

右手(ゆうしゅ)に円(えん)を
画(えが)き
左手(さしゅ)に方(ほう)を画
(えが)く

デザイン学部 メディア造形学科

卒業制作 長嶋ゼミ

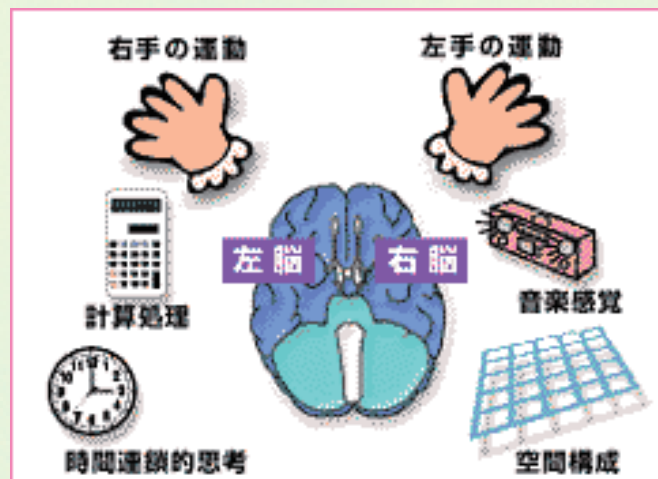
1322028 馬ブン

右手(ゆうしゅ)に円(えん)を画(えが)き 左手(さしゅ)に方(ほう)を画(えが)く

意味

《「韓非子」功名(こうめい)の「右手に円を描き、左手に方を描くは、両(ふた)つながり成す能(あた)わず」から》右の手で円を描きながら左の手で四角形を描くように、同時に二つのことをしようとすれば、どちらもうまくいかなくなるというたとえ。

目的



右脳と左脳の役割分担

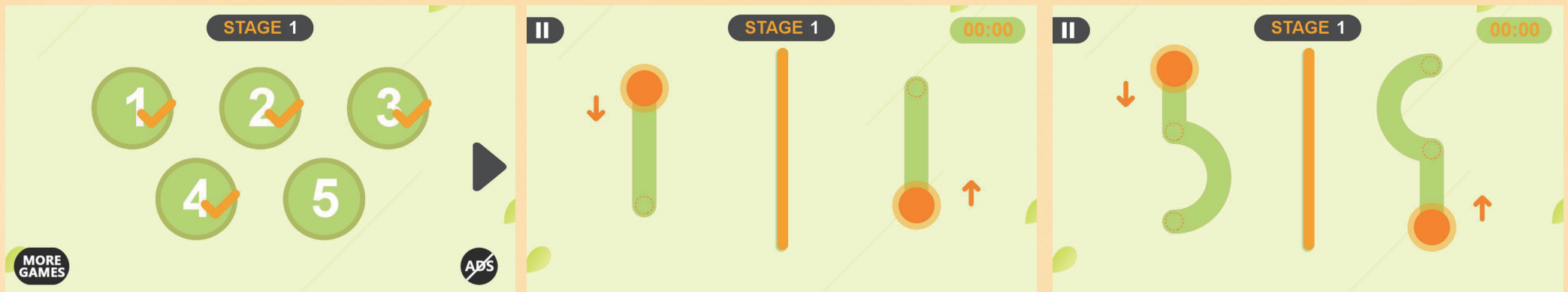
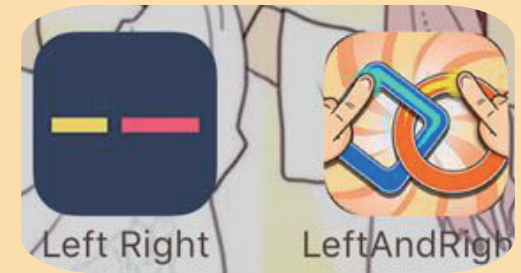
右脳 左手の運動 音楽感覚 空間構成

左脳 右手の運動 計算処理 時間連鎖的思考

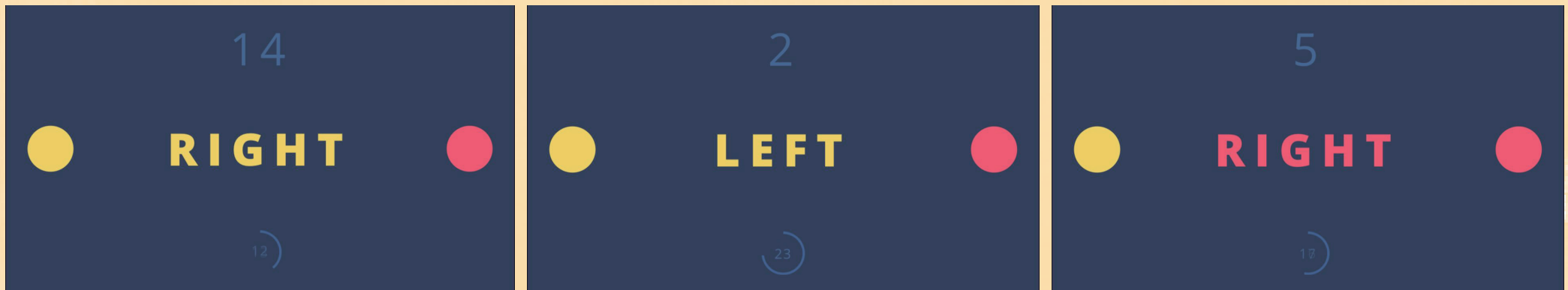
普通の人、紙の上に右手と左手でそれぞれの絵を描くと言ったのは上手く出来ません。

- 1、トレーニングしたら、脳の老化防止に、役に立つか？
- 2、紙の上の右手と左手で違う形に絵を描くのは難しいが、何もない空中で描いてみるともっと難しくなるか？
- 3、leap motion を使って、触感がない場合、どんな感じになるか？

似ているアプリについて



右左違う方向で、絵を描く



色に関係なく、右と左の言葉の意味に従ってボタンを押す

インターネットで脳トレについて調べました

脳トレーニング！前頭前野をパラレルアクションで鍛える！

■同時進行力

同時進行力とは2つ以上の作業を同時に進める能力のことです。例えば、電話対応しながら別の作業をこなしたり、同時に別の料理を仕上げるなど。この同時進行力をいかに高めているのかが脳の老化に関係しています。

