

Musikkens svære rolle i "medieeksperimentarier".

Skoler og børnebiblioteket i Espergærde (Nordsjælland) har indledt et samarbejde om at lave "medieeksperimentarier" for de 9-12 årige.

Man ønsker at etablere medieværksteder, hvor børnene kan mødes for at lære om og eksperimentere med forskellige IT-programmer (tegne/male-programmer, billedbehandling, animation, lydproduktion, komposition osv.) og for at vedligeholde og producere til det virtuelle samlingspunkt, deres egen hjemmeside.

Man håber at projektet kan udvikle sig til en dynamo for eksperimenter og nytænkning i samarbejdet mellem lærere, elever, skolebibliotekarer og folkebibliotekarer i Espergærde i overensstemmelse med regeringens Børnekulturpolitiske Redegørelse, som peger der på, at der må etableres "nye partnerskaber, hvor kultur, skole, fritidsordninger og sociale institutioner spiller sammen.

I projektet vil man bl.a. arbejde med en børne-internetavis - DTP og layout, med animation og billedbehandling med et skriveværksted og med lydproduktion og komposition. Disse forskellige elementer skal indgå i hjemmesideproduktion, hvor hjemmesiden skal være en slags virtuelt udstillingsvindue.

Det kommer nok ikke som en overraskelse at tekst- og billedbehandling er de første ting man tager fat på og at lyd og musik kommer humpende bagefter ledsaget af en kasse fuld af spørgsmålstegn.

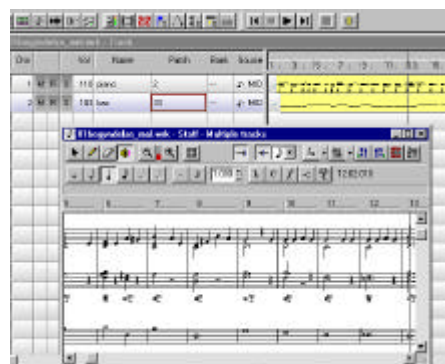
Jeg vil i det følgende beskrive to 'modeller' som vi har benyttet for at prøve at træffe nogle 'rimeligt fornuftige' valg om udstyr (hard og software) og fremgangsmåde.

1. Hvad kan man putte i....

Først en oversigt over nogle forskellige programtyper og deres funktioner.

Sequencer.

I et Sequencer-program (som Logic, Cubase, Cakewalk mm.) kan man fra et MIDI keyboard indspille et spor ad gangen. Det er ikke selve "lyden" man indspiller men et "kontrolspor", som fortæller synthesizeren hvad den skal spille, hvordan og hvornår. De indspillede spor kan ses som nodebillede, og man kan redigere / ændre toner, dynamik, instrument o.s.v. da musikken om man så må sige endnu ikke er spillet. Opbygningen er "vandret" - stemme på stemme.



Nodeprogram.

I et nodeprogram kan man spille noderne ind (ligesom i sequenceren), taste eller skrive dem ind skridtvis (step by step). Nodeprogrammet ligner på mange måder sequencerprogrammet, men tyngden ligger et andet sted nemlig på trykklar nodeproduktion. (Encore, Finale, Sibelius, Overture mm).



Real-time- arranger (f.eks. Jammer Live).

Ligesom på et "automatik-keyboard" kan man også vælge en stilart. Man trykker så forskellige akkorder ind og programmet afspiller et akkompagnemet i den valgte stilart over dine akkorder. Til en enkelt stilart kan normalt vælges en intro, et A-stykke, et B-stykke og en ending. Opbygningen er "lodret" - akkorden udmøntes i forprogrammerede rif som flyttes op og ned til den valgte akkord. Programmet husker det man har spillet i "real time" og man kan enten gemme det i en MIDI-fil eller kopiere det (kopier-indsæt) over i et sequencerprogram.



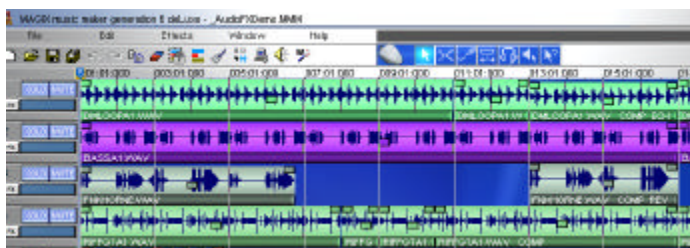
Step-by-step arranger (f.eks. Band in a Box).

