

Bilag 6

Efterfølgende ses en oversigt over alle de klasser, der er implementeret, samt de vigtigste funktioner og en kort beskrivelse heraf.

LaesWaveFil

Klassenavn:	LaesWaveFil
Funktionsnavn:	LaesWaveFil
Modtager parametre:	*filepath = placering på den fil der skal læses
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Læser en fil og kontrollerer at filen er af typen WAVE PCM

Klassenavn:	LaesWaveFil
Funktionsnavn:	laesSample
Modtager parametre:	-
Returnerer parameter:	Returnerer den læste sample
Beskrivelse:	Kontrollerer om der er flere samples tilbage i filen, og læser en sample hvis der er

Vindue

Klassenavn:	Vindue
Funktionsnavn:	hanning
Modtager parametre:	*samples = de samples der blev læst fra wavefilen MAX = antallet af samples
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Der ganges et Hanning vindue på de læste samples.

Klassenavn:	Vindue
Funktionsnavn:	inversHanning
Modtager parametre:	*blok = array med samples MAX = antallet af samples
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Der foretages omvendt Hanning multiplikation.

Fourier

Klassenavn:	Fourier
Funktionsnavn:	FFT

Modtager parametre:	*sample_src = samples fra Hanning vinduet *yr = array til reeldelen af de komplekse tal der fremkommer i FFT *yi = array til imaginærdelen af de komplekse tal der fremkommer
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Foretager FFT på de modtagne samples

Klassenavn:	Fourier
Funktionsnavn:	DFT
Modtager parametre:	*sample_src = samples fra Hanning vinduet *real_dst = array til reeldelen af de tal der fremkommer *img_dst = array til imaginærdelen af de tal der fremkommer
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Foretager DFT på de modtagne samples

Klassenavn:	Fourier
Funktionsnavn:	iFFT
Modtager parametre:	*real_src = array med reeldelen af de komplekse tal *img_src = array med imaginærdelen af de komplekse tal *sample_dest = array til de omregnede samples
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Foretager invers FFT på de modtagne samples

Klassenavn:	Fourier
Funktionsnavn:	iDFT
Modtager parametre:	*real_src = array med reeldelen af de komplekse tal *img_src = array med imaginærdelen af de komplekse tal *sample_dest = array til de omregnede samples
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Foretager invers DFT på de modtagne samples

Klassenavn:	Fourier
Funktionsnavn:	reconstruct
Modtager parametre:	*real = array med reeldelen af de komplekse tal *img = array med imaginærdelen af de komplekse tal
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Genskaber et symmetrisk array, som blev halveret efter DFT eller FFT.

Hoeretaerskel

Klassenavn:	HoereTaerskel
-------------	---------------

Funktionsnavn:	hoereTaerskel
Modtager parametre:	*real = array med reeldelen af de komplekse tal *imaginaer = array med imaginærdelen af de komplekse tal
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Sætter alle samples som ligger under kurven for ørets høretærskel lig med 0.

Maskering

Klassenavn:	Maskering
Funktionsnavn:	beregnMaskeringType2
Modtager parametre:	*realdel = array med reeldelen af de komplekse tal *imaginaerdel = array med imaginærdelen af de komplekse tal
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Nogle toner overdøver andre toner, så øret ikke kan opfatte dem, og da de ikke kan høres alligevel maskeres de ud ved at sætte dem lig med 0.

Skalering

Klassenavn:	Skalering
Funktionsnavn:	skaler
Modtager parametre:	*real = array med reeldelen af de komplekse tal *imaginaer = array med imaginærdelen af de komplekse tal *skaleringspotens = array til at gemme de forskellige potenser
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Udregner de optimale skaleringspotenser, og foretager skalering af alle værdier i hvert enkelt bånd.

Klassenavn:	Skalering
Funktionsnavn:	deskaler
Modtager parametre:	*real = array med reeldelen af de komplekse tal *imaginaer = array med imaginærdelen af de komplekse tal *skaleringspotens = array med de forskellige skaleringspotenser
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Laver omvendt skalering ved anvendelse af de tidligere udregnede skaleringspotenser.

Allokering

Klassenavn:	Allokering
Funktionsnavn:	alloker

Modtager parametre:	*allokeringsbits = array til antal af allokeringsbits for hvert bånd *real = array med reeldelen af de komplekse tal *imaginaer = array med imaginærdelen af de komplekse tal
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Sørger for at der ikke bliver brugt unødvendige bits til beskrivelse af samples

Skrivmyp3

Klassenavn:	skrivMyP3
Funktionsnavn:	skrivMyP3
Modtager parametre:	*filnavn = navnet på den MyP3 fil der skal skrives til
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Åbner en fil så der er klar til at blive skrevet til den

Klassenavn:	skrivMyP3
Funktionsnavn:	skriv
Modtager parametre:	*allokeringsbits = array med antallet af allokeringsbits *skaleringspotens = array med de forskellige skaleringspotenser *real = array med reeldelen af de komplekse tal *imaginaer = array med imaginærdelen af de komplekse tal
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Konverterer alle værdier til S.15. Skriver header, allokeringsbits, skaleringsfaktorer og kvantiserede frekvensdata til MyP3 filen

Laesmyp3

Klassenavn:	laesMyP3
Funktionsnavn:	laesMyP3
Modtager parametre:	*filnavn = navnet på den MyP3 fil der skal læses fra
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Læser en fil og kontrollerer at filen er af typen MyP3

Klassenavn:	laesMyP3
Funktionsnavn:	laes
Modtager parametre:	*skaleringspotens = array til skaleringspotenser *real = array til reeldelen af de komplekse tal *imaginaer = array til imaginærdelen af de komplekse tal
Returnerer parameter:	Returnerer false hvis der er fejl i headerdata.
Beskrivelse:	Hvis der kan læses fra filen, gemmes skaleringspotenser i arrayet, og frekvensdata konverteres tilbage fra S.15 og gemmes.

Skrivwavefil

Klassenavn:	SkrivWaveFil
Funktionsnavn:	SkrivWaveFil
Modtager parametre:	*filepath = filen der skal skrives til
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Åbner en fil til skrivning af data, og skriver korrekt headerdata

Klassenavn:	SkrivWaveFil
Funktionsnavn:	skrivSample
Modtager parametre:	sample = sample der skal skrives til filen
Returnerer parameter:	-
Beskrivelse:	Skriver en sample til filen så længe der er samples tilbage