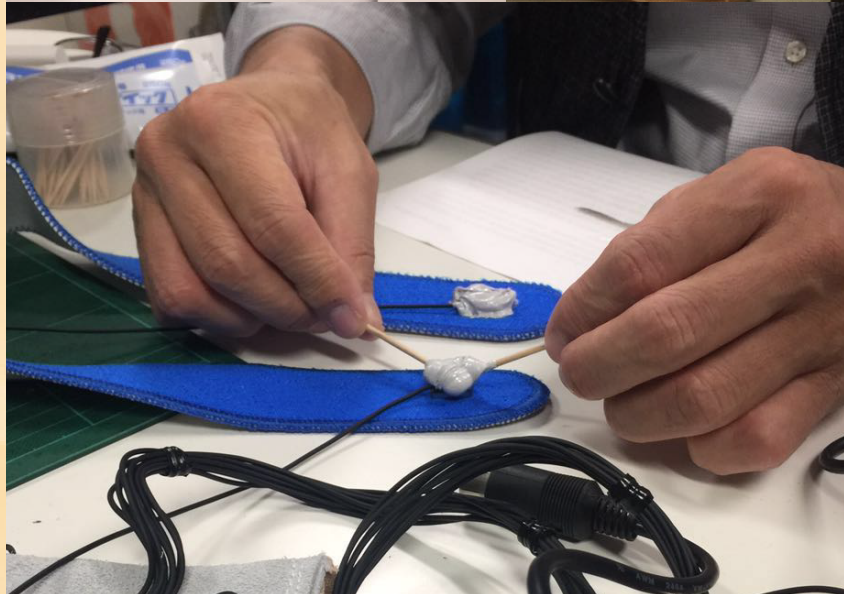
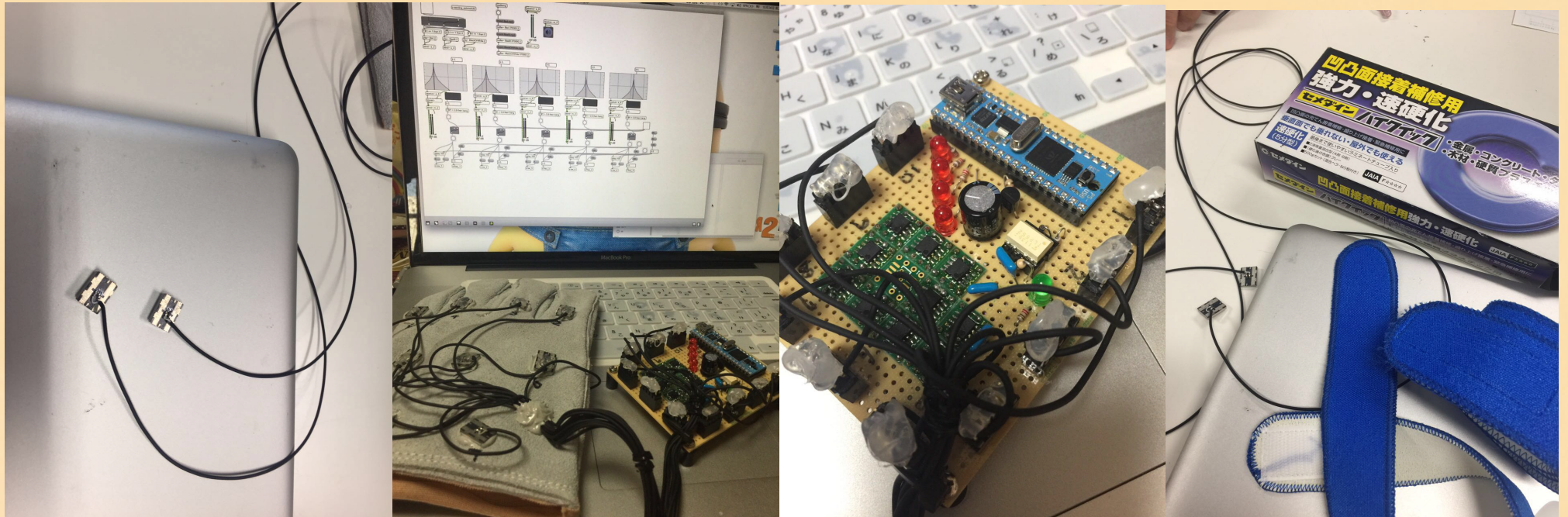
■2つの作業を同時に行うと脳の司令塔である前頭前野(ぜんとうぜんや)が活性化します。歳をとるごとに前頭前野の細胞が死滅していくことが認知症の大きな原因です。つまり良く同時進行をし、その力を高めていけば前頭前野が常に活性化し認知症の予防につながります。