Man kan ikke indtaste akkorderne mens man spiller men skal derimod skrive dem ind og kan så bagefter afspille resultatet. Fordelen er at man kan arbejde processmæssigt med at lave ændringer / finesser da det ikke foregår i "tidens strøm".



Ligesom i Jammer-Live er det her muligt at kopiere resultatet over i et sequencerprogram i form af MIDI-data. Det er desuden muligt at eksportere resultatet som en lyd-fil (Wave-fil) fra Band in a Box fra og med version 9. Wavefilen kan så åbnes i et program af audio-typen - et lyd-redigeringsprogram.

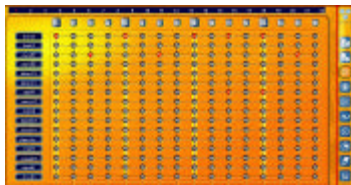
"DJ-ing": Da digital-optage-teknikken dukkede op på computerplatformen, blev det hurtigt populært at lave sin egen musik - d.v.s. mixe sin egen musik - ved at klippe båndstumper sammen. Digitalteknikken gav mulighed for at manipulere med musikbidder - de kan strækkes og ændres i tonehøjde og der kan laves en masse effekter på dem. Teknikken der benyttes er den digitale lyd-studie teknik. Der benyttes både musikstumper som man "ripper" fra CD'er samt ting man selv indspiller, indsynger eller 'ind-rapper' - DJ-ing. Her ses arbejdsfladen i Music Maker G6 - et meget velfungerende og omfangsrigt program.



Her ses brugerfladen fra programmet E-jay Studio 32. Det fremstår klart at formålet er at sætte bidder sammen i et antal spor. I det nederste vindue vælger man hvilke musikbidder (som følger med på et antal CD'er) man vil benytte og så trækker man dem om på et spor i arrange-vinduet (det store for oven).



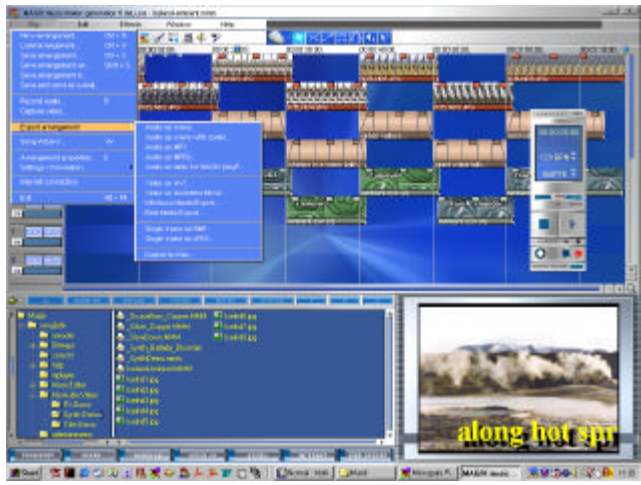
Sammenklip af redigerede musikstumper kombineres gerne med rytmeboks - en "Beatbox". Her ses en drum-matrix fra programmet E-jay.



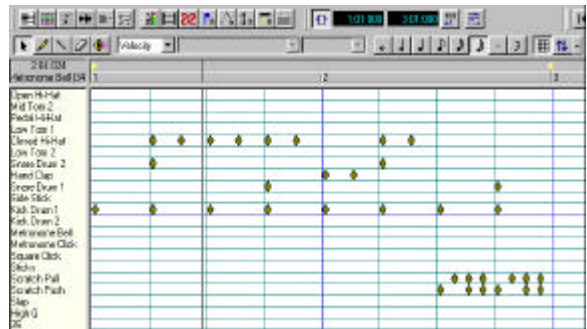
Ud over at sætte elektroniske trommer til audio benytter man også forskellige synthesizer lyde - typiske analog lyde' fra synthesizerens barndom. Der er oplagt at kombinere trommesporet med en "fed bassekvens". Hvis man lytter til Dance mm vil man også lægge mærke til at der benyttes nogle små melodistumper med synth-lyd. I Music Maker har man således i "synth" området en række for skellige muligheder. Det kræver en veludstyret maskine og et egnet lydkort for at fungere godt.



