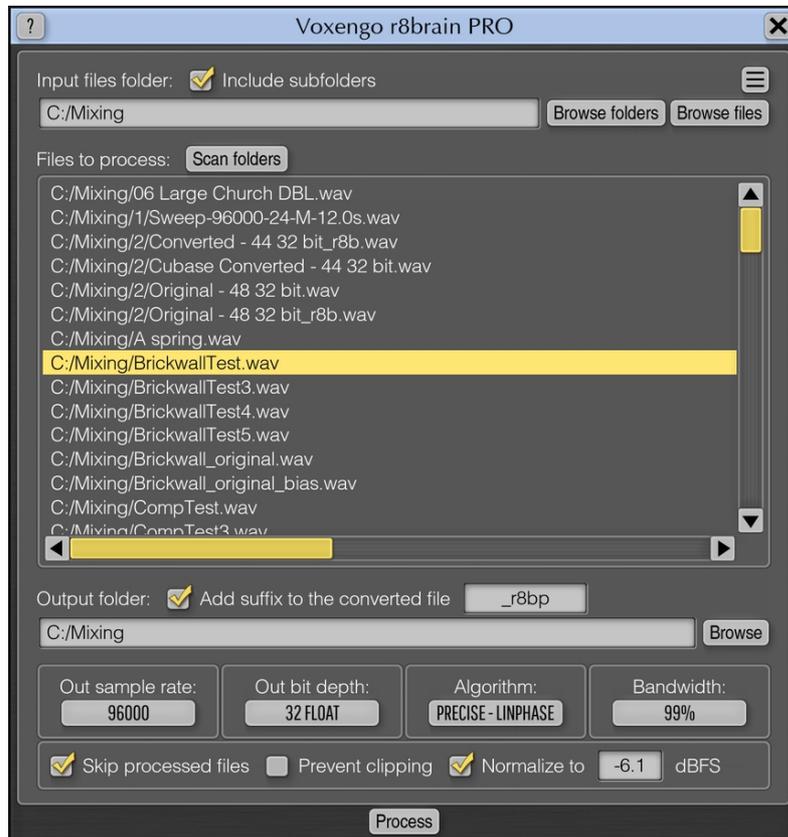

Guide de l'utilisateur de Voxengo r8brain PRO



Version 2.9

<https://www.voxengo.com/product/r8brainpro/>

Sommaire

Introduction 3

 Caractéristiques 3

 Compatibilité 4

Éléments de l'interface utilisateur 5

 Fenêtre principale 5

Crédits 7

Introduction

r8brain PRO est un logiciel professionnel de conversion de fréquence d'échantillonnage (SRC pour "Sample Rate Conversion") conçu pour offrir une qualité de conversion de fréquence d'échantillonnage sans précédent. Contrairement aux autres algorithmes de SRC disponibles sur le marché, r8brain PRO exploite le plein potentiel du traitement de conversion de fréquence d'échantillonnage : étapes d'interpolation et de décimation sans recours à une quelconque sorte de simplification ; le signal est rééchantillonné en plusieurs étapes au moyen d'une série de plusieurs fréquences d'échantillonnage parmi les moins courantes, ce qui rend la conversion parfaite – en matière de rapport signal/bruit comme de précision temporelle. Un tel SRC factorisé en nombres entiers peut être considéré comme un standard d'idéal pour la conversion de la fréquence d'échantillonnage car il n'est pas sujet à la gigue ("jitter") ni aux erreurs de timing.

Comme de nombreux algorithmes de SRC existants, r8brain PRO vous offre un mode de conversion à phase linéaire. Mais plus important encore, vous avez également la possibilité d'utiliser le mode de conversion à phase minimale, qui apporte enfin aux stations de travail audio numériques abordables une conversion de fréquence d'échantillonnage ayant de véritables qualités analogiques : dans ce mode, r8brain PRO fonctionne comme un convertisseur numérique-analogique idéal suivi d'un convertisseur analogique-numérique pour rééchantillonner le signal audio. Cela élimine le pre-ringing associé aux conceptions à phase linéaire, tout en n'introduisant qu'une coloration minimale de la phase.

r8brain PRO peut lire des fichiers mono, stéréo et multicanaux aux formats WAV, RF64, Wave64 et AIFF, afin de créer des fichiers WAV (RF64) mono, stéréo et multicanaux à 16, 24 et 32 bits dans des formats à virgule fixe et flottante. Les extensions BWF (broadcast) de l'UER/EBU, le format d'onde extensible, les marqueurs, les boucles d'échantillons et les données de texte résidant dans le fichier sont également pris en charge. Pour des raisons de commodité, r8brain PRO vous permet d'effectuer des conversions multithreads par lots qui exploitent tout le potentiel de votre ordinateur.

