MÉRÉS
04. 01.

2009. április 1.

$\boxed{1.}$ DFT
$N=3$

$$e^{j\frac{2\pi}{N}m\cdot n}$$

m: „frekvencia" 0, 1, 2
n: diszkrét idő 0, 1, 2

c m = 0 $\begin{bmatrix}1\\1\\1\end{bmatrix}$ m = 1 $\begin{bmatrix}1\\e^{j\frac{2\pi}{N}}\\e^{j\frac{2\pi}{N}\cdot 2}\end{bmatrix}$ $=e^{-j\frac{2\pi}{N}}$ m = 2 $\begin{bmatrix}1\\e^{j\frac{2\pi}{N}\cdot 2}=e^{-j\frac{2\pi}{N}}\\e^{j\frac{2\pi}{N}\cdot 2\cdot 2}=e^{j\frac{2\pi}{N}}\end{bmatrix}$

g $\frac{1}{3}\begin{bmatrix}1\\1\\1\end{bmatrix}$ $\frac{1}{3}\begin{bmatrix}1\\e^{-j\frac{2\pi}{N}}\\e^{j\frac{2\pi}{N}}\end{bmatrix}$ $\frac{1}{3}\begin{bmatrix}1\\e^{j\frac{2\pi}{N}}\\e^{-j\frac{2\pi}{N}}\end{bmatrix}$

$$\sum \Gamma + \Gamma + \Gamma = I$$

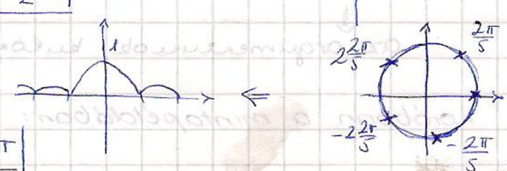
$$\left[I-g(0)c^T(0)\right]\left[I-g(1)c^T(1)\right]\left[I-g(2)c^T(2)\right]=\emptyset$$

$$\underbrace{I-\sum_{\forall i} g(i)c^T(i)}_{\text{ennek } I\text{-t kell kiadnia}} + \underbrace{\dots}_{\emptyset\text{-t ad}}$$

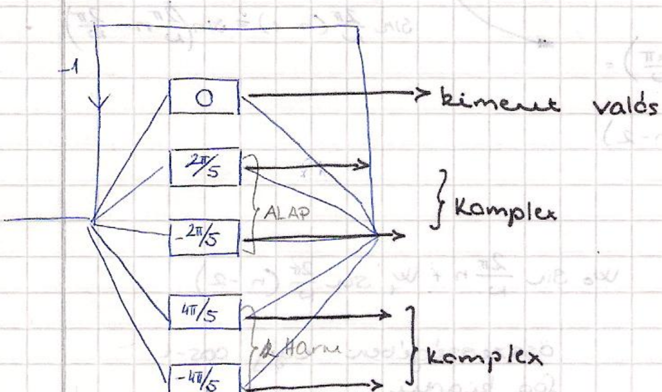
$\boxed{2.}$ LAGRANGE

$N=5$

$$\boxed{\frac{1}{N}(1-z^{-5})} - \boxed{\frac{1}{1-z^{-1}}}$$



$$\frac{1}{5}\,\frac{1-z^{-5}}{1-z^{-1}} \Rightarrow \frac{1}{5}\left|\frac{\sin\frac{5}{2}\omega T}{\sin\frac{1}{2}\omega T}\right|$$



1. $(1,\ 1+j,\ 1-j)$ $\Rightarrow$ súlytényezők

$m=0 \qquad e^{j\frac{2\pi}{3}\cdot 0\cdot n} \qquad \overset{1}{\uparrow}\uparrow\uparrow\uparrow\uparrow$ súlytényező: 1

$m=1 \qquad e^{j\frac{2\pi}{3}1\cdot n}\,(1+j)$

$m=2 \qquad \underbrace{e^{j\frac{2\pi}{3}2n}}_{e^{-j\frac{2\pi}{3}n}}\,(1-j)$

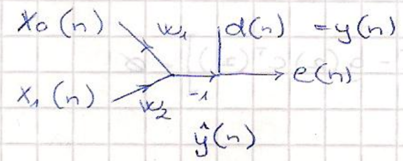
$\Rightarrow$ ennek a háromnak az összegét keressük

$$1+e^{j\frac{2\pi}{N}n}+je^{j\frac{2\pi}{N}n}+e^{-j\frac{2\pi}{N}n}-je^{-j\frac{2\pi}{N}n} = \qquad N=3$$

$$= 1+2\cos\frac{2\pi}{3}n - 2\sin\frac{2\pi}{3}n$$

$$⊛ \quad 2j\cdot j\,\frac{e^{j\frac{2\pi}{N}n}-e^{-j\frac{2\pi}{N}n}}{2j}$$

3. WIENER-HOPF $\quad w = R^{-1}\cdot P$



$$P = E\left[x_0(n)d(n) \quad x_1(n)d(n)\right]$$

$$R = E\begin{bmatrix} x_0^2(n) & x_0(n)x_1(n) \\ x_0(n)x_1(n) & x_1^2(n)\end{bmatrix}$$

$$E\left[x_0(n)x_1(n)\right] = 0.5\cos\left(\frac{4\pi}{N}\right)$$

$\downarrow$ az argumentumok különbsége kell, hogy adja

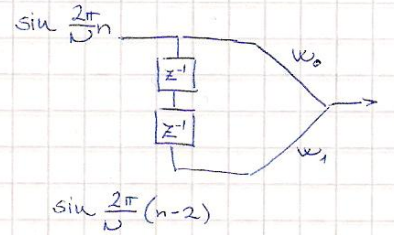
korábban a mintapéldában: $\ldots \cos\frac{2\pi}{N}$ $\Rightarrow$ 1 minta kül

$\Rightarrow$ most 2 minta különbség, $\sin\frac{2\pi}{N}n$

$\sin\frac{2\pi}{N}(n-1) = \sin\left(\frac{2\pi}{N}n - \frac{2\pi}{N}\right)$

$\sin\left(\frac{2\pi}{N}n - \frac{4\pi}{N}\right) =$

$= \sin\frac{2\pi}{N}(n-2)$



$w_0\sin\frac{2\pi}{N}n + w_1\sin\frac{2\pi}{N}(n-2)$

összességében egy cos-t fog kiadni