■パラレルアクション

パラレルアクションとは右手と左手で違うことを同時進行させることで、脳の前頭前野が活性化します。

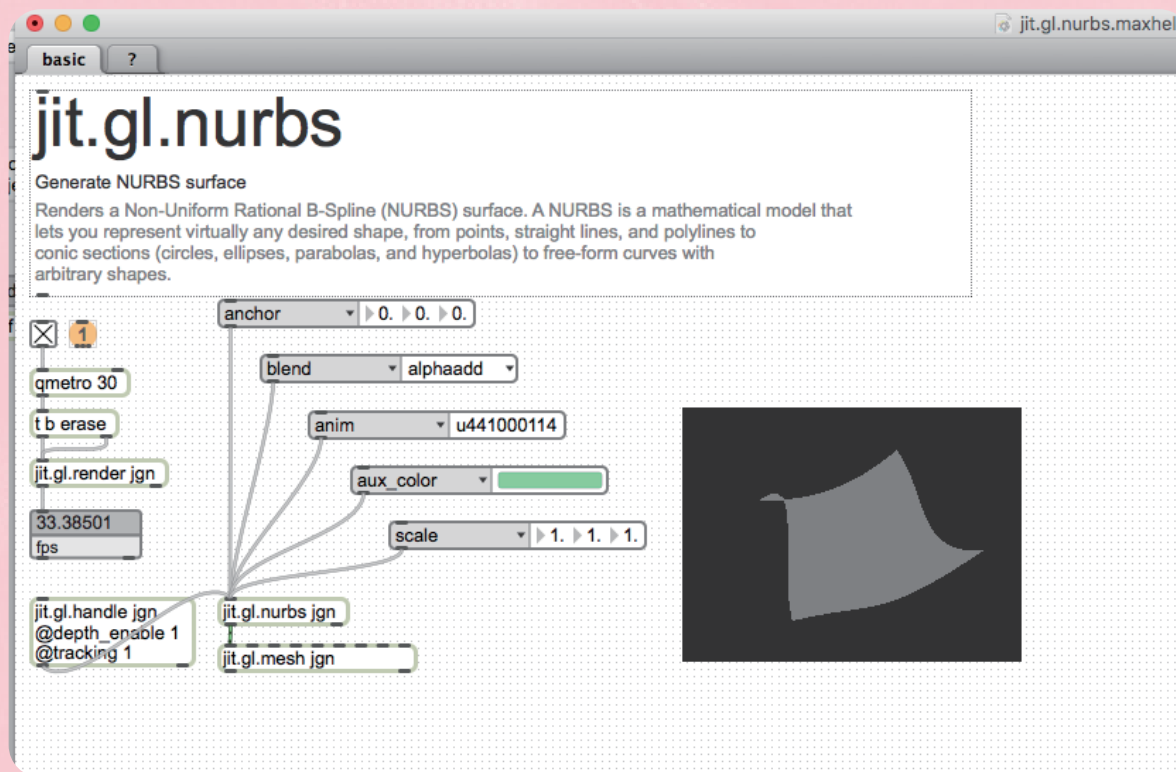
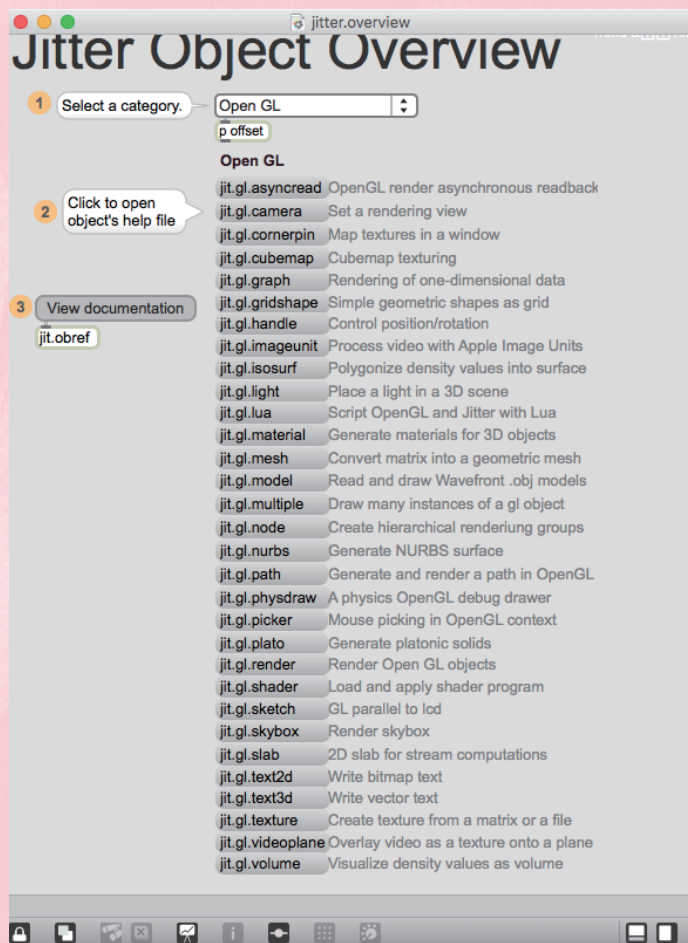
■パラレルアクションは脳トレーニングになる

別々の動きを同時進行すると、前頭前野は動きを間違えないよう常に注意し、2つの動きの命令を出し続けなければなりません。つまり運動野に2つの命令をたえず送るため前頭前野は活性化し続けます。このためパラレルアクションを行うと前頭前野が良く使われ老化予防に繋がります。



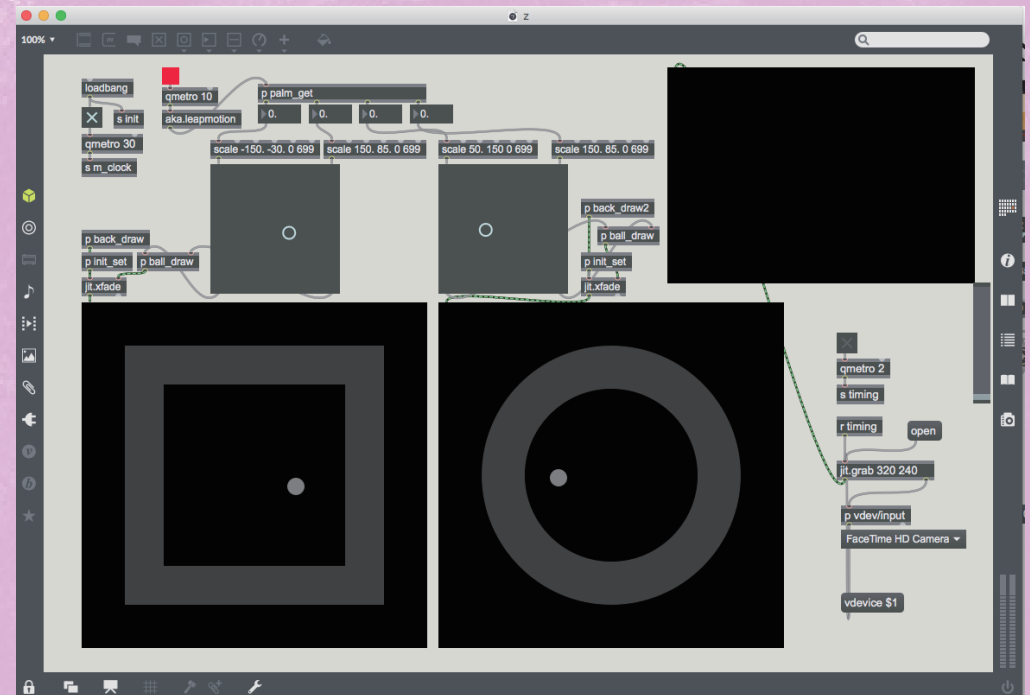
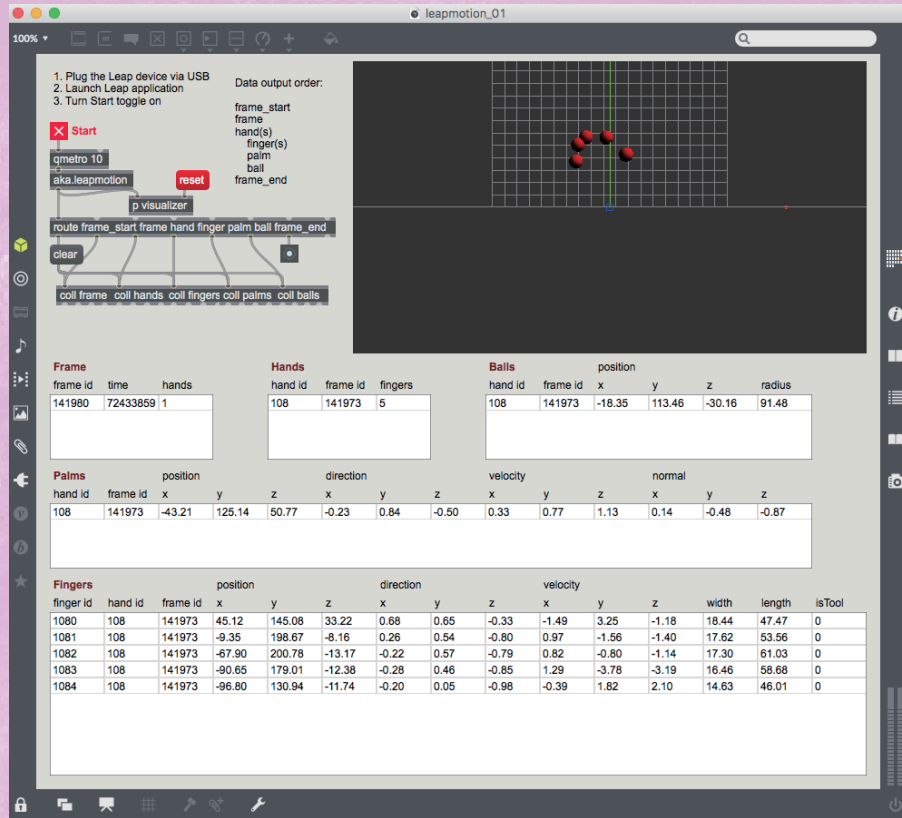
長嶋先生が作った駆動回路を使いました。
伸縮ベルトにリニア振動アクチュエータ
をつけます。

