

## 1.2.2.1 - 1.2.2.8 -ni elluviidud täiendused

### 1. Rütmiinstrumendid

#### Terve hääle koopia kasutamine rütmiinstrumendis

MIDI enda standardis on olemas instrumendid, mis esitavad tegelikult rütmi, kohati natukene järgides esitatava tooni kõrgust.

Näiteks on sellisteks instrumentideks *helikopter* või *applaus*, või *linnuhää*... aga ka asjalikematest instrumentidest *"Agogo"* või *„Puuplokk“* („Woodblock“).

Nii saab tekitada üsna huvitavaid rütmiefekte. Olen kasutanud praegu sisestatud lauludes rütmiinstrumenti *„Puuplokk“* („Woodblock“) laulus

*„Tiliseb tiliseb aisakell“*. Selleks olen kopeerinud II hääle täpselt III hääleks *klipiredaktori* abiga. / Selleks valida hääle, minna *klipiredaktorisse*, võttes sinna kaasa selle hääle terve sisu, enne **eemaldades** salmikordused. (Laulutekstid ei kao kuhugi, korduste tagasipaneku saate järgnevad salmitekstid tagasi. ).

Valida seejärel pearedaktoris hääle III (või IV), minna selle hääle algusesse, klipieditoris vajutada „Lisa tekst“ ja seejärel taastada hääles I korduse endine seis (korduse arv panna sama, saate kõik laulutekstid tagasi). Kui korduse sees on ka „korduse lõpu alguse“ punkt, tuleb see märkida uuesti.

Näiteks *„Tiliseb tiliseb aisakell“* on see silbi „möö“ fraasist *„Mööduvad saanid reed“* peal.

„möö“ silbi kohal märkida *„korduse lõpu algus“*, siis lõpetab lugu õiges kohas ära.

Nüüd saab lisatud hääle instrumendi valikuga panna selle hääle rütmi lööma, mina valisin rütmiinstrumendiks hääle *„Woodblock“*. Katsetage aisakella looga, näiteks lisage IV hääleks „Agogo“. Hääletugevuse võiks hääle alguses panna nõrgemaks – siis ei pekse rütm loost üle.

#### MIDI kanali 9 kasutamine:

Midi standardis on aga eraldi võimalik kanalile numbriga 9 saata rütmipilli mängimise „nooti“ või koguni „noote“. Iga noodi saatmine sellele kanalile vahemikus 33-81 tekitab mingi rütmiinstrumendi heli. Olen seda võimaluse nüüdseks programmi lisanud.

Kui pausi esituse kohal on aktiveeritud mingi rütmiinstrument, siis pausi noodimärgi asemele kirjutatakse selle koha peale rütmiinstrumendi nimi ja seda „akordi“ saab edaspidi täiendada teiste rütmiinstrumentidega.

Kui te aga seejärel rütmiinstrumendi „akordi“ arpedžeerite, saate mitu rütmiinstrumenti käima panna akordi alguses erinevatel aegadel, nii nagu trummargi teeb. Arpedžost vt. allpool.

Klipiredaktoris lisab valitud rütmiinstrumendi akordile tühiku klahvi, nii nagu pausigi sisestamisel, (siis on rütmiinstrument lihtsalt PAUS), kui valida kirjutamise režiimiks „Lisa noote / muuda pikkust“.

Tõenäoliselt edaspidi panen rütmipillide lisamise klipieditoris klaviatuuri külge, nagu MIDI-s sageli ongi tehtud. / või tuleb rütmiinstrumentide valimiseks eraldi graafiline liides koos instrumente kujutavate ikoonidega.

Akord võib nüüd niisiis koosneda ka rütmiinstrumentide nimedest, mis MIDIS on kättesaadavad, või olla paus või olla tavaline akord, s.t. toonide loend. Korraka sisaldada rütmiinstrumente ja toone akord ei saa.

Rütmiinstrumentide jaoks on mugav kasutada löikepuhvri kleepimiseks kiirklahvi **R**, see kleebib õigele kohale löikepuhvri rütmisisu (s.t. akord asendatakse parajasti aktiivse rütmiinstrumendi heliga). Seda võimalust saab kasutada ka nii, et algult lööte sisse loo rütmi ja seejärel mängite kohe õige viisi peale, R kopeerimine algusele oligi selle jaoks tehtud.

