

Projektbeskrivning

<Insert name here>

2014-02-18

Linköpings Universitet

Projektmedlemmar:

Mattias Ramstrand <matra863@student.liu.se>

Erik Linder-Norén <erino397@student.liu.se>

Handledare:

Daniel de Leng <daniel.de.leng@ida.liu.se>

Innehållsförteckning

1. Introduktion till projektet	3
2. Ytterligare bakgrundsinformation	3
3. Milstolpar	4,5
4. Övriga implementationsförberedelser	5
5. Utveckling och samarbete	5
6. Implementationsbeskrivning	
6.1 Dokumentation för programkod	
6.2 Användning av fritt material	
6.3 Designmönster som använts	
6.4 Motiverade designbeslut med alternativ	
7. Användarmanual	
8. Betygsambitioner	
9. Utvärdering och erfarenheter	

1. Introduktion till projektet

Vi ska göra ett ljuddesign-program där användaren själv kan skapa sina egna ljudeffekter, melodier och använda dessa till att göra sin egna låt.

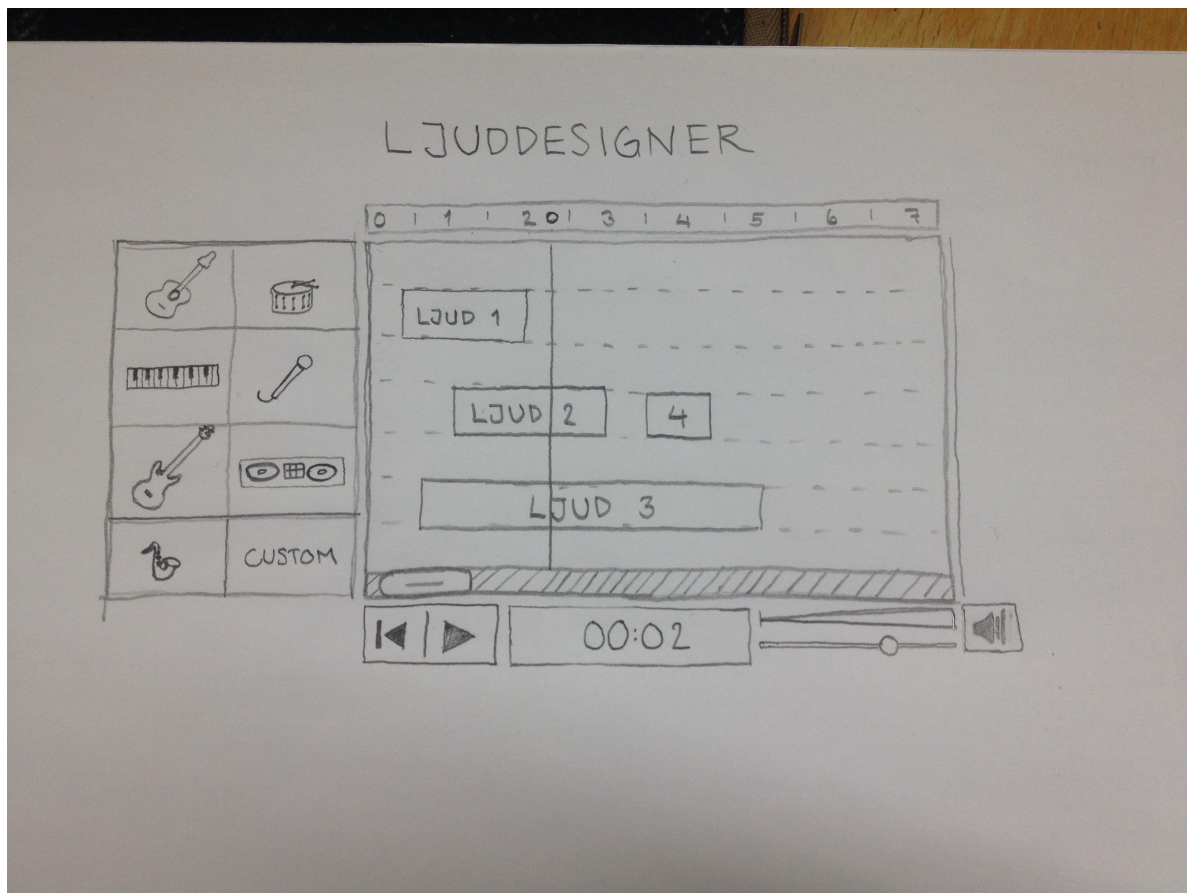
När du läser denna inledning så hjälper det dig att kolla på vår skiss av programmet medans du läser.

