
Subject: Forme d'onda

Posted by [John The Petru](#) on Thu, 21 Apr 2011 14:37:28 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Sull'onda di questi 3d musico-tecnologgici, per caso qualcuno conosce un programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far riprodurre) delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule matematiche o anche semplicemente disegnandole?

Imparando le codifiche di mp3 o robe simili potrei scrivere direttamente il file ma mi sembra francamente da pazzi...

E sarebbe pure meraviglioso se potessi aggiungere e togliere forme d'onda a suoni già registrati (ho intenzione di fare un po' di esperimenti di campionamento)

Grazie in anticipo ;-)

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [L'Esattore](#) on Thu, 21 Apr 2011 14:43:58 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il 21/04/2011 16:37, John The Petru ha scritto:

> Sull'onda di questi 3d musico-tecnologgici, per caso qualcuno conosce un
> programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far riprodurre)
> delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule matematiche o
> anche semplicemente disegnandole?

MATLAB

> Imparando le codifiche di mp3 o robe simili potrei scrivere direttamente
> il file ma mi sembra francamente da pazzi...

Eh?

> E sarebbe pure meraviglioso se potessi aggiungere e togliere forme
> d'onda a suoni già registrati (ho intenzione di fare un po' di
> esperimenti di campionamento)

studia un po' di teoria dei segnali, capirai come fare

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [John The Petru](#) on Thu, 21 Apr 2011 15:13:24 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

L'Esattore wrote :

> MATLAB

Lo conosco, ma non ho bisogno che le disegni e basta, (quello me lo faccio anche su un foglio) ho bisogno che le riproduca, che me le faccia sentire

>> Imparando le codifiche di mp3 o robe simili potrei scrivere direttamente
>> il file ma mi sembra francamente da pazzi...
> Eh?

Se so come funziona la codifica mp3 (per esempio) potrei scrivere io un mp3 che contiene un'onda con una certa forma e frequenza, ma Ã" dannatamente da pazzi.

> studia un po' di teoria dei segnali, capirai come fare

Ecco questo Ã" interessante

Subject: Re: Forme d'onda
Posted by [Federico Spano'](#) on Thu, 21 Apr 2011 15:44:27 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Thu, 21 Apr 2011 16:37:28 +0200, John The Petru
<davi2500@tiscali.it> wrote:

>Sull'onda di questi 3d musico-tecnologici, per caso qualcuno conosce
>un programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far
>riprodurre) delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule
>matematiche o anche semplicemente disegnandole?
>Imparando le codifiche di mp3 o robe simili potrei scrivere
>direttamente il file ma mi sembra francamente da pazzi...
>E sarebbe pure meraviglioso se potessi aggiungere e togliere forme
>d'onda a suoni giÃ" registrati (ho intenzione di fare un po' di
>esperimenti di campionamento)
>
>Grazie in anticipo ;-)

Anticamente c'era qualcosa che importava liste di numeri, insomma file in excel contenenti i valori derivati dal campionamento, mi pare che fosse Cooledit. Se Ã" lui, trovi facilmente in giro le vecchie versioni.

Per il filtraggio, giÃ" Cooledit e ancora meglio la sua versione attuale (Adobe Audition) ti permette di fare filtri basati su FFT (tu gli dai un'onda di cui lui fa la FFT e poi la sottrae a quella che vuoi filtrare). Da qualche parte ho visto parlare anche di filtri basati su wavelets, ma non ricordo se fosse per l'audio.

Ovviamente per lavori poco onerosi (pochi secondi) puoi farlo da te, senza FFT, se trovi qualcosa che ti esporta l'onda sotto forma di lista di numeri. Ma credo appunto che ci siano diversi programmi che lo fanno, forse il vecchio Cooledit, in ogni caso Ã" roba che si usa molto nelle universitÃ - credo.

--

Federico Spano'

"per un docente delle superiori i periodi di ruolo trascorso alle scuole medie vale prima del passaggio di ruolo vale quanto quello delle superiori o la metÃ ?"

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [L'Esattore](#) on Thu, 21 Apr 2011 15:44:40 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il 21/04/2011 17:13, John The Petru ha scritto:

> Lo conosco, ma non ho bisogno che le disegni e basta, (quello me lo
> faccio anche su un foglio)

non Ã" esattamente la stessa cosa, se prendi alcune forme d'onda tipiche (che so, dente di sega e rect) e le combini, mi sembra un filo complicato e stupido mettersi lÃ a farle a mano.

> ho bisogno che le riproduca, che me le faccia
> sentire

avevo capito, infatti c'Ã un toolbox apposito, il signal processing toolbox.