## 2. Arpedžode ehk „murtud akordide” esitamine

Mina nimetan arpedžoks üldisemalt igat *murtud akordi*. Viimane termin ei paista olevat lihtsalt Eestis levinud ja ka arvutiprogrammil on mugav kasutada laiemat mõistet, et programmi võimalusi avardada.

S.t. „Muusikamalu” jaoks on **arpedžo etteantud akordi nootide mingis järjestuses mängimine, koos võimalike pausidega**.

On võimalik selle juures kasutada pedaali, s.t. jätta noot kõlama järgnevate arpedžo nootide sisselülitamisel või vastav noot lülitada välja.

Arpedžo erijuhul lülitatakse noodid kiiresti üksteise järel sisse ja seejärel jääb terve akord kõlama (seda tähistab noodikirjas laineline joon akordi ees).

Seda osa akordi kestusest, millal noote sisse (ilma pedaalita ka välja) lülitatakse, seda nimetan mina arpedžo ajaosaks. Kui see ajaosa on 100% (rohkem ei saa), siis saame jälle tavapärase murtud akordi, nagu „Kuupaistesonaadis” võib kuulata (ta-ta-ta ta-ta-ta ta-ta-ta ta-ta-ta ...)

Arpedžo kõik noodid on ühesuguse kestusega.

Lisaks sellele käsitlen ma akordi *laiendatuna*, s.t. akordi sees olevatele nootidele lisasin veel akordi kõikvõimalike pöörete noodid lisaks üles – või allapoole liikudes. Nii mõistetaksegi levimuusikas näiteks tähte A, see tähistab kõiki A kolmkõla noote, nagu Am tähistab kõiki A moll helistiku kolmkõla noote.

Kui akord sisaldab 3 nooti, siis 4. noot akordi arpedžos on akordi esimene noot, aga oktaavi võrra kõrgemal.

C duuri kolmkõla topeldatuna oktaavi võrra kõrgemal tähistaks arpedžo 1 2 3 4 5 6

Kui tahate oma kolmkõlal lasta kõlada ka oktaavi võrra madalamal, siis sellise arpedžo kodeerib jada -3 -2 -1 1 2 3

0 tähistab pausi arpedžo sees, nii saab kaudselt praegu pedaali seisundiga arpedžode nootide suhtelist kestust siiski muuta - näiteks 1 0 0 0 2 3 venitab 1 klahvi kestust või sisselülitamise osa võrreldes 2 või 3-ga.

Erinevate arvude vaikeeraldajaks on „;”, aga võib kasutada ka *koma*, *punkti*, *tühikut* vastavalt maitsele. Praegu on vaid miinusmärgil eritähendus, s.t. negatiivne arv tähistab akordi pöörete kohaselt allapoole liikumist. Eraldaja arvude vahel siiski peab olema, kuna saab kasutada ka laiendatud akordide 10., 11. ja veel kõrgemaid/madalamaid osasid. Kui arpedžo arvud on liialt suured / liiga negatiivsed MIDI jaoks, siis akordi asemel tekib lihtsalt paus, s.t. ei kostu midagi. Edaspidi lisandan programmile selle kohta veateate.

Samamoodi, kui akordi, saab isegi üksiknooti arpedžona topeldada või kolmekordistada: 1 2 3 tähistab nooti mängituna üle 3 oktaavi. Ilma omatehtud arpedžojadada ühele noodile arpedžo märkimine mõtet ei oma, kuigi praegu pole (veel) keelatud.

Pean plaani arpedžo protsendiosa 0 kasutamist ilma reaalse arpedžeerimata, lihtsalt selleks, et kasutada akordi laiendatud märkimist. Kuna selleks oleks aga eraldi nupp parem ja loogilisem lahendus, siis ma praegu arpedžo „0 ajal – osalist kasutamist laiendatud akordina ei ole realiseerinud.

Protsendiosade mõnedel täisarvudel on eritähendused: Näiteks 8 % tähistab mitte 8 %, vaid 1/12 osa akordi kestusest. Põhjus:: mõnikord (näiteks sageli 1/3 puhul) on arpedžeerimine välja toodud noodikirjas ja noodikirjas on võimalikud vaid täpsed ratsionaalsed suhted. 100 jagajate puhul see niikuinii nii on, teiste protsendiarvude puhul aga täpseid suhteid ei tekiks.

