

Forskning och översikt över programvaran Quantum Sound Therapy

"Vårt system är det i särklass mest exakta och tillförlitliga system som finns. Det förenar vetenskapen om matematik och ljud för att skapa ett system som förmedlar förändring med en precision som saknar motstycke i något annat system. Andra system förlitar sig på enkel monoton frekvensgenerering, lågupplöst analys, grundläggande tonal analys och erbjuder i allmänhet inte den komplexitet som krävs för att förmedla förändring inom användaren. I kombination med den egenutvecklade Scalar Vortex-tekniken är detta system oslagbart."

Leslie J. Marshall, (M. Sc.) 24 juli 2006

Efter många års forskning kan vi med vår VAHS-teknik presentera en metod som är både innovativ och banbrytande. Dessa designgenombrott i programkodstillämpningen och vår Skalar-Vortex-Miracoil-process har kvalificerat oss för en patentsökt status.

En översikt över vår prisbelönta metod för mjukvarudesign omfattar, men är inte begränsad till Programvarukod som gör det möjligt för oss att fånga och bibehålla talarens "AVSIKT". Konventionella programmerare har alltid förlitat sig på en förenklad process som kan delas upp i två processer.

Formulering av originalkod som skapar 147 decimalers upplösning samtidigt som 1.522.008.064 informationsbitar fångas upp och analyseras. Detta uppnåddes genom att eliminera beroendet av det mekaniska beroendet av datorns A/D-omvandlare (audio till digital). Vi lyckades skriva hela processen i originalkod.

Generering av ett komplicerat interferensmönster som överstiger sex vågformer. De flesta andra konventionella tekniker slår på ett förenklat sätt ihop två vågformer eller frekvenser. Det interferensmönster som vi genererar uppvisar däremot en dynamisk förskjutning i det fyrdimensionella rummet (de tre rumsdimensionerna plus tiden). Med hjälp av en egenutvecklad fasningsekvation kan vi manipulera skalärvågens energikonstruktion så att den maximerar effekten på mottagarsystemet, dvs. slutanvändaren. Som en del av detta upplever mottagaren nya fenomen som fantomljud och toner som indikerar att det sker en expansion av dendriter i hjärnan. Dessa fenomen är en indikation på en ökning av medvetandet.

Hur vi fångar avsikten med din bekräftelse

Vi använder en korttids-Fouriertransform, vilket innebär att vi i princip delar upp provet i flera mindre prover som kan analyseras och delas upp i en summa av sinuskurvor. Det räcker dock inte att helt enkelt dela upp provet i en icke-överlappande uppsättning mindre prover, det finns en del inramning som måste göras, i vår bearbetning överlappas provfönstret med 75%. Detta ger en jämnare skalad utsignal utan det stora antalet signalartefakter, som annars skulle finnas vid gränserna för vår bearbetningsprovstorlek. Provstorleken för bearbetningen är inställd på 20 ms, vilket ger ett tillräckligt litet prov för att vi ska kunna använda en Short Time Fourier Transform för att generera våra skalningsdata, eftersom signalen inte kommer att förändras nämnvärt i tidsdomänen under 20 ms tid.

Med hjälp av STFT (Short Time Fourier Transform) genererar vi en frekvensdomänanalys av signalen genom att generera en uppsättning binfrekvensanalyser.

Våra bin-frekvenser är separerade med 48 Hz för att ge maximal upplösning i frekvensdomänen. Vi undersöker vårt 20 ms-prov för var och en av våra bin-frekvenser, vilket resulterar i ett resultat för magnitud, frekvens och fas.

Vi gör sedan några ytterligare bearbetningar för att hantera fäsförskjutningar, som uppstår på grund av att våra inmatade samplingsfrekvenser inte är exakt 48 Hz från varandra. När en samplingsfrekvens deltar i mer än en binfrekvenssond kommer fäsen för det resulterande resultatet att skifta. Vi tar hänsyn till detta i vår bearbetning genom att använda en algoritm som är utformad för att ta fasskillnaden i vår binbearbetningsutgång och tillämpa den på frekvensens storlek och skifta utgångsfäsen för att överensstämja med den förväntade fäsen.