Du har möjlighet att välja mellan sju instrument i panelen längst till vänster i programmet. De instrument som finns i programmet är gitarr, trumma, piano, sång, bas, saxofon och ett mixerbord. Varje instrument har olika ljud som man kan välja mellan. Som ett exempel så har gitarren ackord och några enstaka "riff" medans trumman har olika "beats".

Om du har bestämt dig för att skapa några ljud med gitarren så klickar du på den. Då kommer det komma upp en ny flik bredvid gitarren där du får välja vilket ackord eller "riff" du vill använda. Det du väljer kan du sedan dra till det stora fältet i mitten.

Det stora fältet i mitten, som vi kallar display-fönstret, är där du kommer klistra ihop dina musikstycken och göra det till en låt. Låtfältet är uppdelad i sju olika spår. Detta är för att du ska kunna ha flera instrument som spelas samtidigt. Du kan även använda samma instrument flera gånger.

Vi vill att programmet ska vara lätt att förstå för dig som använder det och hoppas att denna introduktion har hjälpt dig.



2. Ytterligare bakgrundsinformation

För att få vårt projekt att fungera så kommer vi att använda oss av de inbyggda paket som finns i Java.

"In the Java Sound API, there's a higher level to the hierarchy: a soundbank. Soundbanks can contain up to 128 banks, each containing up to 128 instruments."

Informationen från citatet ovan har vi tolkat som att vi kan använda "soundbanks" för att skapa alla våra ljud.

3. Milstolpar

Start

1. Skapa en klass för varje instrument.
2. Kolla vad klasserna har gemensamt. Gör en superklass åt instrument-klasserna.
3. Implementera ljud från Javas API till varje instrument.
4. Skapa ett testprogram för att testa om det går att spela upp flera ljud samtidigt.
5. Bygga ut funktionaliteten för varje instrument. Lägga till mer ljud etc.

Fönstret

1. Skapa ett huvudfönster med tre stora sektioner. Vi kommer att börja arbeta med den vänstra delen av fönstret och låta de andra två vara för tillfället. Vi kommer arbeta med dessa två sektioner senare i projektet.
2. Börjar att dela upp den vänstra sektionen till åtta knappar. Detta gör vi genom att skapa en klass som har rätt mått för knappen. Denna klass använder vi sedan till åtta subklasser för att skapa knappar med samma mått.
3. Börjar med att koppla ihop knapparna med instrument-klasserna.
4. Skapa ett popup-fönster som kommer upp när användaren klickar på ett instrument. I detta fönster ska man kunna välja bland de olika ljuden som finns.
5. Skapar display-fönstret där det visar hur de sju olika spåren spelas tillsammans. Dessa spår ska kunna importera ljud vid anrop från instrumenten.
6. Skapa ett fält under display-fönstret där vi senare kommer implementera diverse funktioner.
7. Skapar ett fält längst till höger där vi senare kommer implementera spar- och laddningsfunktioner.

Funktioner

1. Läger till en play och pause funktion som aktiveras i samma knapp. Om play är aktiverad så kommer pause att synas och vice versa.
2. En knapp som spelar upp låten från början.
3. Muteknapp och volymslide.
4. Display som visar nuvarande tid på låten.
5. Tidslinje
6. Linjal som följer tidslinjen.
7. Spara och ladda funktion.
8. Display-fönstret förflyttas medans låten spelas.

9. Ta bort ljudfiler från display-fönstret.
10. Förflytta ljudfiler i display-fönstret.
11. Zooma in och ut i display-fönstret.
12. Scrolla horisontellt i display-fönstret.
13. Meny för programmet.

Applikation

1. Skapa en ikon för programmet
2. Vi vill skapa om programmet till en applikation som kan startas från menyraden i iOS.

4. Utveckling och samarbete

Vi som har projektet har tidigare arbetat tillsammans. Vi hade tänkt att dela upp arbetet så att båda två har olika ansvarsområden. I och med att man skriver i klasser så kommer båda få bra förståelse för koden då det som skrivs kommer att vara beroende av övrig kod. Sen har båda ett intresse av att förstå hur hela programmet fungerar så förståelsen kommer inte vara ett problem.

Vi har ännu inte bestämt oss hur vi ska dela koden. Vi har tidigare använt oss av Dropbox men funderar på att använda oss av en versionshanterare denna gång. Vi kommer jobba mycket under egen tid då vi båda siktar på högt betyg i form av en femma.