Fraunhofer
IDMT

Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Audio Forensics Toolbox

Audio Forensics Toolbox

Aufnahmebedingungen und Bearbeitungsschritte hinterlassen oft charakteristische Spuren im Audiomaterial. Die Audioforensik-Werkzeuge des Fraunhofer IDMT helfen bei der Analyse solcher Spuren und der entsprechenden Bearbeitungsschritte. Ob Material wiederverwendet wurde, lässt sich mit Hilfe von Matching-Verfahren detektieren. Das unterstützt Broadcaster, Medienproduzenten und -archive bei Qualitätsprüfungen, der effizienteren Annotation von Metadaten und Echtheitsprüfungen von Audiomaterial.

Qualitätsüberprüfung von codiertem Audiomaterial

Die Audio Forensics Toolbox detektiert vorangegangene Encodierschritte und -parameter im Audiomaterial. Sie erkennt, ob Audiodaten in der Vergangenheit bereits encodiert wurden und welche Codecs mit welcher Bitrate dabei vermutlich verwendet wurden. So lassen sich Qualitätsprobleme aufdecken, versehentliche Mehrfachcodierung vermeiden, Encodierprozesse optimieren und technische Metadaten prüfen.

Metadaten-Erstellung und -Zuordnung für Produktion, Archivierung und Suche

Die Audio Forensics Toolbox identifiziert die für eine Aufnahme verwendeten Geräte oder Mikrofone, detektiert nachträglich Schnitte im Audiomaterial und zeigt auf, ob Segmente in Beiträgen wiederverwendet wurden. Damit lassen sich Metadaten automatisch anreichern und effizienter annotieren. Das führt zu verbesserten Suchmöglichkeiten in Medienarchiven. Durch die Wiedererkennung von Audiosegmenten lassen sich Metadaten und Rechteinformationen zudem automatisch und kosteneffizient zuordnen und verfolgen. So werden Redundanzen und Inkonsistenzen vermieden.

Halbautomatische Echtheitsprüfung nutzergenerierter Inhalt

Ob ein vermeintlich echter Audiomitschnitt nachträglich geschnitten wurde, um dessen Bedeutung zu verfremden, kann für journalistische Recherchen sehr wichtig sein. Die Audio Forensics Toolbox erkennt bestimmte Arten der Manipulation und kann in solchen Fällen die Einschätzung der Glaubwürdigkeit einer Quelle unterstützen.

Technische Informationen

Folgende Verfahren werden zur Analyse des Audiomaterials eingesetzt:

- Codec-Analysemodule für AAC, MP3, MP3PRO und GSM Codecs
- Mikrofon-Klassifizierung und Mikrofon-Diskriminierung
- Analyse der elektrischen Netzfrequenz und stabiler Töne in Aufnahmen
- Audiosegment-Matching zur Erkennung perzeptuell identischer Audio-Segmente

Bitte kontaktieren Sie uns für ein Angebot zu Ihrem individuellen Analysefall.

Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Ehrenbergstr. 31
98693 Ilmenau

Ansprechpartner

Patrick Aichroth
Telefon +49 3677 467-121
patrick.aichroth@idmt.fraunhofer.de

www.idmt.fraunhofer.de