

JPEG-2000

De Wondere Wereld van Wavelets

Jan Westerdiep Okke van Garderen

Universiteit van Amsterdam

February 17, 2013

Fourier Transformatie

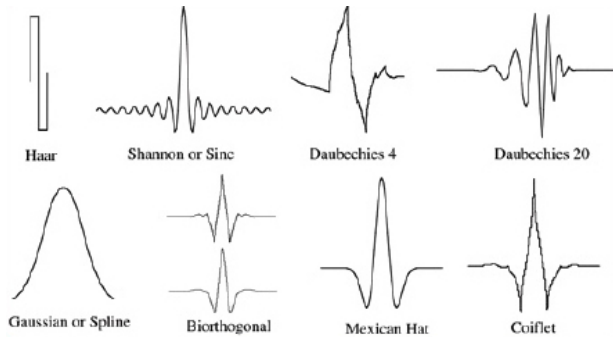
$$\left\{ e^{ik2\pi x} : k \in \mathbb{N}_0 \right\}$$

$$f = \sum \langle f, \varphi_k \rangle \varphi_k, \text{ met } \varphi_k \text{ genormaliseerd}$$

- (2d) signaal als functie te beschouwen
- deze functie schrijven in de Fourier-basis
- coëfficiënten kleiner dan ϵ “weggooien”
- signaal reconstrueren adhv kleinere set coëfficiënten
- praktisch probleem!!

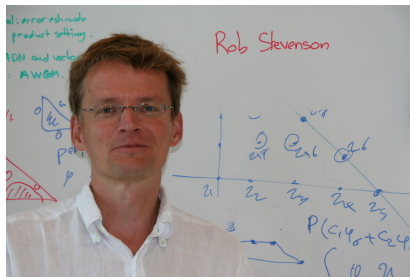


Wavelet Transformatie



Begeleider: Rob Stevenson

- Was numerieke analyse docent
- De helft van zijn publicaties heeft 'Wavelet' in de naam
- Numerieke analyse \rightarrow benaderen van functies
- Verbinding met informatica



Motivatie en Doelen

Motivatie

- Analytisch
- Programmeren :D

Doelen

- Zelf iets bedenken (nieuwe wavelet, algoritme)
- Rob stelde 3D signalen voor
- Fourier en Wavelet transformaties implementeren
- Oriënterende fase

Afspraken

- Elke dinsdagochtend om 11 uur werken aan het project
- Afspreken met Rob wanneer nodig
- Oriënteren en programmeren

JPEG