Pour la conversion de la résolution en bits, r8brain PRO utilise un dithering TPDF "plat" standard du secteur. Nous avons décidé de ne pas appliquer de dithering avec mise en forme du bruit car les logiciels de production audio disponibles sur le marché en offrent généralement déjà un à l'utilisateur, sous une forme ou une autre (vous pouvez également utiliser notre plug-in Elephant pour cette fonction). Nous avons également fondé notre décision sur le fait que le processus de conversion de fréquence d'échantillonnage modifie souvent le profil de crête des données d'origine, ce qui, dans de nombreux cas, rend nécessaire une limitation ultérieure des crêtes. Pour éviter l'écrêtage du signal audio de sortie, nous avons prévu une fonction de normalisation du niveau.

Caractéristiques

- Prise en charge des fichiers mono, stéréo et multicanaux
- Modes à phase linéaire et à phase minimale
- Choix de la largeur de bande du signal de sortie
- Normalisation automatique des crêtes
- Prise en charge totale des fichiers WAV

- Prise en charge en entrée et en sortie du format RF64
- Prise en charge de l'extension broadcast de fichier wave
- Prise en charge des marqueurs et des boucles d'échantillons
- Prise en charge de Wave64, AIFF (en entrée uniquement)
- Conversion multithread par lot
- Traitement en 64 bits à virgule flottante
- Prise en charge des fréquences d'échantillonnage standard

Compatibilité

Cette application est compatible avec les ordinateurs Windows 64 bits (Vista, 7, 8, 10 et versions ultérieures, sauf indication contraire) (processeur dual core à 2,5 GHz ou plus rapide avec au moins 4 Go de RAM système requis).

Éléments de l'interface utilisateur

Note : tous les logiciels Voxengo présentent une interface utilisateur très constante. La plupart des éléments de l'interface (boutons, étiquettes) situés en haut de l'interface utilisateur sont les mêmes dans tous. Pour une description détaillée de ces fonctions et d'autres caractéristiques standard, ainsi que des éléments de l'interface utilisateur, veuillez vous reporter au "Guide basique de l'utilisateur Voxengo".

Fenêtre principale

"Input files folder" (Dossier des fichiers d'entrée) est le nom du dossier contenant les fichiers d'origine (d'entrée) WAV, Wave64 ou AIFF. Pour sélectionner un dossier, utilisez le bouton "Browse folders" (Parcourir les dossiers) ; vous pouvez aussi utiliser le bouton "Browse files" (Parcourir les fichiers) pour sélectionner un ou plusieurs fichiers spécifiques dans un dossier. Le bouton "Scan folders" (Analyser les dossiers) peut être utilisé pour trouver tous les fichiers pris en charge dans le dossier spécifié si vous l'avez saisi manuellement. L'option "Include subfolders" (Inclure les sous-dossiers) effectue l'analyse des fichiers dans tous les sous-dossiers du dossier spécifié.

La zone affichant la liste "Files to process" (Fichiers à traiter) répertorie tous les fichiers qui devront être traités lorsque vous appuierez sur le bouton "Process" (Traiter). Le clic droit de la souris peut être utilisé pour supprimer des éléments dans cette liste. Le double-clic gauche de la souris permet d'ouvrir le fichier actuellement sélectionné au moyen de l'application associée par défaut.

"Output folder" (Dossier de sortie) spécifie le dossier où seront enregistrés les fichiers résultants. Ce champ est automatiquement rempli après chaque sélection d'un nouveau dossier de fichiers d'entrée. Notez que r8brain PRO préserve la structure du dossier d'origine pendant la conversion, et les fichiers résultants résideront dans des sous-dossiers avec les noms d'origine.

L'option "Add suffix to the converted file" (Ajouter un suffixe au fichier converti) vous permet d'ajouter tout suffixe spécifié au nom des fichiers de sortie. Cela vous permet d'identifier facilement les copies rééchantillonnées de vos fichiers. Veuillez noter que désactiver cette option risque d'entraîner l'écrasement des fichiers originaux si le dossier de sortie est le même que le dossier d'entrée. Soyez prudent si vous désactivez cette option !

