

Övning 1 i Ljudteknik A, 5p ETAA93

<i>Redovisning</i>	1
ATT ANVÄNDA CUBASE	2
INLOGGNING MED MERA	2
STARTA CUBASE SE.....	2
SKAPA OCH HANTERA PROJEKT	2
<i>Flytta projekt</i>	3
POOLEN.....	3
Importerera ljud.....	3
Konvertering.....	3
FRÅN POOLEN TILL SPÅREN	3
CUBASE KOMMUNIKATION MED OMVÄRLDEN	3
<i>Transport</i>	4
<i>Börja mixa</i>	4
<i>Skapa mixdown</i>	4
HANDLEDNING	5
PROJEKT.....	5
Spara, spara som, Save Project to new folder.....	5
FILER, CLIP OCH EVENTS	5
<i>Varför detta omständliga sätt?</i>	5
<i>Importerera ljud</i>	6
Konvertering.....	6
KOMMUNIKATION	6
<i>Device setup</i>	6
Drivrutin för Ljudkort	6

REDOVISNING

Övningarna är för egen skull. Ingen redovisning behöver lämnas in.

ATT ANVÄNDA CUBASE

Denna övning går igenom: Skapa och hantera projekt, poolen, filimport, hantera anslutningar, volymkontroller, panorering, EQ och lite kortkommandon.

INLOGGNING MED MERA

För att logga in på datorerna använder du samma användarnamn och lösenord som till studentportalen.

När du kommit in så finns det tre ställen som du kommer åt att lagra filer m.m. på:

- Katalogen C: /shared, denna går att komma åt från de andra labbdatorerna.
- Katalogen C: /temp
- H: , ditt hemmakonto.

VIKTIGT!! När du loggar ut raderas katalogerna shared och temp!! Om du har något där som du vill ha kvar så måste du spara undan det innan du loggar ut.

Det du lagrar på H: kommer du även åt via Studentportalen, det är samma lagringsutrymme. H: är lämpligt som lagringsutrymme (fast det är litet) men brukar inte fungera bra när man arbetar med filerna, det är för långsamt. När du arbetar med filerna, lägg dem först i temp eller shared. Det bör även gå bra att ha dem på ett USB-minne om du har ett sådant. Det finns CD-brännare i labbdatorerna som du kan använda för att spara ditt arbete på. De klarar både CDR och CDRW.

Innan du börjar

Skapa en ny mapp på lämplig plats (se ovan). Hämta hem övningsljudfilerna och lägg in dem i mappen.

STARTA CUBASE SE.

Som alla andra program, genom att klicka på programikonen eller på en fil som är associerad till programmet. Cubase-projektfiler (*.cpr i Windows) är normalt associerade till Cubase.

SKAPA OCH HANTERA PROJEKT

Först måste du skapa ett *projekt*. Projektet är ett sätt att samordna och hålla reda på alla ljudfiler, mixar m.m. som hör ihop, till exempel allt till en viss melodi. Ett projekt består av en *projektfil* (*.cpr i Windows) som ligger i en *projektmapp*. I projektmappen ligger det undermappar för materialet, ljudfiler m.m.

Välj File>New Project och välj vart du vill skapa projektet. Om du inte har valt en befintlig projektmapp, klicka på *Create-knappen* för att skapa en projektmapp. **Glöm inte detta!!** Om du inte skapar en projektmapp kommer Cubase att betrakta den mapp du valt som projektmapp och allt material kommer att hamna där.

Det finns ett antal färdiga standardtyper av projekt, med färdiga inställningar, dessa går att ändra efteråt. För denna övning behövs 8 audiospår. Se till så att övriga inställningar under Project>Project setup stämmer överens med övningsfilerna så att du slipper konvertera dem när du ska lägga in dem i projektet.

FLYTTA PROJEKT

Använd `File>Save Project to new folder`, eventuellt kan det vara bra att köra `Pool>Prepare Archive` innan men det ska inte behövas. Först gången det nya projektet öppnas kommer en dialogruta som frågar om gamla eller nya referenserna ska användas. Normalt är det de nya som gäller.

POOLEN

När du importerar eller spelar in ljud så läggs dessa i *poolen*. Poolen finns under `Project>Pool`. Det är här du administrerar allt ditt material, lägger till tar bort och byter namn m.m. Utseendet i poolen liknar filhanteraren men den visar *inte* en filstruktur, den visar referenser till filer. Filerna kan i sin tur finnas vart som helst. Läs vidare i handledningen.

IMPORTERA LJUD

Öppna poolen, klicka på Import-knappen, sök reda på de filer du vill importera.

KONVERTERING

Du kan behöva konvertera filerna, ändra samplingsfrekvens eller bitdjup m.m., om de inte stämmer överens med projektets inställningar.

