

verlustbehaftetes Audioformat

04/28/2024 21:32:19

FAQ Article Print

Category:	FAQ Clarin::Tools	Votes:	2
State:	public (all)	Result:	87.50 %
Language:	de	Last update:	11:23:36 - 03/17/2015 (Europe/Berlin)

Keywords

Phonetik , Audioformat

Symptom (public)

Wo finde ich Software, mit deren Hilfe ich erkennen kann, ob eine Audio-Datei in einem verlustbehafteten Audioformat vorliegt?

Problem (public)

Audiodateien können mit verschiedenen Kodierverfahren bearbeitet werden - hauptsächlich um die Dateigröße zu optimieren.

Man unterscheidet verlustfreie (z.B. ZIP) und verlustbehaftete Kodierungen (z.B. MP3). Aus einer verlustbehaftet kodierten Audio-Datei lässt sich das ursprünglich aufgenommene digitale Signal nicht mehr vollständig rekonstruieren. Obwohl die meisten Kodierverfahren nur Informationen aus dem Signal entfernen, deren Verlust unter normalen Umständen nicht hörbar ist (psychoakustische Kodierung), kann eine solche Kodierung erheblichen Einfluss auf nachfolgende digitale Signalverarbeitungs-Algorithmen haben, z.B. bei der Extraktion von Merkmalen. Daher empfiehlt es sich dringend bei der Aufnahme/Speicherung von wissenschaftlichen Sprachdaten nur verlustfreie Kodierverfahren einzusetzen.

Solution (public)

Ein erster Hinweis ist die Extension einer Datei (drei oder mehr Buchstaben nach dem Punkt, z.B. '.wav'; in manchen Betriebssystemen sind die Extensionen in der Default-Einstellung nicht sichtbar; beispielsweise in Windows-Varianten kann man den vollen Dateinamen mit Extension durch Rechte-Maus-Taste / Eigenschaften o. Properties sehen): Wenn die Extension '.mp3' oder '.ogg' ist, handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um verlustbehaftete Kodierungen.

Eine andere Möglichkeit (die auch skript-basiert für eine große Anzahl von Dateien durchgeführt werden kann) ist die Verwendung der kostenlos verfügbaren Software [1]SoX (Sound eXchange).

Nach der Installation von SoX kann auf der Kommandozeile (UNIX: Konsole, MacOS: Terminal, Windows: Command Prompt) folgender Befehl gegeben werden:
soxi -e Datei.xxx Zum Beispiel für eine OGG Datei (verlustbehaftet): soxi -e EN360191.ogg Vorbis Zum Beispiel für eine WAV Datei (verlustfrei): soxi -e EN360191.wav Signed Integer PCM. Wenn der von soxi generierte Output kein 'PCM' enthält, handelt es sich wahrscheinlich um ein verlustbehaftetes Kodierverfahren.

[1] <http://sox.sourceforge.net/>