max プログラミング



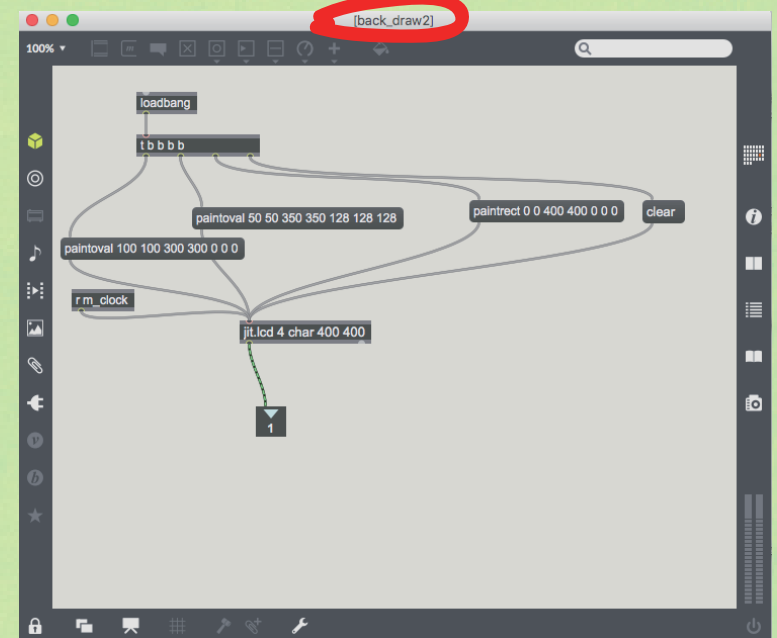
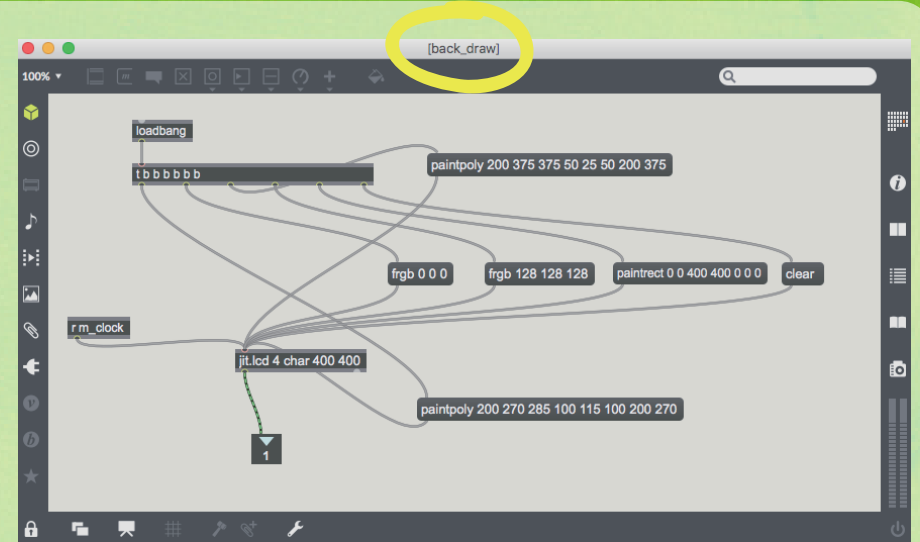
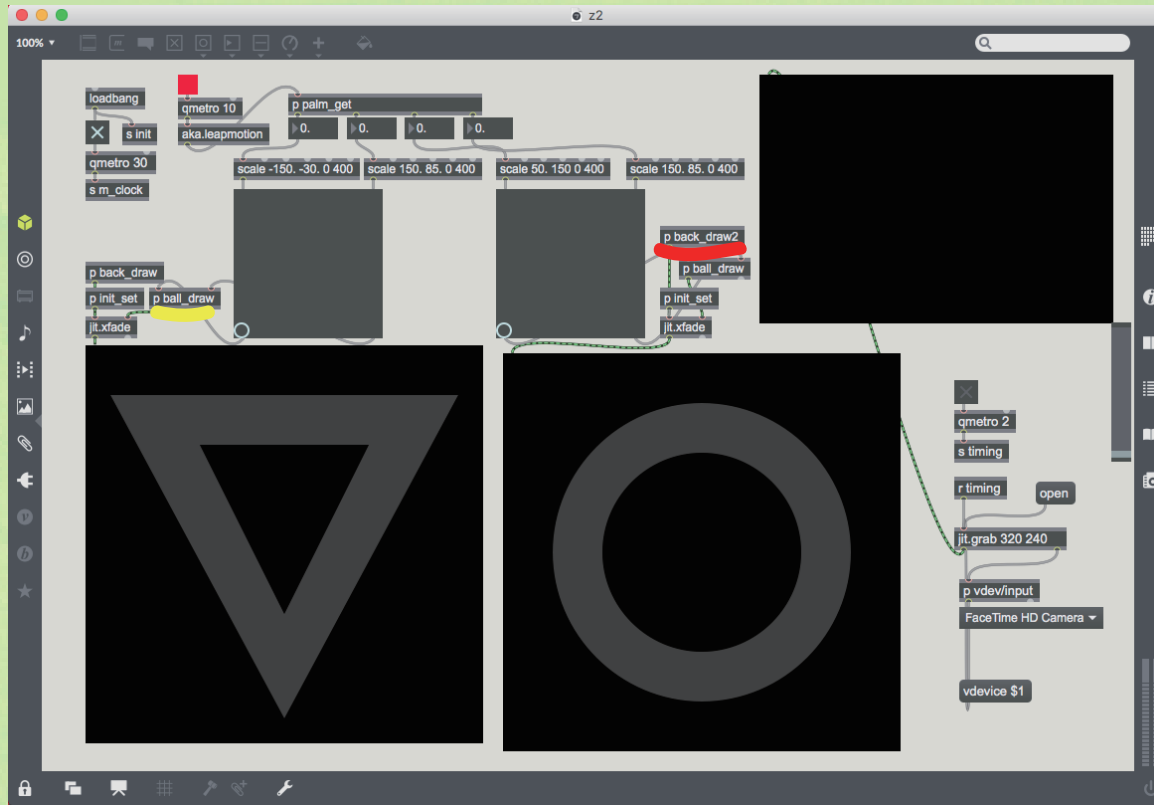
maxの中で、Open-GLにより、線、円、四角を描く方法を調べている