Sedan är det en enkel sak att ta medianfrekvensdomänen av ingångsprovet och vår målfrekvens och komma fram till en skalningsfaktor. Denna skalningsfaktor tillämpas på frekvensresultatet av vår bearbetning. Vi bearbetar sedan resultatet av vår bearbetning med en Inverse Fourier Transform som i princip tar vår bearbetade uppsättning sinusformade frekvenser och regenererar en komplex vågform som har frekvensförskjutits. Vi använder denna Alpha - Theta - Delta-information för att prägla det strukturerade vattnet och skapa den cellulära meddelande-CD-skivan eller Micro SD-chipet.

Åsidosättande av A/D-samlingsbegränsningar

Samplingsupplösning

Vårt program tar ljudprover med en hastighet på 44100 prover per sekund med en amplitudupplösning på 16 bitar, vilket ger 65536 diskreta amplitudsteg per prov. Denna samplingshastighet i full CD-kvalitet säkerställer att all tillgänglig frekvens- och amplitudinformation i rösten samlas in och analyseras. Sampling med denna hastighet resulterar i en datauppsättning som kan representera frekvensinformation där Nyquist-frekvensen är 22050 kHz, långt över området för mänskligt tal.

Analys

Vårt program tillämpar en standard Fast Fourier Transform på den matematiska representationen av röstsamplingsdata för att konvertera informationen i tidsdomänen som den representeras av de samplingsdata som samlats in från användaren till en datastruktur som representerar samma information i frekvensdomänen. Detta är en analysfunktion som är branschstandard och som används av alla de spektrumanalysverktyg som finns tillgängliga idag.

Vi kompletterar FFT:s (Fast Fourier Transform) användbarhet och upplösning med hjälp av ett specialiserat och anpassat aritmetiskt matematikbibliotek som möjliggör en mycket högre grad av upplösning än vad som för närvarande finns tillgängligt i kommersiella matematikbibliotek. Vår applikation tillämpar också en variant av FFT-algoritmen på indata som kallas Goertzel-transformen. Goertzel-transformen är matematiskt relaterad till FFT men verkar bara på en enda frekvens, vilket gör att vi kan tillämpa en annan algoritm på samma data och öka noggrannheten i vår analys ytterligare. Kombinationen av dessa två algoritmer är unik för vår metod och såvitt författaren känner till används den inte kommersiellt i någon annan produkt.

Både FFT-algoritmen och Goertzel-algoritmen som vi har utvecklat är modifierade för att fungera mot en mellanliggande datarepresentation som expanderar och extrapolerar de data som finns i röstprovet. Detta är nödvändigt på grund av hur dessa algoritmer fungerar.

Båda algoritmerna resulterar i en serie bins där varje bin innehåller två komplexa tal som kan manipuleras ytterligare matematiskt för att producera ett frekvens/intensitetsvärde. Det är detta värde som sedan används i vår analysalgoritm.

På grund av matematiska begränsningar är storleken och därmed upplösningen för denna uppsättning bin hälften av provstorleken. En analysuppsättning på 1024 prover resulterar i att hela frekvensdomänkartan endast omfattar 512 bins; vart och ett av dessa bins innehåller därför information om 43,06 Hz av frekvensspektrumet - uppenbarligen mycket låg upplösning. Detta är den typ av frekvensdomänanalys som används för visualiseringar av mediaspelare och av vissa andra spektrumanalysatorer på marknaden.

Vår applikation använder en teknik där utmatningsområdet ökas kraftigt, vilket resulterar i en utmatningsstruktur som innehåller över 1.099.511.627.776 bins. Dessa bins är matematiskt representerade med ett proprietärt format och en metod som kräver praktiskt taget ingen lagring på provbehandlingsdatorn. Denna representation gör att vi kan analysera röstdata med en upplösning som annars skulle kräva mer lagringsutrymme per provfönster än vad som finns på en modern dator. Vår provupplösning resulterar i att varje bin innehåller frekvensinformation om $.00000002005$ ($2.005E-8$) Hz av frekvensspektrumet - som du kan se gör detta att vi kan få mer exakt information om frekvensspektrumet för ett prov eftersom varje bin representerar en så liten del av hela spektrumet.

