Software, die vornehmlich im Bereich des verteilten Musizierens zum Einsatz kommt. Die aktuelle App ist für mehrkanaliges Audio mit bis zu 16 Kanälen ausgelegt, die man sich über ein klassisches Panning links, rechts oder mittig im Soundfeld platzieren kann. Die Möglichkeit der Platzierung in einem räumlichen 360 Grad Soundfeld ist aktuell nicht verfügbar. Diese soll unter Zuhilfenahme einer open source spatial audio lib (z.B. <https://github.com/videolabs/libspatialaudio>) implementiert und vor dem Hintergrund der in puncto Latenz vorhandenen technischen Anforderungen evaluiert werden. Die aktuelle Themenbeschreibung fokussiert auf die praktische Implementierung, erlaubt aber eine flexible Ausgestaltung und Erweiterung des Bereiches und impliziert einen intensiven Austausch mit der Projektbetreuung.

Literatur

Alexander Carôt, Christian Hoene, Holger Busse, Christoph Kuhr: Results of the Fast-Music Project – Five Contributions to the Domain of Distributed Music, IEEE Access Journal, pp. 47925-47951, 2020

Roger. K. Furness, Ambisonics – An Overview, Paper 8-024, AES Conference, Washington, USA, 1990

Voraussetzungen

- C++ Programmierung
- Grundlagen des Audioengineerings
- Interesse an Low-latency Audio
- Interesse an Spatial Audio

Betreuung

Prof. Dr. Alexander Carôt, alexander.carot@hs-anhalt.de

Prof. Dr. Stefan Weinzierl, stefan.weinzierl@tu-berlin.de