

Akustik-skaparen

Teori om rumsakustik

Rumsakustik har många olika komponenter, men framförallt har det att göra med hur rummet är utformat och vilka material alla rummets ytor är gjorda av. Generellt kan sägas att hög absorptionsfaktor är bra, men i vissa fall kan en lång efterklang, som är tiden ett ljud lever kvar i rummet, vara något att eftersträva. Ett vanligt exempel på detta är kyrkor eller kapell som har en ljudbild med lång efterklangstid. Detta kommer sig framförallt av att kyrkor oftast är byggda av sten-material som har väldigt låg absorptionsfaktor där ljuden alltså studsar flera gånger innan de dör ut. Men även att de har stor volym.

Programmet

Program.m är ett program som simulerar ett rums efterklang. Rummet som simuleras är alltid en kub, men användaren får själv välja kantlängder och absorptionsmedel. Efter detta presenteras den kalkulerade efterklangstiden och ljudet beat.wav spelas upp med en simulerad efterklang.

Viktigt att tänka på är att inputsen måste vara helt korrekta, då programmet annars kommer hänga sig. Alltså heltal eller flyttal där punkt används istället för det i Sverige vanliga kommatecknet.

Slutsats/Tankar

Skapandet av detta ljudexempel har varit en väldigt iterativ process. Flera gånger har jag börjat om från början eftersom jag ansåg att tekniken jag använde i föregående exempel inte var tillräckligt realistisk, eller att jag inte fullt förstod vad som hände. Slutresultatet är något som jag är mycket nöjd med, även om det inte kan hantera allt för långa efterklangstider.

Projektet har påverkat min dagliga tillvaro på det sätt att jag allt oftare analyserar ett rums akustiska egenskaper. Framförallt på klubbar runt om i Stockholm märker man att arkitekterna har lagt ner mycket tid på att skapa en bra och kompakt ljudbild.

Projektuppgift - Ljudexempel
KTH - DT 1174 - Ljud som informationsbärare
Max Krog
16/12-14