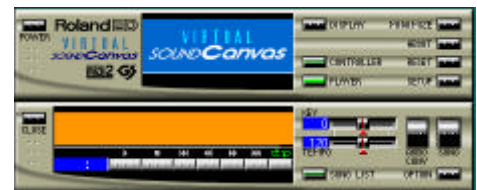
Multimedie: Den måde man redigerer lyd på ligner til forveksling den måde man redigerer i et videoredigerings program. Dette kan udnyttes til at kombinere de to redigeringsformer frit i et lydredigeringsprogram - som derved bliver en døråbner for at sætte musik ind i det samlede multimediekompleks. Musikken er ikke isoleret, og man kan sætte musik til video eller lave musikvideoer. De forskellige produkter kan eksporteres i div. gængse formater.



Midi til audio: Det er muligt at lave f.eks. et trommespor i et sekvenserprogram først. Derefter kan det så laves om til audio og indsættes i et audioprogram. Her ses trommeredigeringsvinduet i Cakewalk. I PowerTracks findes et redigeringsvindue som meget ligner Matrixen i E-jay - hvor man blot skal klikke på nogle felter. Man sætter programmet til at køre i 'loop' - dvs gentage det samme stykke i en løkke og så prøver man sig frem. Man kan således arbejde i Midi indtil processen er færdig - og først da overføre til audio.



I nogle programmer kan man konvertere en MIDI-fil direkte til audio, ellers kan man anvende Roland VSC88 - som er et program der får computeren til at lyde ligesom et SoundCanvas synthesizer modul. VSC88 har en knap: "Aud. Conversion" - som laver MIDI-filen om til en wave-fil med Roland Sound-Canvas lyd. Processen er hurtig og resultatet ganske udmærket.



Formater: Når man arbejder med og laver AUDIO filer i wave formatet opdager man meget hurtigt at de fylder meget - og kræver en del af computeren. Hvis man sammenligner med billedbehandling svarer en wavefil til en bitmap (BMP). I billedbehandling kan man komprimere og reducere en sådan fil til f.eks. GIF-formatet eller JPG-formatet. En lille lydfil kan nemt fylde 15 MB. Den kan nu komprimeres til formatet som der tales så meget om: MP3. I dette format fylder den samme musik godt 1 MB. MIDI formatet holder den samme musik på måske 10 til 15 KB.... og er sammenligneligt med vektorgrafik i billedbehandling. MIDI er derfor meget taknemmeligt både mht plads på harddisken og med maskinkraft. Men så kræver MIDI tilgængelig god lyd i synthesizerdelen - og det er der mange maskiner der ikke har. Hvis man selv arbejder med et modul udenfor maskinen bliver resultatet fint. Det duer bare ikke hvis musikken skal sendes på nettet - så er løsningen MP3. Der fås musikafspillere som også kan konvertere fra Wave til MP3 - følgende er gratis software fra nettet:

<http://www.musicmatch.com/>.