> Se so come funziona la codifica mp3 (per esempio) potrei scrivere io un
> mp3 che contiene un'onda con una certa forma e frequenza, ma Ã
> dannatamente da pazzi.

cioÃ ti metti a disegnare su un foglio una forma d'onda, poi trovi il modo di campionarla e quantizzarla a mano (con un segnale analogico non ci fai niente, ti serve un segnale digitale fatto di 0 e 1 da scrivere nel tuo file)?

> Ecco questo Ã interessante

Eccerto che lo Ã. Fare quello che hai scritto sopra (scrivere un file digitale da zero, qualsiasi sia la codifica) Ã impossibile per alcune ragioni fondamentali di realizzabilitÃ .

Invece studiando la teoria dei segnali si possono fare cose interessanti sulle forme d'onda, passando sempre e comunque (per comoditÃ e per

semplicità) al dominio della frequenza, tramite Trasformata (discreta) di Fourier.

Dai un'occhiata alle pagine di wiki inglese sulla teoria dei segnali, sulla trasformata di fourier, sulla FFT. Soprattutto la conversione A/D è molto interessante e riguarda quanto chiedi nel tuo post. Dopo aver letto questo cerca qualcosa sui filtri e riuscirai a "togliere" una forma d'onda (ammesso che tu ne conosca la frequenza) ad un file audio. Più o meno (c'è l'aliasing da non sottovalutare). Penso che anche software semplici come audacity permettano di filtrare (almeno mediante filtri passa-basso e passa-banda).

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [Federico Spano'](#) on Thu, 21 Apr 2011 15:45:33 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Thu, 21 Apr 2011 16:43:58 +0200, L'Esattore <vdeiuliis@NOSPAMsupereva.it> wrote:

>studia un po' di teoria dei segnali, capirai come fare

per fare una lunga serie di sottrazioni basta la quinta elementare :)

--

Federico Spano'

"per un docente delle superiori i periodi di ruolo trascorso alle scuole medie vale prima del passaggio di ruolo vale quanto quello delle superiori o la metà ?"

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [Federico Spano'](#) on Thu, 21 Apr 2011 15:46:52 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Thu, 21 Apr 2011 17:13:24 +0200, John The Petru <davi2500@tiscali.it> wrote:

>Se so come funziona la codifica mp3 (per esempio) potrei scrivere io un
>mp3 che contiene un'onda con una certa forma e frequenza, ma è
>dannatamente da pazzi.

l'mp3 è da pazzi, ma il wav è banale, in pratica una lista di numeri, basta che sai come sono rappresentati. Cercalo su wikipedia.

--

Federico Spano'

"per un docente delle superiori i periodi di ruolo trascorso alle scuole medie vale prima del passaggio di ruolo vale quanto quello delle superiori o la metà ?"

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [John The Petru](#) on Thu, 21 Apr 2011 15:58:02 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

L'Esattore pretended :

> non è esattamente la stessa cosa, se prendi alcune forme d'onda tipiche (che
> so, dente di sega e rect) e le combini, mi sembra un filo complicato e
> stupido mettersi lì a farle a mano.

Si, oddio, più che a mano a mente, non mi serve calcolare esattamente ogni punto per sapere come è fatta una curva!

> avevo capito, infatti c'è un toolbox apposito, il signal processing toolbox.

Ah, ottimo!

> cioè ti metti a disegnare su un foglio una forma d'onda, poi trovi il modo di
> campionarla e quantizzarla a mano (con un segnale analogico non ci fai
> niente, ti serve un segnale digitale fatto di 0 e 1 da scrivere nel tuo
> file)?

Era l'unica altra possibilità che mi era venuto in mente

> Fare quello che hai scritto sopra (scrivere un file
> digitale da zero, qualsiasi sia la codifica) è impossibile per alcune ragioni
> fondamentali di realizzabilità .

Questo non credo, una volta capito come funziona la codifica (per esempio Federico Spano' dice che il wav è banale) non credo ci vorrebbe molto a scrivere un programma che tramuta una forma d'onda in wav (o qualche altro formato)

> Invece studiando la teoria dei segnali si possono fare cose interessanti
> sulle forme d'onda, passando sempre e comunque (per comodità e per
> semplicità) al dominio della frequenza, tramite Trasformata (discreta) di
> Fourier.
> Dai un'occhiata alle pagine di wiki inglese sulla teoria dei segnali, sulla
> trasformata di fourier, sulla FFT. Soprattutto la conversione A/D è molto
> interessante e riguarda quanto chiedi nel tuo post. Dopo aver letto questo
> cerca qualcosa sui filtri e riuscirai a "togliere" una forma d'onda (ammesso
> che tu ne conosca la frequenza) ad un file audio.
> Più o meno (c'è l'aliasing da non sottovalutare).

