

MATLAB kommandoer til analoge filtre

Filterorden (analoge filtre)

```
[n,wn]=buttord(wp,ws,Ap,As,'s')  
[n,wn]=cheb1ord(wp,ws,Ap,As,'s')  
[n,wn]=cheb2ord(wp,ws,Ap,As,'s')  
[n,wn]=ellipord(wp,ws,Ap,As,'s')  
[n]=besselord(Ap,wp,As,ws)
```

```
[n]=BESSEL_ORDER(DelaTg0,AttMAX)
```

Litt. 4

Computes the order of a normalized Bessel filter for which the deviation in the group delay at $w = 1$ is less than DelaTg0 and the attenuation at $w = 1$ is less than max(Att).

Toolbox for ANALOG FILTERS USING MATLAB, Springer, 2009

Pol/nulpunkter

```
[z,p,k]=buttap(ordnen)  
[z,p,k]=cheb1ap(ordnen,ripple)  
[z,p,k]=cheb2ap(ordnen,ripple)  
[z,p,k]=ellipap(ordnen,pas-ripple,stop-ripple)  
[z,p,k]=besselap(ordnen)  
pzmap(tæller,nævner) (grafisk)
```

Overføringsfunktion

```
[tæller,nævner]=zp2tf(z,p,k)  
N= tf(tæller,nævner)  
[z,p,k]=tf2zp(tæller,nævner)  
[sos,K] = zp2sos(z,p,k) (anden ordens led fra pol/nulpunkter)
```

Amplitude og fasekarakteristik

```
freqs(tæller,nævner)  
bodeplot(tæller,nævner)  
opts = bodeoptions('cstprefs'); opts.frequits='Hz', bode(Ns,opts)  
groupDelaytf(Ns) (groupDelaytf.m fra Blackboard eller MathWorks)
```

Tidsområdet

```
impulse(tæller,nævner)  
step(tæller,nævner)
```

LP, HP, BP & BS

```
[tæller_HP,nævner_HP]=lp2hp(tæller_LP,nævner_LP,wn)  
[tæller_BP,nævner_BP]=lp2bp(tæller_LP,nævner_LP,wn,bw)  
[tæller_BS,nævner_BS]=lp2bs(tæller_LP,nævner_LP,wn,bw)
```

Passiv realisering

```
[L,C,K]=BW_LADDER( $\omega_p$ ,  $\omega_s$ ,Ap,As,n,Rg,Rb,ladder) Butterworth  
[L,C,K]=CH_1_LADDER( $\omega_p$ ,  $\omega_s$ ,Ap,As,n,Rg,Rb,ladder) Chebyshev  
[L,C,K]=CH_1_LADDER( $\omega_p$ ,  $\omega_s$ ,Ap,As,n,Rg,Rb,ladder) Invers Chebyshev  
[L,C,K]=CA_1_LADDER( $\omega_p$ ,  $\omega_s$ ,Ap,As,n,Rg,Rb,ladder) Cauer  
[L,C,K]=BESSEL_LADDER(se litt. 4) Bessel (findes ikke?)  
[LHP,CHP]=LP_2_HP_LADDER(L,C,K, $\omega_p$ )  
[LBP,CBP]=LP_2_BP_LADDER(L,C,K, $\omega_0$ )  
[LBS,CBS]=LP_2_BS_LADDER(L,C,K, $\omega_0$ )
```

Litt. 4

Andet

Talformat help format
F.eks. format LONGENG

Sallen and Key

IGMF