See kehtib siiski vaid mõnede arvude jaoks.

Versioonis 1.2.2.8 on need (toon lisaks ka 100 jagajad mugavuseks):

3% = 1/32

5% = 1/20

6% = 1/16

8% = 1/12

10% = 1/10

11% = 1/9  
 13% = 1/8  
 17% = 1/6  
 20% = 1/5  
 25% = 1/4  
 33% = 1/3  
 38% = 3/8  
 40% = 2/5  
 50% = 1/2  
 60% = 3/5  
 63% = 5/8  
 67% = 2/3  
 75% = 3/4  
 80% = 4/5  
 83% = 5/6  
 88% = 7/8

Arpedžo esitamiseks ei pea arpedžeerimist eraldi detailselt ära märkima, kui arpedžo ei muuda toonide järjestust. Vaikimisi arpedžo suund on alt üles, aga saab märkida suunaks ka ülevalt alla. Arpedžode vaikekonfi saab sättida „Programmi konf” alt, MIDI editoris saab sarnaselt *Ped* nupuga iga akordi oleku lülitada kas „arpedžeerituks” või arpedžo välja lülitada. Detailselt saab arpedžo nupu „*Arp*” kõrval oleva nupuga „>” sättida täpselt akordi arpedžo seisundit ja järgnevate arpedžode sisselülilimisel vaikimisi kasutatavaid sätteid. Samasugune liides kehtib ka *Tr* ja *St* nuppudele, neist allpool.

Kui arpedžo esitusel on pedaal sisse lülitatud siis akordi nimele lisatud *Arp* märgendis *p* on suurtäht, s.t. *Arp* asemel on *ArP*. Arpedžo pedaal ei ole sõltuvuses hääle pedaalist, seda saab ja tuleb eraldi sättida.

Arpedžeerimise aja protsendi täisarv kirjutatakse kohe *ArP* märgendi järele ja sellele järgneb kas „nool üles”, „nool alla”

märk üles või allapoole kulgeva arpedžo märkimisel ja omatehtud arpedžo puhul püstkriips, mille järel on (ilma eraldajata ruumi kokkuhoiu mõttes) nootide järjekorranumbrid arpedžos.

100% asemel lisatakse *Arp(P)* märgendile \*.

Rütmiiinstrumendi akordis kasutan ka „laiendatud” arpedžo mõistet, aga teises tähenduses.

Kui rütmiiinstrumendi akordis on 3 rütmiiinstrumenti, siis 1,2,3 tähistavad neid instrumente, aga 4 == 1 -ga, 5 2-ga, aga hm. -1 == 3. rütmiiinstrument ...

Negatiivsed arvud võiksid anda küll veateate, aga praegu piirdun lihtsalt sellega, et programm käitub enda arvates „ühthemoodi” valesti kõikidel puhkudel ja ei jookse vähemalt kokku.

See on mugavussäte ja ma ei oska praegu öelda, kas see jääb nii.

Sõltub, kui vaja seda hakkab minema, ilmselt rütmipartii sisestamiseks tuleb mugandada klaveriakent klipiredaktoris.

Arpedžosid olen kasutanud laulu „*Sinu Illusad Sinised Silmad*” saatepartiis. Kitarrisaatele annab see natukene soojust juurde.

*ArP13|1234* tähistab seal kolmetoonilises akordis, et esimene akordi noot on topeldatud (1234), arpedžo osa kestus aga on 1/8 akordi üldkestusest, 13% tähistab väärtust 12.5%, s.t. 1/8

Pärast Arpedžode sisestuse võimaluse loomist sisestasin ka ühe klassikalise loo, mis ilmselt jääb ületamatuks arpedžode kasutamise meistritööks – Bachi hästi tempereeritud klaviiri I C duur prelüüdi. Näete ka seal praktiliselt, kuidas saab akordide arpedžeerimist kasutada.

Saatehääles on arpedžo pedaaliga, peahääles mitte, saatehääle kestusi saab reguleerida pausidega. (0 -d lõpus), aga peahääles pauside kasutus võimaldab arpedžot alustada viivisega.

### 3. Trillerite ja teiste ornamentide lisamine akordile

Paljudes muusikapalades, eriti vanema aja muusikalugudes barokkajastust, kohtab trillereid ja teisi muusikalisi kaunistusi, nagu näiteks *mordent* ja *tremolo*. Nende kaunistuste tegemiseks on iga hääle kohal programmis *Tr* (trill, triller) nupp.