FRÅN POOLEN TILL SPÅREN

Enklast är nog att öppna poolen och dra ett ljudklipp från poolen till rätt plats på spåret. Det går även att dra ljudklipp direkt från filhanteraren, det vill säga utanför Cubase, till ett spår. Det skapas då även ljudklipp i poolen.

CUBASE KOMMUNIKATION MED OMVÄRLDEN

Man måste tala om för Cubase vad vi vill använda av de saker som finns utanför. Till exempel måste vi tala om vilket ljudkort vi vill använda och om vi vill använda MIDI-anslutningar. Det kan också hända att Cubase ska kommunicera med andra program på datorn.

Detta är inte så konstigt, detsamma gäller i "den verkliga världen", det räcker inte att ställa sin nya ljudeffektburk på bordet, den måste kopplas ihop med mixern också, och på rätt sätt.

För att göra dessa anslutningar går man till `Devices>Device Setup`.

TRANSPORT

Med transport menas att starta och stoppa uppspelning, spola fram och tillbaka m.m.

I Cubase hanteras detta för det mesta med mellanslagstangenten (start och stopp) eller med siffertangentbordet.

SIFFERTANGENTBORDET

Stopp 0

Start Enter

Spola framåt +

Spola bakåt -

Vänster locator 1

Höger locator 3

Inspelning *

Det finns många fler, Se 15, Shortcuts & key commands i *Getting_Started*.

BÖRJA MIXA

Varje ljudspår i projektfönstret (huvudfönstret, där du ser alla spåren.) är kopplat till en *kanalstrip* i mixern.

Öppna mixerfönstret med *Devices>Mixer* eller [F3] och prova att röra de olika kontrollerna. Vad de olika knapparna betyder ser du enklast i *Operation_Manual* eller i vanliga hjälpen. Båda dessa kommer du åt under hjälpmenyn.

VOLYM OCH PANORERING

I mixerfönstret kommer du bland annat åt volym och panorering/balans för varje spår. Flera av dessa går även att komma åt i projektfönstret.

EQUALIZER M.M.

För att komma åt fler kontroller klickar du på *edit*-knappen. Här kommer du åt EQ, effekttappningar m.m. Det går tyvärr bara att se inställningar för en kanal åt gången men det är enkelt att byta kanal med piltangenterna. Det går att använda scrollhjulet på de flesta kontroller, regler och rattar m.m. Det räcker med att hålla muspekaren över kontrollen för att det ska fungera. Tänk på att många delar har en av/på-knapp som normalt är av. T.ex. har varje band på EQ:n en knapp.

MASTERVOLYM

Masterregeln får du fram genom att klicka på den översta vänstra knappen i mixern

ALTERNATIVA MIXAR.

Ett enkelt sätt att skapa olika mixar på samma material är att använda *File>save as* och välja samma projektmapp för att spara en ny projektfil.

SKAPA MIXDOWN

Slutligen så gäller det att spara ner det färdiga resultatet till en användbar ljudfil.

Gå till *Export > mixdown*, ställ in CD-kvalité.

HANDLEDNING

PROJEKT

Läs ”13 Basic Cubase SE concepts” om fil- och mappstrukturen. Ensak som kan vara bra att veta är att projektfilen *inte* innehåller något ljud, men den innehåller all annan information som finns i projektet.

Obs!! Tänk på Create-knappen!

SPARA, SPARA SOM, SAVE PROJECT TO NEW FOLDER.

SPARA OCH SPARA SOM

Dessa fungerar som de flesta program. Det är dock viktigt att komma ihåg att det är projektfilen som sparas. *Spara som* är användbart när man vill skapa alternativa mixar av samma material. Det är bara att välja samma projektmapp och ge projektet ett nytt namn.

SAVE PROJECT TO NEW FOLDER

Detta är användbart när du vill skapa en kopia av projektet, och här kopieras även materialet i projektmappen med. Det går samtidigt att välja att oanvänt material inte tas med och att hela projektet minimeras. Det verkar faktiskt vara så att *Save Project to new folder* är det effektivaste sättet att städa bort oanvänt material ur sitt projekt. Först gången det nya projektet öppnas kommer en dialogruta som frågar om gamla eller nya referenserna ska användas. Normalt är det de nya som gäller.

FILER, CLIP OCH EVENTS

Se getting started, ”13 Basic Cubase SE concepts”.

Detta är något som man oftast inte behöver tänka på medan man arbetar men som det är viktigt att man har klart för sig, bland annat för att förstå administrationen av filerna.

Egentligen fungerar det så här:

AudioEvents (på ljudspåren) refererar till

AudioClips (i poolen) som refererar till

ljudfiler (på hårddisken)

Ljudfilerna ligger oftast i någon av *audio*, *edits* eller *fade*-mapparna.

VARFÖR DETTA OMSTÄNDLIGA SÄTT?

Bland annat för att utnyttja ljudfilerna effektivt och att skapa en ångrafunktion.