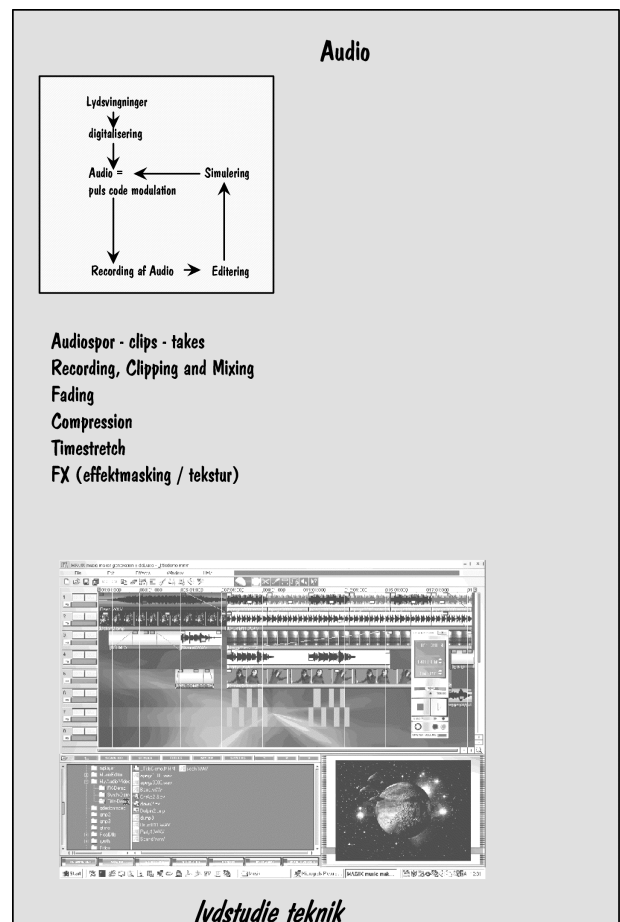
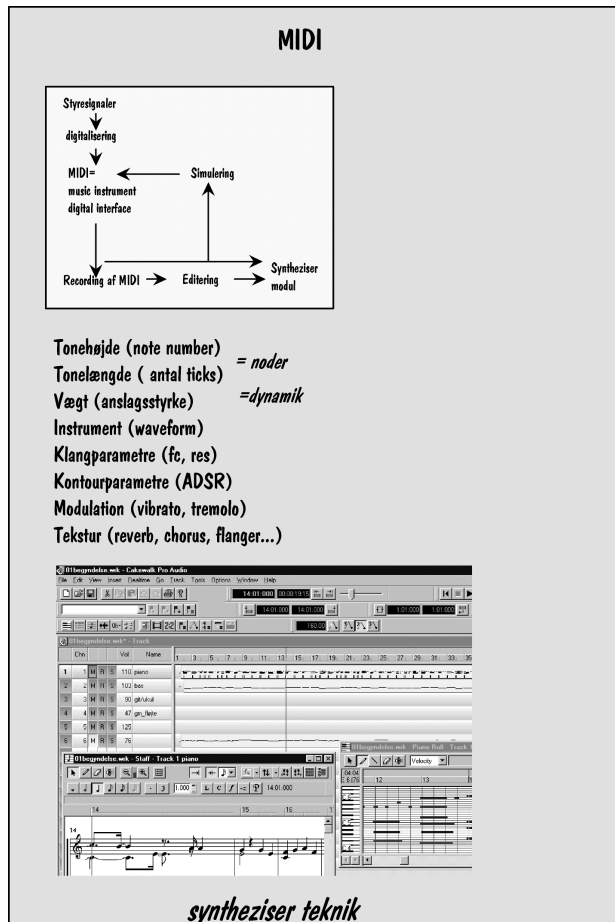
MIDI vs. AUDIO - del/hel.

Midi og audio fungerer forskelligt, og dermed er de også egnede til forskellige ting.

At arbejde med MIDI giver mulighed for at arbejde med elementerne - 'delene'.

At arbejde med AUDIO giver mulighed for at arbejde med 'helheden'.

At kombinere de to giver mulighed for at arbejde med 'del' og med 'hel'.