メイキング



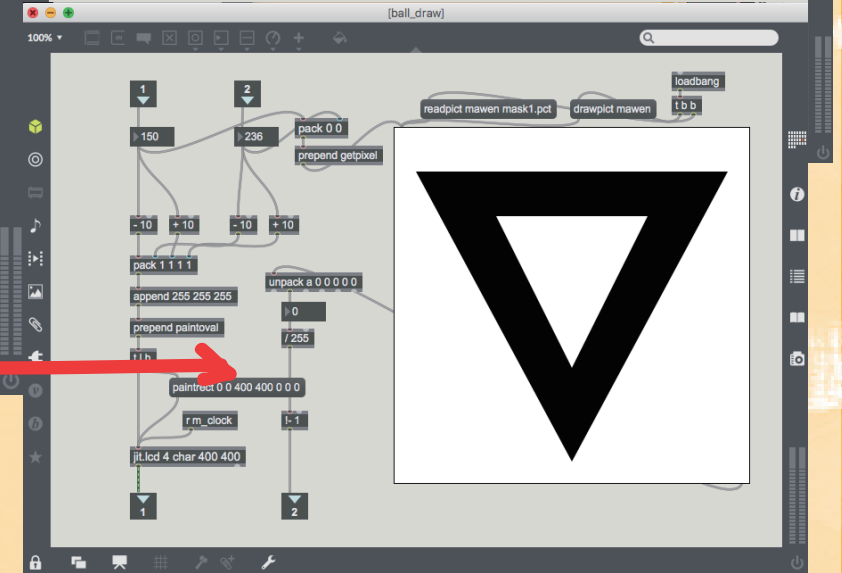
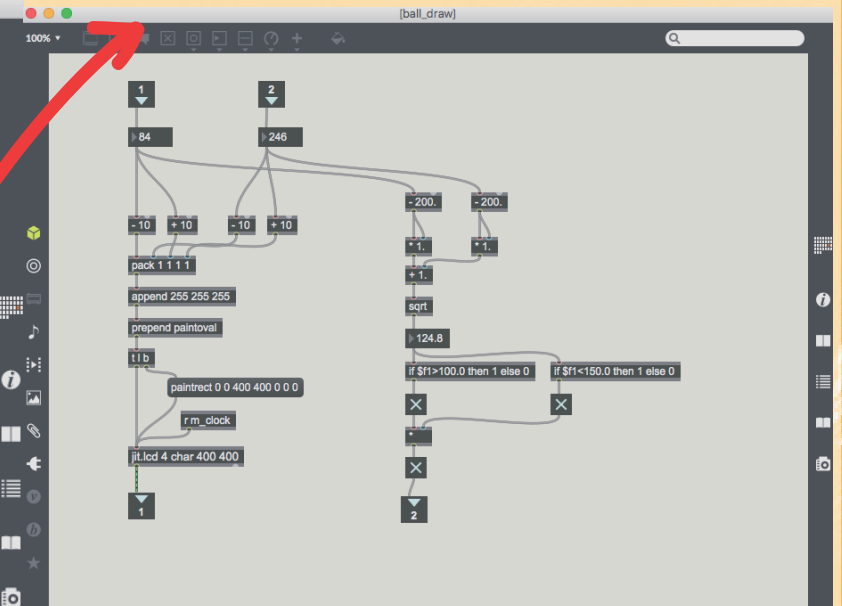
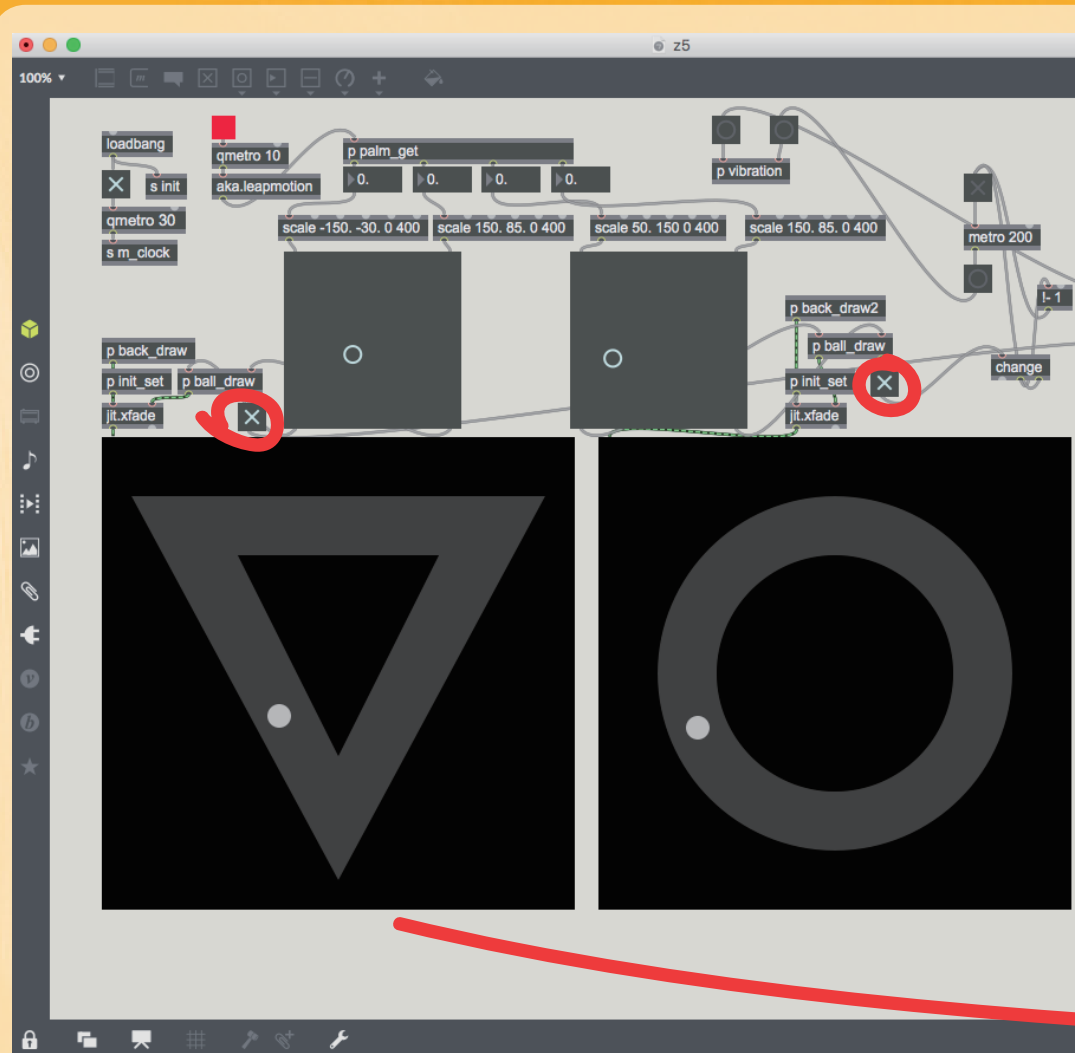
leap motion 用の max オブジェクトを使って、
手のひらの位置を認識できました。