Nagu arpedžot, käsitlen ka trillerit hästi üldiselt: **lisanootidena, mida mängitakse akordi kõige kõrgemal noodil lisaks põhiakordi nootidele.**

Enamasti ongi trillerite puhul tegemist ühe lisatooniga. Tavatriller põhitoonist kõrgemal olevat tooni ja põhitooni, mis vahelduvad mingi arv kordi.

Põhitoonist võib noot olla kõrgemal kas käibivas helistikus ühe astme võrra – saame *diatoonilise trilleri* või poole tooni võrra, siis saame nn. *kromaatilise trilleri*.

Trilleri sättimisel (kas programmi konfiguratsioonis või akordil) saab valida, kas triller algab põhitoonilt, või kõrgendatud toonilt. Praegu on valdav stiil, kus triller algab põhitoonilt ja trilleri minimaalseks kestuseks on trillerdamine 2 korda, s.t. trilleri nootide arv on 5, kui alatakse põhitoonilt ja 4, kui alatakse ülemiselt toonilt.

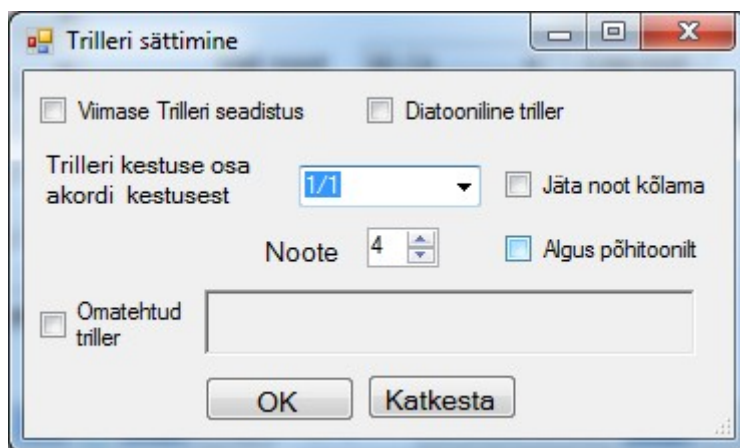
Praegu programm arvestab trilleri noodiks ka põhitoonile maabumist lõpus, mis noodikirjas trilleri täpsel märkimisel tavaliselt seotakse kaarega noodi ülejäänud osaga.

Tavalises muusikalises notatsioonis vaadeldakse eraldi muusikalist kaunistust nimega *mordent*, kus „trillerdatakse” vaid 1 kord, alustades põhitoonilt ja lisatoon võib olla ka põhitoonist allpool.

Selle jaoks on programmi „trilleri” nootide arvuks vaja valida 3.

Lõpuks on olemas veel tremolo – lihtsustatud kahe noodi vahel pendeldamine.

Trilleri sättimise vorm on (versioonis 1.2.28) selline



Detailselt saate seda vormi kasutada, kui *Tr* nupuga noodi / akordi trilleri seisund sisse lülitada.

Algselt paneb programm trilleri väärtusteks kas konfiguratsioonis paikapandud seadistused või siis viimases trilleris olnud seadistused, kui vormis *Viimase trilleri seadistus* märkeruut on sisse lülitatud.

Trilleri kestuse osa noodi kestusest on siin suhe, mitte %, kuna need on üsna jäigalt paigas.

Trillerdatakse kas kogu noodi kestuse ulatuses 1/1 või mõni muu osa selle kestusest.

Kui trilleri peale kulub pool noodi ajast, siis põhitoonilt alustades kahekordses trilleris peab märkima osaks 5/8, sest viimase noodi sisselülitamise aeg läheb ka arvesse.

Kui alustatakse aga kõrgemalt toonilt kahe trillerduse korral, on osaks 4/8. Ma ei taandanud seda murdu, et selle trilleri valikut eraldi ära märkida.

3/8 suhe sobib ühekordse mordendi jaoks. 2 noodi korral „trilleris” ei saa me enam trillerit, vaid eellöögi.

Kombokasti saab sisestada vajadusel igasuguseid ratsionaalseid suhteid, mis on  $\leq 1$ .