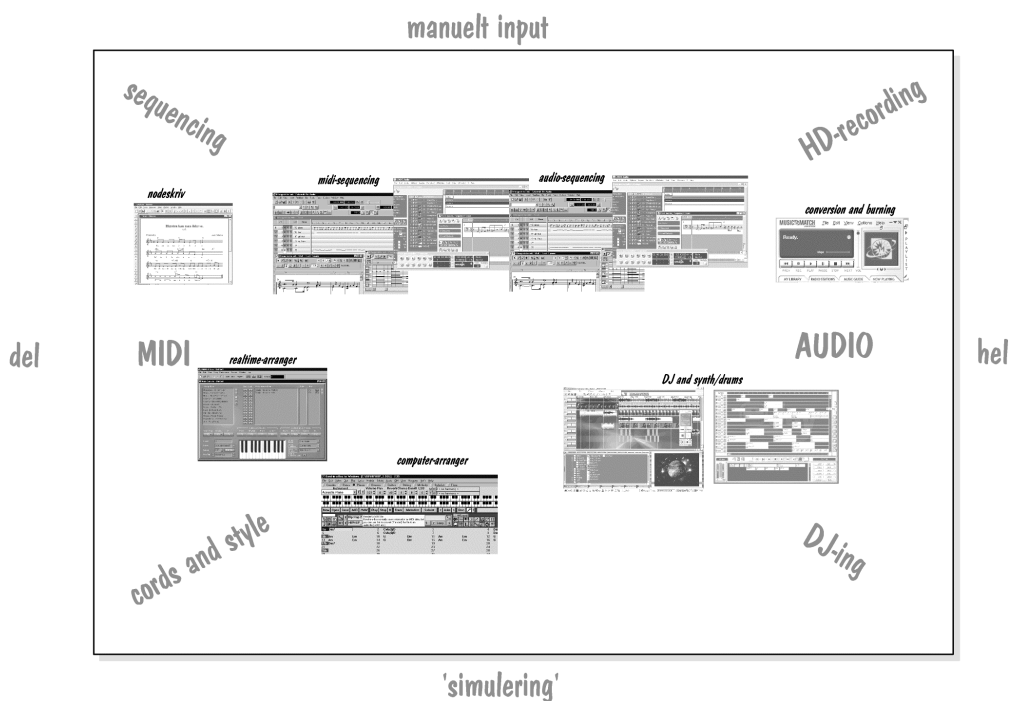
Simulering.

En computer er vældig god til at simulere - f.eks. er programmer med fly-simulatorer meget populære som spil - og meget effektive i undervisning / træning af piloter.

Arrangerfunktionerne som f.eks. i Jammer Live eller i Band in a Box er simuleringer. Det der nu er afgørende for om en simuleringsfunktion er god i undervisningen eller ej kan koges ned til hvorvidt anvendelsen af funktionen fører til indsigt / forståelse /kunnen eller hvorvidt simuleringen faktisk fører til det modsatte. Man ville næppe træne piloter i en flysimulator hvis det førte til at de blev dårligere piloter. Hvis man benytter en 'automatik' på et keyboard eller i en computer er det springende spørgsmål derfor, hvorvidt man kan lære noget, få indsigt o.s.v. eller hvorvidt det man skulle erhverve indsigt i er skjult eller utilgængeligt. Det er altså ikke det man gør det - men måååden at man gør det på....

Beslutningsfeltet for software:

Man kan nu ved hjælp af dimensionen MIDI vs. AUDIO og dimensionen simulering vs. manuelt input opstille et "felt" hvor de forskellige programmer kan placeres. Det er nok indlysende med de mange forskellige funktioner programmerne har, at man ikke kan udpege "programmet" - det "ideelle program" men at det er et spørgsmål om at kombinere nogle programmer så man får kombinerer de forskellige aspekter / muligheder og dermed kan udnytte dem i undervisningen. Det er netop kombinationen af MIDI og AUDIO der giver nogle rigtig gode muligheder - ligesom kombinationen af manuelt input og simulering. At placere sig i et hjørne kunne vise sig at være en rigtig dårlig idé. Her er så feltet med nogle af de tidligere nævnte programmer "plottet" ind:



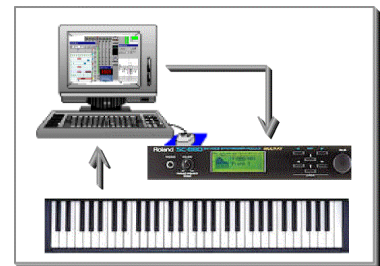
2. Hvad skal der til udenfor computeren.

Spørgsmålet om brug af keyboard i forbindelse med computermusik er på den ene side noget med at få afklaret hvordan tingene hænger sammen - og derefter spørgsmålet om på hvilke måder man kan hænge tingene sammen!

Fra tastatur (=keyboard) sendes besked om hvilken tone, hvor længe og hvor kraftigt til Synthesizer-modulet. Hvis tastatur og modul er bygget sammen kaldes de tilsammen en synthesizer.



