Interaktiv Ljudfiltrering

# Bakgrund

Denna rapport behandlar hur ljudfiltrering kan utföras i realtid. Syftet är att jag ska få en djupare förståelse för hur man på olika sätt kan filtrera ljud och även hur man kan programmera det för att i realtid justera ett ljudfilters egenskaper. Detta är även ett moment i kursen Signaler & System.

# Inledning

Våran digitalt växande värld ställer höga krav på kvalité i bild såväl som ljud. Realtidsfiltrering av ljud är ett måste för att ljudtekniker och musikproducenter idag ska kunna utveckla sin ljuddesign på ett effektivt sätt.

# Teori

Med ljudfiltrering menas filtrering av frekvenser. Enkelt sagt går det ut på att antingen sänka eller stärka signaler av olika frekvenser. Är basen för svag i ett ljud behöver de låga frekvenserna höjas, är ljudet vasst eller skarpt för örat behöver de höga frekvenserna sänkas.

För att komma åt frekvensbandet i ett ljud måste man transformera signalen till frekvensspektrumet. Det går att göra på flera olika sätt och här nedan kommer några av dem beskrivas.

## Faltning

## Fouriertransform

## Laplacetransform z-transform

o

# Försök/Experiment/Kodning

# Resultat

# Slutsats