AUDIOEVENT (“LJUDHÄNDELSE”)

Med ”ljudhändelse” menas att ett ljud spelas upp. När man lägger ut en sådan händelse på ett ljudspår så talar man om för Cubase när ljudet ska spelas upp. En händelse har en *offset* och en *längd*. Dessa bestämmer början och slutet på händelsen, det vill säga vilken del av audioclippet som ska spelas upp. Flera audioevents kan referera till ett och samma audioclip. Dessa kan spela upp olika delar av audioclippet. Med andra ord, ett audioevent innehåller inget ljud utan bara information om uppspelningen av ljudet.

AUDIOCLIP (“LJUDKLIPP”)

Ett ljudklipp kan referera till flera ljudfiler! Om du förändrat något på en del av klippet så behöver originalfilen inte ändras, istället skapas en ny fil som innehåller bara den del som blivit ändrad. Den nya filen hamnar i *edits*-mappen. När sedan ljudklippet spelas upp så skiftar Cubase mellan originalfilen och den förändrade filen. Detta gör att det går att ångra förändringen senare. Ljudklippen gör det även möjligt för flera olika projekt att använda samma ljudfil. Detta är förstås både riskfyllt och praktiskt. Det är användbart om man gör alternativa mixar på samma låt. Dock får man tänka sig för, framför allt om man redigerar filen med något annat program. Ljudklippen har kopplingar till både filerna och *audioEvent*. Till exempel om du döper om ett ljudklipp så kommer både berörda ljudfiler och *audioEvent* att byta namn. Detta innebär att om du vill ha ordning och reda, hantera sådant i poolen.

LJUDFILER

Ljudfilerna innehåller själva ljuden. I princip kan den ligga var som helst i datasystemet men för att få någon ordning och reda så bör de ligga i någon av undermapparna till systemmappen. Detta ordnar sig om man vid importen av filen anger *Copy to Project Folder*, se nedan. Vid importen hamnar den i undermappen `audio`. Vid redigering kan det skapas nya filer i `edits` eller `fade`-mapparna. Filerna i `images`-mappen är inga ljudfiler, de innehåller förenklade bilder av ljudkurvorna som visas i Cubase. Detta för att spara kapacitet i grafikhanteringen.

IMPORTERA LJUD

I de flesta fall bör man välja *Copy to Project Folder*. Dels för att få alla filer i projektet samlade på ett ställe, dels för att det annars finns risk för att flera helt olika projekt kommer att referera till samma ljudfil. Om filen ändras i ett projekt så kommer den att ändras för de andra också. Dessutom finns det risk för att den raderas av misstag, till exempel om man kör `Cleanup...`

KONVERTERING

Om filerna inte stämmer överens med projektets inställningar kan de behöva konverteras, ändra samplingsfrekvens eller bitdjup (upplösning) m.m.,

KOMMUNIKATION

Cubase kan kommunicera med hårdvara, t.ex. ljudkort, eller andra program. Kommunikation med hårdvara sker via drivrutiner (drivers). En drivrutin är ett program som fungerar som ett gränssnitt mellan hårdvaran och det program som vill kommunicera med hårdvaran. Detta innebär i praktiken att när vi i Cubase väljer ett ljudkort som Cubase ska kommunicera med så väljer vi egentligen en drivrutin. Ofta finns det dessutom flera drivrutiner att välja på för ett ljudkort. Om det finns bör man i första hand välja en ASIO-drivrutin. ASIO-standarden innebär bland annat att kommunikationen sker så direkt och effektivt som möjligt och att det går att komma åt viss styrning av ljudkortet inifrån Cubase.

Kommunikationen kan delas upp i två typer, ljud och styrsignaler. Styrsignalerna går ofta via MIDI men inte alltid.

DEVICE SETUP

Det är här vi väljer utgångar och ingångar, dvs drivrutiner. Gå till `Devices>Device Setup`.

DRIVRUTIN FÖR LJUDKORT

Välj *VSTmultitrack*. Om man använder en ASIO-drivrutin är det lämpligt att även välja `Direct Monitoring` det både minskar fördröjningarna och sparar kapacitet i datorn vid medlyssning. Att välja buffertstorlek är en hel vetenskap. Grovt kan man säga att små buffertar minskar fördröjningen men processorn belastas mer. Läs vidare i dokumentationen.

Det finns mycket mer att säga om detta men det är väldigt beroende på vad man ansluter. Oftast så gäller det att följa de anvisningar som följer med hårdvara eller mjukvaran. Fler och fler hårdvaror fungerar med standarddrivrutinerna som följer med operativsystemet men om det finns en specifik drivrutin från tillverkaren så är det oftast ett bättre alternativ. Till hårdvara följer det dessutom ofta med någon typ av styr och/eller konfigurationsprogram. Har man tur så kan även detta kommunicera med Cubase.