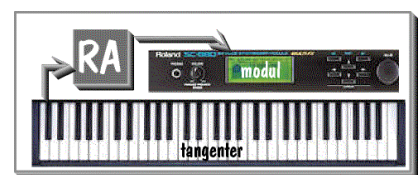
Kobles tangenter og synthesizer-modul sammen med en computer sendes beskedene først igennem computeren, og så til synthesizer-lyd-modulet. Beskederne (midi) kan nu både sendes videre (afspilles) og optages (kopieres) i et sequencer-program. Man kan således indspille flere instrumenter efter hinanden og bagefter afspille dem samtidig. Denne teknik benyttes professionelt til komposition og i musikproduktion.



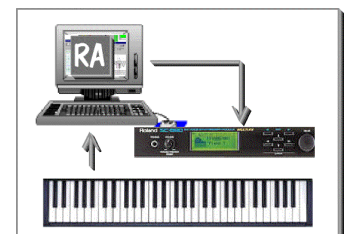
Man kan også spille noget på tastaturet, beskederne sendes til synthesizer-lyd-modulet. De to fungerer samlet som et instrument - en synthesizer. Den resulterende lyd / musik sendes så til computeren som benyttes som digital båndoptager og optager lyden / musikken.



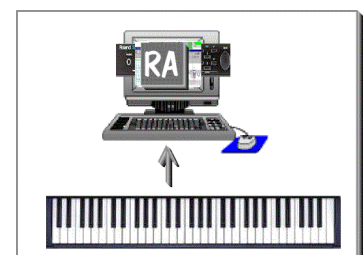
Fra tastaturet/tangenter/kbd. kan beskederne om hvilke toner der trykkes sendes til en "automatik" som har indbygget et program som laver en akkord om til et akkompagnement i en bestemt stilart - det skal gerne lyde som et "helt orkester". Det kaldes også en "realtime-arranger".



Denne "arranger" kan også lægges ind i computeren i form af et program.



Synthesizermodul kan også lægges ind i computeren - idet det bliver placeret i en 'chip' på lydkortet.

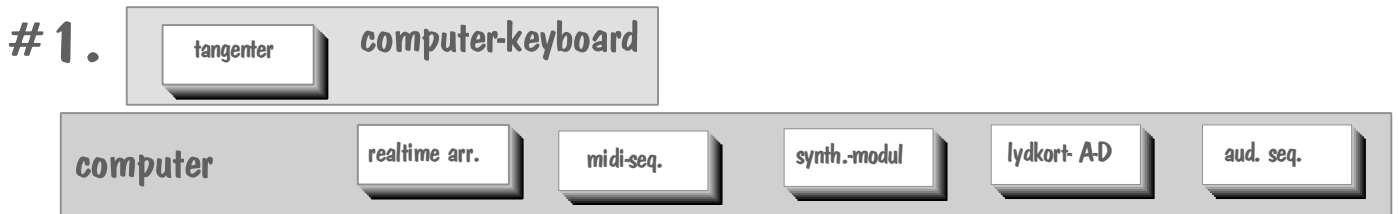


MIDI vs. AUDIO:

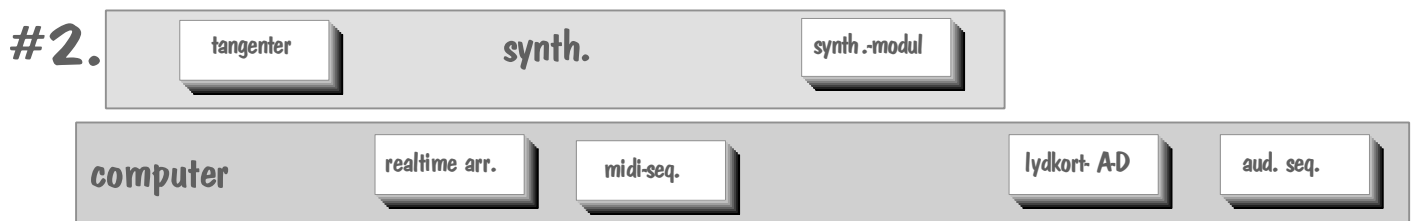
Det kræver meget af computeren, både RAM, processer og Harddisk hvis man overvejende arbejder i audio. Midi derimod kræver næsten ingen maskinkraft . Derfor er der en idé i ikke uovervejende at følge den umiddelbare indskydelse til at vægte 'audio' men derimod at arbejde så langt hen i processen i Midi (det er der desuden store fordele ved) som muligt. På den anden side kan det vel ikke undre nogen hvis diverse reklamer lægger vægt på audioformatet.... smart og dejligt dyrt.

