

För SVD-processen och Hscan – **Applicera på RF i alla dataset efter inläsning och innan vidare processing.**

Applicera "TGC – Time gain compensation" på RF data först innan vidare processing. Detta kompenserar för energi-/amplitudförluster som finns med djup (i y-led).

Detta ger en enkel förstärkning, linjär med ökat djup.

```
>> TGC_VECT = linspace(1,10,size(RF,1))';  
>> TGC_MAT = repmat(TGC_VECT,[1 size(RF,2)]);
```

Dataset 1 – Endast för Hscan analys (ej SVD och TVI)

"Rest" och "contraction" (avslappnad muskel vs helt aktiverad muskel)

Fs = 35 MHz; Samplingen av ultraljudet (i y-led i bilden). Centerfrekvens av ultraljudspuls ~7 MHz

Frame rate = 100 Hz (Antal bilder per sekund. Men endast 30 bilder)

Storlek på bild: höjd x bredd = 40 x 40 mm (~2180 x 128 px)

TIPS: Välj en godtycklig frame av dessa 30 för analysen.

Beamforming: Detta data är inte "beamformat" och behöver beamformDAQ.m koden på RF datat innan ni gör annat (som jag visade i Hscan_test.m koden ni fick).

Detta behövs ENDAST på Dataset 1, INTE 2 eller 3 (där är det redan hanterat).

Dataset 2 – För Hscan, SVD och TVI

Elektrostimulerad kontraktion.

Fs = 40 MHz; Samplingen av ultraljudet. Centerfrekvens av ultraljudspuls ~9 MHz

Frame rate = 2000 Hz. (Antal bilder per sekund)

Storlek på bild: höjd x bredd = 40 x 40 mm (~? x 128 px)

Se bifogad fil i "Dataset_2" mappen med tips kring kod.

Info om filerna ...

181023_1555

Stimuleringsfrekvens ~8Hz.

Område enligt medföljande ROI-fil.

181023_1311

Stimuleringsfrekvens ~7.5Hz

Område enligt medföljande ROI fil

181023_0913

Stimuleringsfrekvens 2-3Hz

Se ROI-område

TIPS: Bilden är ca 2000 samples i y-led fördelat på 40mm djup. Aktiveringen är i övre delen av bilden så ni kan fokusera analyserna på första 1:1000 samples i djupled (och skippa den nedre halvan av bilden)

ROI bilderna (mask) är 1000x128 och avser den de första 1:1000 samples i y-led i RF bilden. (Alltså övre halvan).

Dataset 3 – frivillig kontraktion (konstant aktiveringsnivå, ca 5% av maxkraft)

I detta dataset är ca 10-15 motor enheter aktiva.

$F_s = 35 \text{ MHz}$

Frame rate = 1000 Hz (bilder per sekund)

Storlek på bild: höjd x bredd = 40 x 40 mm (~? x 128 px)