"Out sample rate" (Fréquence d'échantillonnage de sortie) détermine la fréquence d'échantillonnage des fichiers résultants. Notez que par nature, le processus de rééchantillonnage ne peut pas augmenter la "qualité" du fichier traité. À l'inverse, réduire la fréquence d'échantillonnage d'un fichier amoindrit sa qualité. Par exemple, augmenter la fréquence d'échantillonnage d'un fichier de 44 100 à 96 000 Hz ne donnera pas une "meilleure" qualité au fichier. Toutefois, selon l'interface audio que vous utilisez et son équipement matériel, les fichiers sonores à 96 000 Hz peuvent avoir un meilleur son. Mais cela ne signifie pas que le rééchantillonnage augmente la qualité du fichier audio.

"Out bit depth" (Résolution de sortie en bits) détermine la résolution en bits des fichiers résultants. r8brain PRO effectue le dithering TPDF standard du secteur lorsqu'une résolution en bits à virgule fixe (non flottante) a été choisie.

"Algorithm" sélectionne le type d'algorithme à utiliser pour la conversion de la fréquence d'échantillonnage. "Precise – LinPhase" effectue un rééchantillonnage à phase linéaire en utilisant un algorithme précis. "Precise – MinPhase" effectue un rééchantillonnage à phase minimale en utilisant un algorithme précis. "Fast – LinPhase" effectue un rééchantillonnage à phase linéaire en utilisant l'algorithme rapide que l'on trouve également dans le convertisseur gratuit "r8brain". Notez que tous les algorithmes produisent d'excellents résultats, mais que les algorithmes "Precise" offrent une conversion de qualité ultime.

"Bandwidth" (bande passante) sélectionne la "qualité" du rééchantillonnage, c'est-à-dire la quantité d'informations spectrales à préserver lors du processus de conversion de la fréquence d'échantillonnage. 99 % est le paramètre de qualité le plus élevé.

La case à cocher "Skip processed files" (Sauter les fichiers traités) permet de sauter (ignorer) les fichiers déjà traités/rééchantillonnés même s'ils sont présents dans la liste. Notez que lorsque cette option est activée, r8brain PRO remplit un champ de commentaire "ISFT" ("Software") standard dans le fichier de sortie pour distinguer les fichiers traités des fichiers d'origine. Aucun fichier déjà traité ne sera "ignoré" si cette case n'est pas cochée. Donc, si vous souhaitez pouvoir toujours compter sur cette fonction, laissez-la constamment activée.

La case à cocher "Prevent clipping" (Empêcher l'écrêtage) active la normalisation automatique en cas de détection d'écrêtage du signal pendant la conversion.

L'option "Normalize to ... dBFS" peut être utilisée pour normaliser le fichier résultant à la valeur crête ainsi spécifiée en dB (pleine échelle). La valeur de crête doit être spécifiée en décibels, avec la partie décimale séparée par un point (par exemple, -0,3).

Le bouton "Process" (Traiter) lance le traitement par lot des fichiers figurant dans la liste des fichiers. Le traitement par lot étant multithread, il peut utiliser tous les cœurs disponibles de l'ordinateur si la liste contient de nombreux fichiers. Tout fichier qui n'a pas pu être traité sera à nouveau répertorié une fois le traitement du lot terminé. Cela vous permet de vérifier/modifier ou de supprimer un tel fichier de la liste, et de poursuivre le traitement par lot ultérieurement.

Le bouton "Settings" (Réglages) situé au-dessus du bouton "Browse files" ouvre la fenêtre des réglages dans laquelle vous pouvez régler avec précision les aspects visuels de l'interface de l'application. Les données d'autorisation/d'enregistrement peuvent également être saisis dans cette fenêtre.

Crédits

Algorithme de conversion de la fréquence d'échantillonnage par DSP, agencement de l'interface utilisateur par Aleksey Vaneev.

Code de l'interface graphique utilisateur par Vladimir Stolypko. Éléments graphiques par Vladimir Stolypko.

Cette application est exécutée sous forme de code C++ multi-plateforme et utilise la bibliothèque de compression "zlib" (écrite par Jean-loup Gailly et Mark Adler), la bibliothèque de compression "LZ4" de Yann Collet, le code "base64" de Jouni Malinen, les IPP d'Intel et la bibliothèque run-time d'Intel Corporation (utilisés sous les licences correspondantes accordées par ces parties).

Voxengo r8brain PRO Copyright © 2004-2021 Aleksey Vaneev.