De tre følgende modeller kombinerer MIDI og AUDIO.

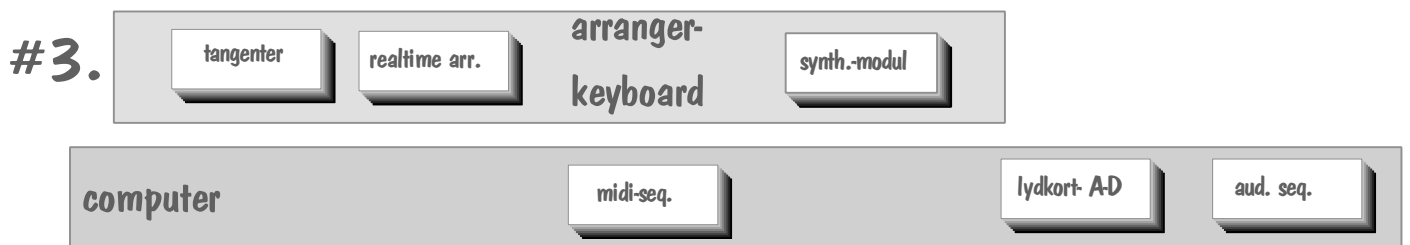
Modeller:



Den første model består af et klaviatur - et keyboard med tangenter men uden indbygget lyd som tilsluttes til computeren - alt andet findes i computeren. Keyboardet fylder ikke særlig meget, og lydmodulet (synthesiserelyden) er indbygget og sidder som et chip på lydkortet. Både keyboard og lydmodul kan bære præg af "hobby-kvalitet".



Den anden model består af en komplet synthesizer koblet til en computer med lydkort og diverse programmer. I en komplet synthesizer er der mulighed for at få en ganske ordentlig lyd og mulighed for at arbejde med lyden direkte på synthesizeren - altså ikke via skærmen.



Den tredje model består af et "keyboard" - et arrangerkeyboard med tangenter, lyd og automatik (realtime-arranger). Lydmodulet er her oftest et "standard lydmodul" med en rimelig lyd kvalitet, men mulighederne for at arbejde med den lydmæssige dimension (som på en synthesizer) er begrænset. Brugerfladen har tilgængelig automatikken i forgrunden.

3. Enden på begyndelsen....

I multimedieprojektet i Espergærde, som jeg fortalt om i indledningen, benyttede vi disse overvejelser til at beslutte os for en model bestående af noget hardware og noget software - og enigheden var også stor mht at det skulle være det samme udstyr på skoler og på biblioteket i Espergærde. Så gælder det om at få anskaffet hard- og software og få det installeret.

Det næste skridt er et instruktions- og undervisningsmateriale, således at lærere og bibliotekarer kan benytte lyd- og musikudstyret. Et sådant materiale skulle også gerne kunne bruges af eleverne. Det ville have været utroligt omfangsrigt, hvis man først skulle have lavet materialer til musik- og lydprogrammer generelt, men idet vi har lagt os fast på et bestemt udstyr med nogle bestemte muligheder - ja, så er problemet med et konkret instruktionsmateriale ikke så uoverskueligt.

Hvis man springer dette trin over, så sker der det, som man kun alt for tit har set - man anskaffer udstyret, men der er ingen eller kun få som kan betjene det, så det finder ikke vej ind i undervisningen eller projekter.

Jeg vil ikke gå ind på en beskrivelse af hvilket udstyr der blev valgt og det tilsvarende "kom godt i gang med..." materiale. Det der har været vigtigt her er at beskrive nogle af de overvejelser der har været centrale for at få hul på kokusnødden. Det kunne jo måske være en hjælp for nogen som står i en tilsvarende situation og så ville det jo være fint hvis lyd og musik blev del af "medieeksperimentariet" på linie med tekst og billede - ik'?