メイキング

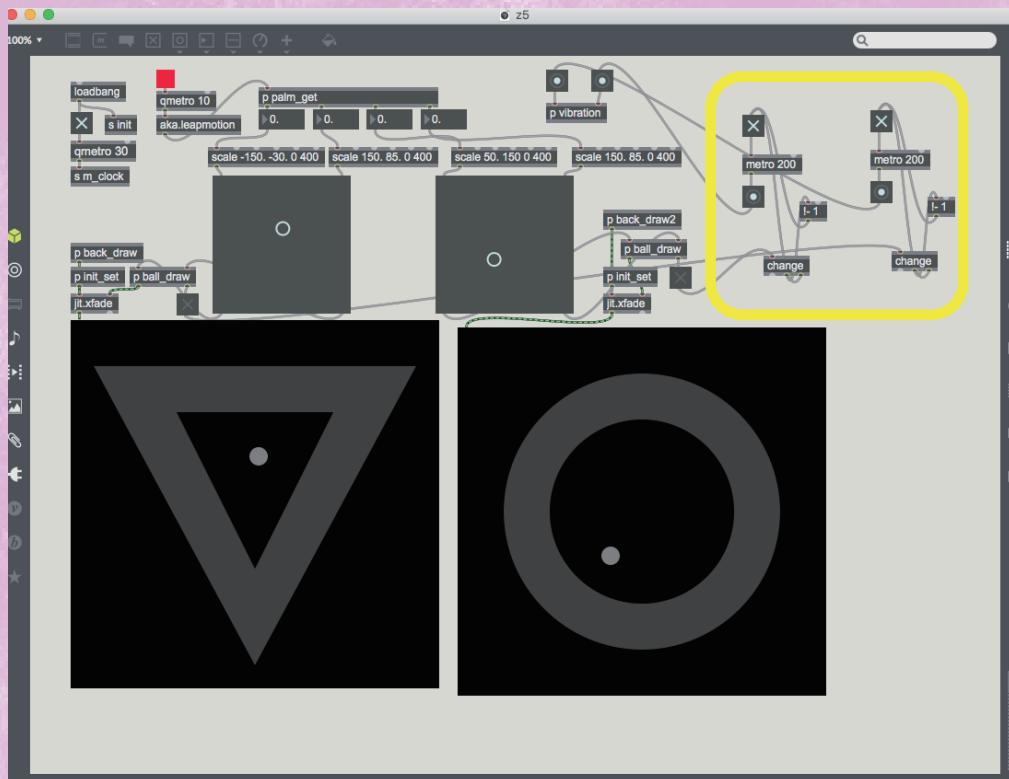


左右のウィンドウの中に、通路となる
三角形と円を灰色で表示します。

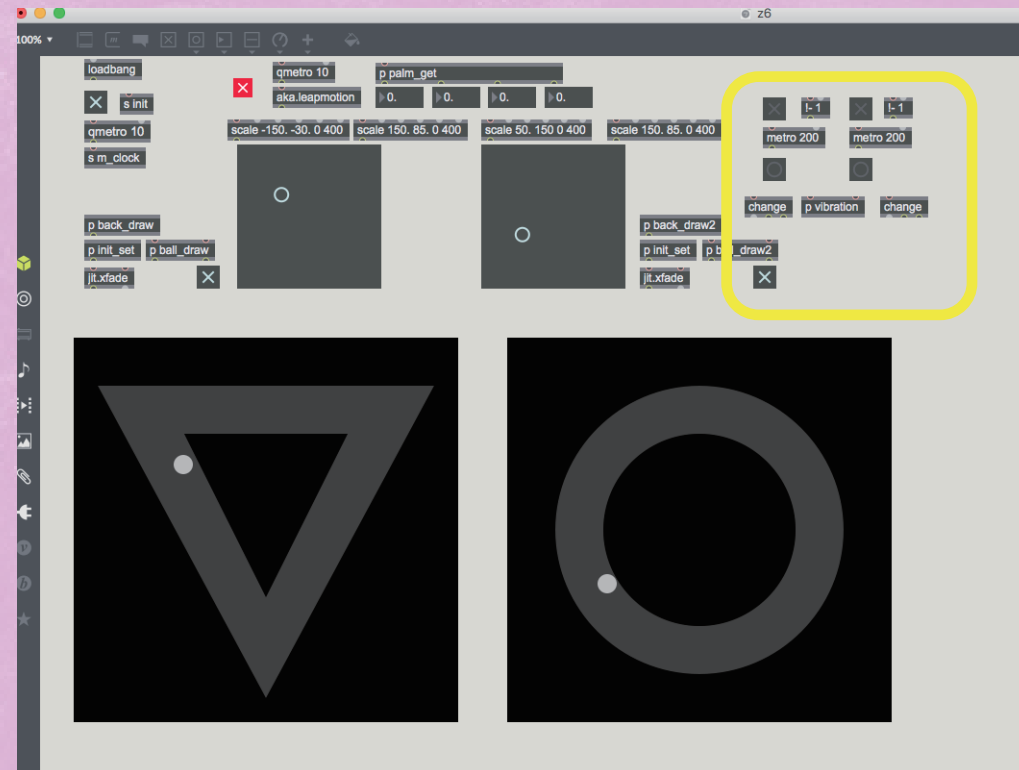
メイキング



leap motion からの掌の位置をそれぞれ、
白い円で重ねて表示します。



灰色の通路から外に踏み出すと
振動ベルトが振動します。



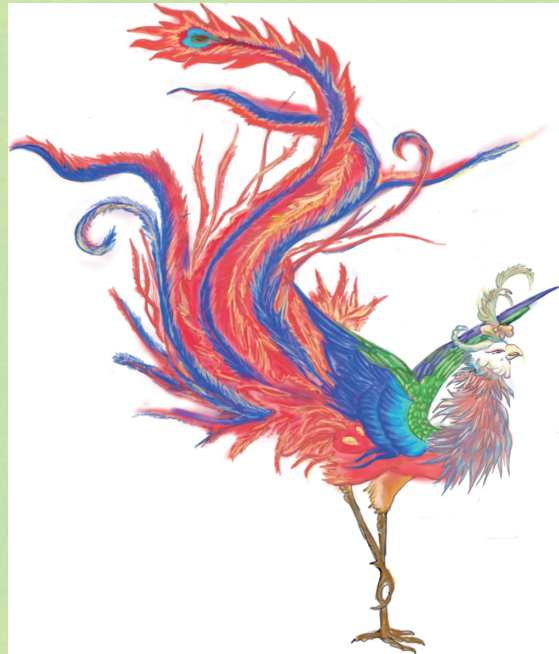
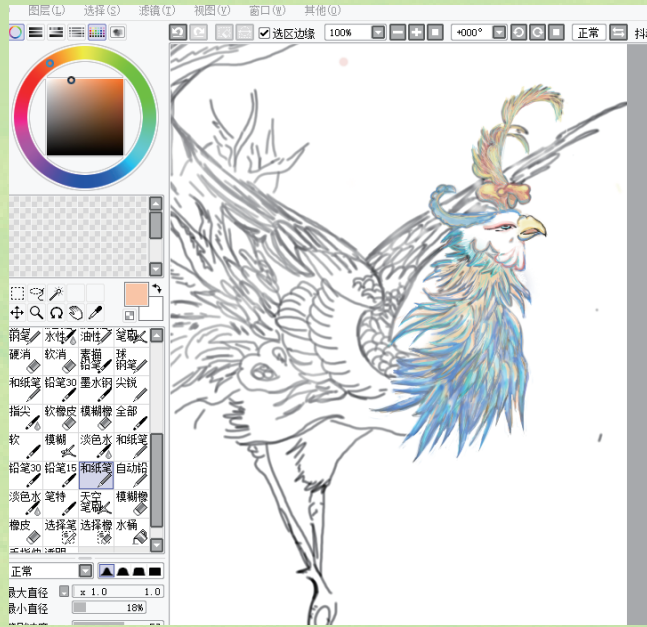
灰色の通路の中なら、
振動ベルトが振動しません。