Farollo, denghiu.

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [Manuel](#) on Fri, 22 Apr 2011 00:19:52 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Thu, 21 Apr 2011 16:37:28 +0200, John The Petru
<davi2500@tiscali.it> wrote:

>Sull'onda di questi 3d musico-tecnologgici, per caso qualcuno conosce
>un programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far
>riprodurre) delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule
>matematiche o anche semplicemente disegnandole?
>Imparando le codifiche di mp3 o robe simili potrei scrivere
>direttamente il file ma mi sembra francamente da pazzi...
>E sarebbe pure meraviglioso se potessi aggiungere e togliere forme
>d'onda a suoni già registrati (ho intenzione di fare un po' di
>esperimenti di campionamento)
>
>Grazie in anticipo ;-)
>

Ciao, francamente mi vien da chiederti, a cosa ti serve? a parte dei
motivi puramente di studio o di perdita di tempo... mah....

sono curioso di sentire la tua risposta (senza flame, sono
pacatissimo) :)

--

Leggi la nuova categoria Music su

--> <http://manuelmarino.com/category/music/>

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [Kowalski](#) on Fri, 22 Apr 2011 07:28:16 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Qualunque sintetizzatore!

ciao

WK

Il 21/04/2011 16.37, John The Petru ha scritto:

> Sull'onda di questi 3d musico-tecnologgici, per caso qualcuno conosce un

- > programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far riprodurre)
 - > delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule matematiche o
 - > anche semplicemente disegnandole?
 - > Imparando le codifiche di mp3 o robe simili potrei scrivere direttamente
 - > il file ma mi sembra francamente da pazzi...
 - > E sarebbe pure meraviglioso se potessi aggiungere e togliere forme
 - > d'onda a suoni già registrati (ho intenzione di fare un po' di
 - > esperimenti di campionamento)
 - >
 - > Grazie in anticipo ;-)
-

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [alecs](#) on Fri, 22 Apr 2011 07:43:18 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il 21/04/11 16:37, John The Petru ha scritto:

- > Sull'onda di questi 3d musico-tecnologicci, per caso qualcuno conosce un
- > programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far riprodurre)
- > delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule matematiche o
- > anche semplicemente disegnandole?
- > Imparando le codifiche di mp3 o robe simili potrei scrivere direttamente
- > il file ma mi sembra francamente da pazzi...
- > E sarebbe pure meraviglioso se potessi aggiungere e togliere forme
- > d'onda a suoni già registrati (ho intenzione di fare un po' di
- > esperimenti di campionamento)
- >
- > Grazie in anticipo ;-)
- >
- >

<http://www2.siba.fi/PWGL/>

alecs

Subject: Re: Forme d'onda

Posted by [ptram](#) on Sat, 23 Apr 2011 13:33:43 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

John The Petru <davi2500@tiscali.it> wrote:

- > Sull'onda di questi 3d musico-tecnologicci, per caso qualcuno conosce
- > un programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far

> riprodurre) delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule
> matematiche

Forse CSound puÃ² andar bene. Puoi generare forme d'onda partendo dalla loro descrizione matematica. So che esistono anche interfacce grafiche, ma ormai non sono piÃ¹ aggiornato.

Ciao,
Paolo

Subject: Re: Forme d'onda
Posted by [Darmstadt anno zero](#) on Sat, 23 Apr 2011 16:49:59 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Sat, 23 Apr 2011 15:33:43 +0200, Paolo Tramannoni wrote:

> John The Petru <davi2500@tiscali.it> wrote:
>
>> Sull'onda di questi 3d musico-tecnologici, per caso qualcuno conosce
>> un programma per generare (in entrambi sensi(=calcolare e far
>> riprodurre) delle forme d'onda decise dall'utente, mediante formule
>> matematiche
>
> Forse CSound puÃ² andar bene

CSound Ã¨ perfetto.

Subject: Re: Forme d'onda
Posted by [John The Petru](#) on Wed, 04 May 2011 09:07:04 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

John The Petru laid this down on his screen :
> Grazie in anticipo ;-)

E ora vi ringrazio a posteriori!

Subject: Re: Forme d'onda
Posted by [John The Petru](#) on Wed, 04 May 2011 09:07:43 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

After serious thinking Manuel wrote :
> Ciao, francamente mi vien da chiederti, a cosa ti serve?

motivi puramente di studio o di perdita di tempo... ;)