## Omatehtud triller:

Kõige rohkem võimalusi programmis pakub „*Omatehtud triller*” seadistus. Kui see märkeruut on sisse lülitatud, tuleb trilleri tekstikastis sisestada arvujada. 0 tähistab siin põhitooni (arpedžos tähistas ta pausi), 1 astme või poole tooni võrra kõrgemat tooni, vastavalt trilleri tüübile, -1 ühe astme võrra madalamat tooni jne... Toonikõrguste arvestus sõltub siis trilleri tüübist. Kui tüüp on kromaatiline, siis 12 tähistab oktaavi võrra kõrgemal olevat tooni, diatoonilises trilleris aga tähistab põhitoonist oktaavi võrra kõrgemal olevat tooni 7.

Näide: valige põhimenüüs välja tavaline C mažoor helirida, ühe tooniga ja märkige lisage igale heliredeli noodile omatehtud kromaatiline triller pikkusega 1/1.

Omatehtud helijadaks olgu aga 0, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 12.

Selle mängimisel piisavalt aeglaselt saate omale näitliku õppevahendi, mis näitab heliredeleid iga valge klahvi pealt alustades.

Versioonis 1.2.2.8 ma pole veel lisanud võimalust ka trilleri mängimist graafiliselt jälgida (näitab korraga akordi kõiki trilleris esinevaid noote), aga see on üsna kergesti realiseeritav.

Sama asja aga saab kasutada koori harjutustunnis hääle soojendamiseks, kui tempo panna piisavalt aeglase.

Nagu näha, saab trilleri töövahendit kasutada üsna mitmetel otstarvetel.

### *Trilleri pedaal:*

Trilleri „pedaali” seisund on sõltumatu hääle üldisest pedaalist.

## Trilleri märgend

Trilleri märgendiks akordi juures on „Tr”, millele lisandub P, kui trilleri pedaal on sisse lülitatud, „#”, kui triller on kromaatiline ning selle järel tuleb trilleri osa pikkus üldisest akordi pikkusest (näiteks 5/8). Pikkuse osa 1/1 tähistab „\*” analoogiliselt arpedžoga (seal on see 100 % tähis).

Kui nootide arv trilleris erineb osa pikkuse lugejast, siis see märgitakse ära sulgude sees eraldi.

Omatehtud trilleri puhul märgitakse omatehtud arvujada ilma eraldajateta sulgude sisse.

## Triller ja arpedžo koos

Trillerit ja arpedžot saab korraga kasutada, trillerdatakse arpedžo viimase noodi mängimise vahemikus. Trilleri aega arvestatakse endiselt akordi põhiaja suhtes, kuni see on võimalik.

## 4. Staccato stiil

Kui muusikalises notatsioonis akordi all või peal on punkt, peab akordi ja temale järgneva akordi vahel olema selgelt äratuntav paus, s.t. akord kõlab tegelikust lühemana.

Programmis on selle märkimiseks **St** nupp, mis võimaldab akordi kestuseks märkida mingi % akordi tegelikust kestusest. Vaikimisi olen programmi konfiguratsioonis selleks määranud 33%. Staccato väärtus 100% on praegu vaikimisi väärtuseks, siis pausi ei genereerita ja St seisund loetakse väljalülitatuks.

Staccato väärtusi üle 100% püüan hakata käsitlema eraldi „Leg” (legato) nupu abiga, praegu St väärtus on < 100. Peamine tehniline mure on siin sama noodi kordumine järgnevas akordis, sest neid noote niimoodi siduda ei saa.

Kui St väärtus on 90, saame lähedase kõla „*non legato*” stiilile.

Praegu St stiili ei saa rakendada trillerile ja arpedžo nootidele, aga kui see teoks saab, siis on see trilleri / arpedžo enda seadistuses.

## 5. Edasised arengud > 1.2.2.8

Kui kellelgi on veel ettepanekuid, mis osiseid ja kuidas  
noodikirja märkimise rikkalikest võimalustest tuleks tingimata realiseerida, siis kirjutage:  
[ssekeldaja@hotmail.ee](mailto:ssekeldaja@hotmail.ee) või [toomas.leib@gmail.com](mailto:toomas.leib@gmail.com)

Minu tegevus programmi kallal nii ehk nii jätkub, aga minu põhimõtteks on kasutajate soovitud  
võimalused alati panna eelisjärjekorda.