|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **WaveShifter** |
| Ontwerp toepassing om linker en rechter kanaal van wav file te verschuiven van elkaar |
|  |
| Uitleg over opgave WaveShifter |
|  |
| **Simon Poppe** |
| **24-8-2012** |
|  |

Opgave WaveShifter

Schrijf een toepassing in C# waarbij in een audio-file het linker- en rechterkanaal in de tijd ten opzichte van elkaar verschoven kunnen worden.

De gebruiker moet een willekeurig (stereo) geluidsbestand in kunnen lezen (formaten: 16-bits int samples en 32-bits float-samples in WAV-betand) en een delay van het rechterkanaal ten opzichte van het linkerkanaal kunnen instellen tussen +1 seconde en -1 seconde in stapjes van 10 msec.

Het resultaat moet opgeslagen kunnen worden waarbij de gebruiker zelf de bestandsnaam en –locatie kan kiezen.

Verder moeten zowel het origineel als het bewerkt resultaat rechtstreeks vanuit je toepassing afgespeeld kunnen worden.

Voor het inlezen en schrijven van het wave file heb ik de classe WaveFileShifter geschreven gemaakt van voorbeeld code maar bewerkt voor mijn noden en hoe ik graag programmeer.

Voor het mezelf gemakkelijker te maken heb ik ook de classes in de chunks map geschreven van code die ik gevonden heb. De wavefile classe neemt deze chunks samen als 1 geheel.

De WaveFileShifter laat ik uitvoeren in een aparte thread zodat deze het programma niet laat vastlopen.

Voor het programma maak ik ook gebruik van delegates om de verschillende threads met elkaar te laten communiceren.

De verschuiving verkrijg ik door het linker of het rechterkanaal de waarden door 0 te verschuiven.

Ik heb veel goede informatie gevonden op de volgende locaties (ik zet hier alleen de belangrijkste heb hier stuk of 30 tabbladen vol met informatie maar deze waren het belangrijkst):  
 <https://ccrma.stanford.edu/courses/422/projects/WaveFormat/>  
 <http://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/WAVE/WAVE.html>

Ps: moet nog wat bewerkt worden.