Jämförelse med hårdvaru-spektrumanalysatorer

Det är svårt att jämföra vår matematiska metod med en hårdvarubaserad metod, helt enkelt på grund av begränsningarna i den hårdvarubaserade metoden. Hårdvarumetoder har en upplösning som beror på kostnaden och komplexiteten hos den krets som används för att generera frekvensdomändata. Hårdvarubaserade metoder använder en resonansfilterkrets för varje bin som filtrerar bort intensitetsinformation som inte är konfigurerad för det filtret. För varje enskild frekvens som hårdvarusystemet analyserar måste det finnas en enda motsvarande krets. Eftersom dessa kretsar är fysiska finns det en liten övre gräns för hur många bin ett hårdvarubaserat system kan tillhandahålla, medan vårt mjukvarubaserade system är virtuellt till sin natur och bygger på matematiska begrepp för representation och analys, vilket ger oss praktiskt taget obegränsad upplösning.

Syntes och Kartläggning

Vår syntesmotor är också matematiskt baserad på trigonometriska funktioner som direkt matar ut vågformsdata och gör att vi kan modifiera och styra fasningen av enskilda komponenter i det syntetiserade ljudet. Andra applikationer förlitar sig på wavetable-syntes där den utgående vågformen lagras i små bitar (wavetable) och helt enkelt kopieras ut till utgångsdata. Vågtabellsyntes är snabbare men ger upphov till alias i utdata på grund av den skalning som måste ske för att generera vågformer med en annan frekvens än den som lagras i vågtabellen.

Vår metod ger en mjukare och mer naturligt klingande utgång. Eftersom vi kan modifiera fasningen av komponenternas vågformer kan vi också med stor precision generera rytm av signalerna.

Det är denna generering av rytmfrekvens som resulterar i den stora inverkan vårt system har på användaren. Med hjälp av en egenutvecklad algoritm kan vi ställa in den stående våg som genereras i användarens hjärna. En stående våg är ett interferensmönster som genereras när två eller flera vågformer interagerar.

Det viktiga med stående vågor är att de tillför energi till en enda punkt kontinuerligt, medan en vanlig vågform endast tillför energi under en kort period under varje cykel. Genom att manipulera fasningen av komponentsignalerna kan vi generera stående vågor inuti den neurala kretsen i användarens hjärna för att initiera och upprätthålla en oerhört kraftfull förändring.

Vårt system i rytm har dock inte bara två frekvenser; de utgående vågformerna är komplexa och innehåller mer än bara två vågformer. Vi genererar ett komplicerat interferensmönster som består av mer än 6 vågformer och det interferensmönster som genereras uppvisar dynamisk förskjutning i fyrdimensionell rymd (de tre rumsdimensionerna och tid). Genom att använda en fasningsekvation kan vi manipulera skalärvågsenergikonstruktionen så att den maximerar effekten på mottagarsystemet - användaren.

Slutsats

Att lägga till dina personliga frekvenser i iQuben ger mer jämnhet och balans i ditt liv samtidigt som det påskyndar din personliga utveckling. Vi uppmuntrar dig att ta en närmare titt på vår nya Quantum Sound Therapy-programvara och se hur enkel den är att använda. Självförverkligande är verkligen enkelt nu.

"Vårt system är det överlägset mest exakta och tillförlitliga system som finns. Det förenar vetenskapen om matematik och ljud för att skapa ett system som förmedlar förändring med en precision som saknar motstycke i något annat system. Andra system bygger på enkel monoton frekvensgenerering, lågupplöst analys, grundläggande tonal analys och erbjuder i allmänhet inte den komplexitet som krävs för att förmedla förändring hos användaren. I kombination med den egenutvecklade Skalär Vortex-tekniken är detta system oslagbart."

Leslie J. Marshall, (M. Sc.) 24 juli 2006