メイキング

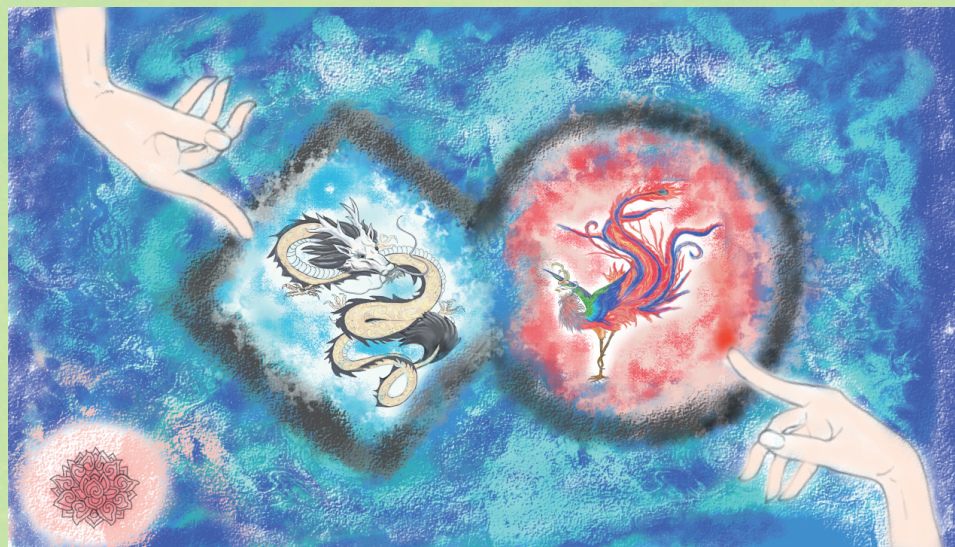
卒業制作

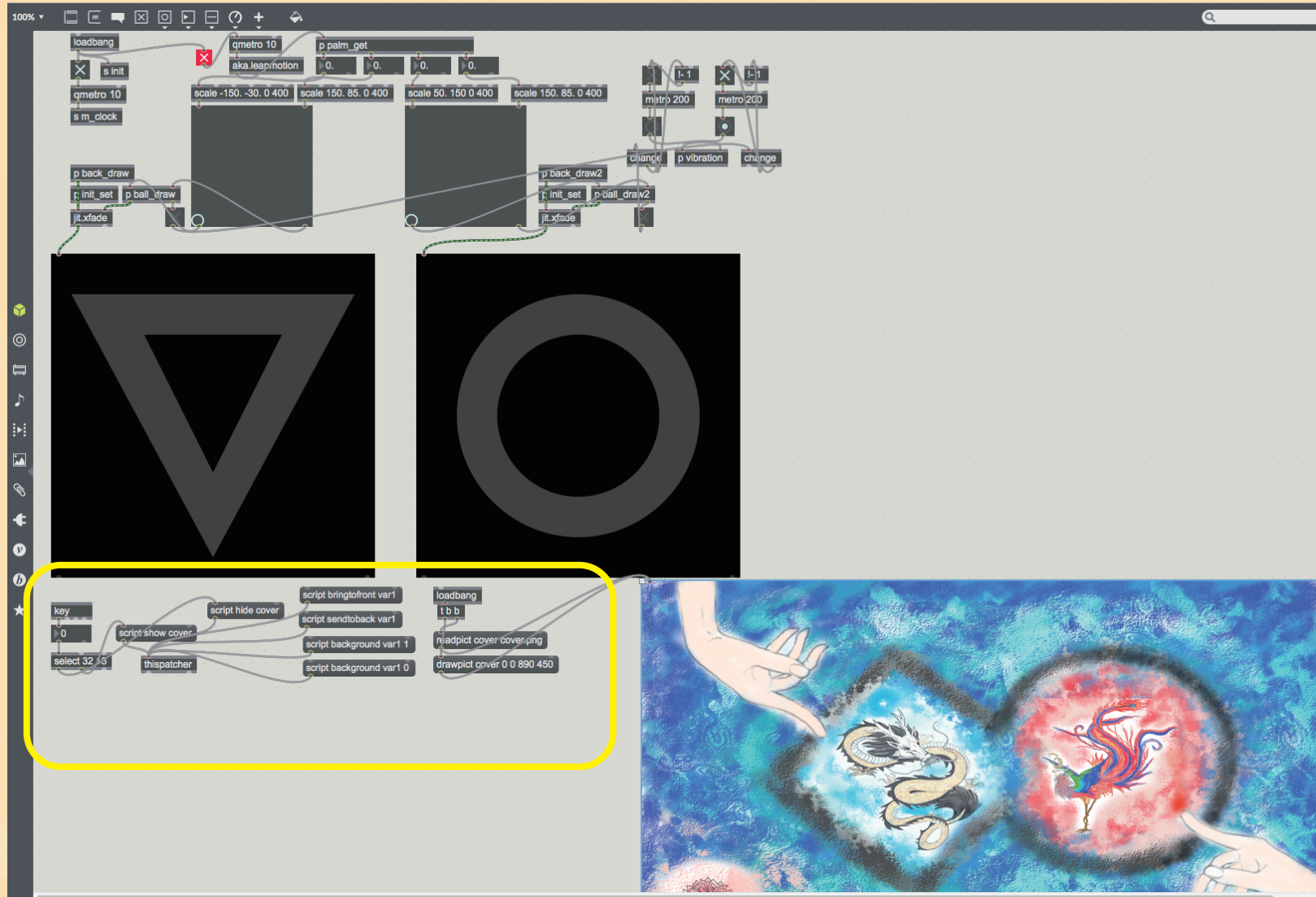
長嶋ゼミ

1322028 メディア造形学科 馬ブン



opening 画面のイラスト
を sai で書きました。





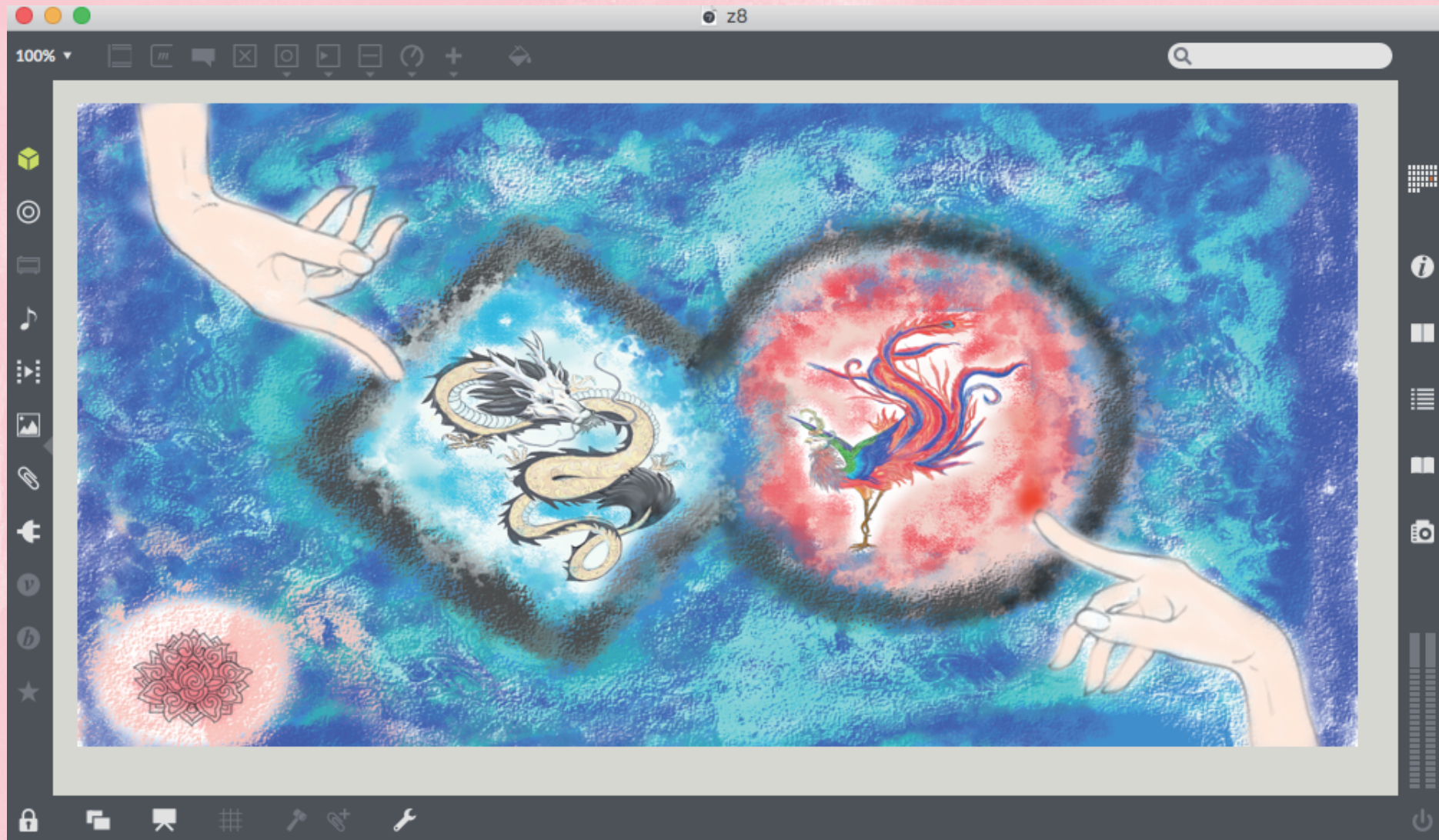
レイヤのように重ねて、
スタートページを作りました。

メイキング

卒業制作

長嶋ゼミ

1322028 メディア造形学科 馬ブン



動作を確認して、完成しました。

❖ 反省点 & 苦勞した点

□ 反省点

紙の上に右手と左手でそれぞれの絵を描くと言うだけでも上手く出来ないなので、leap motion を使って、空間でそれぞれの絵を描くのは、もっと難しいと判明しました。
ゲームとしての難易度は異常に高くなりました。

□ 苦勞した点

leap motion の位置認識と逸脱判定との組み合わせ

❖ 成功した点

- ❖ leap motion の検出がうまくできました。
- ❖ 通路をはみ出る判定と、振動によって警告する動作がうまく実装できました。

❖ 課題

-
- ❖ リハビリ効果があり、もっと普通の人を楽しめる、ゲームを作っていきたいです。

これが、今後の課題です

DEMO

振動フィードバックは目に見えないので、
どなたか実際に体験してください

ご清聴ありがとうございました！

